



JOEEP

**JOURNAL OF EMERGING
ECONOMIES AND POLICY**

VOLUME:9 / ISSUE:2



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



EDITOR in CHIEF

Seyfettin ERDOĞAN / İstanbul Medeniyet University, Türkiye seyfettin.erdogan@medeniyet.edu.tr

MANAGING EDITOR

Durmuş Çağrı YILDIRIM / Tekirdağ Namık Kemal University, Türkiye cyildirim81@gmail.com

EDITORIAL BOARD

Selahattin	Diboğlu	Missouri Western State University, USA	sdibooglu@missouriwestern.edu
Simona	Bigerna	University of Perugia, Italy	simona.bigerna@unipg.it
Syed Tauseef	Hassan	Anhui Polytechnic University, China	sthassan_bit@yahoo.com
Hasan Murat	Ertuğrul	Anadolu Eskişehir University, Türkiye	hmertugrul@anadolu.edu.tr
Hassan	Syed	UNINETTUNO, Italy	hassan@euclidfaculty.net
Şeref	Kocaman	Tekirdağ Namık Kemal University, Türkiye	serefkocaman@nku.edu.tr
A. Kutalmış	Yalçın	Düzce University, Türkiye	kutalmisyalcin@duzce.edu.tr
Turhan	Ada	Yıldız Teknik University, Türkiye	tada@yildiz.edu.tr
Sema	Yılmaz	Yıldız Teknik University, Türkiye	syenc@yildiz.edu.tr
Esra Gökçen	Kaygısız	Giresun University, Türkiye	esgokk@hotmail.com
Hicran Özlem	İlgin	Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye	hicranilgin@comu.edu.tr



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joep>



JOEEP (Journal of Emerging Economies and Policy) peer-reviewed bi-annually published international journal in June and December.

e-ISSN : 2651-5318
Publishing Date : 30/12/2024
Frequency : June and December
Language : Turkish and English

Indexed TR-DİZİN (ULAKBİM)
ESBCO host
Index Copernicus International
Erih Plus
ESJI (Eurasian Scientific Journal Index)
DRJI (Directory of Research Journals Indexing)
ROOTINDEXING
SIS (Scientific Indexing Services)
SOBİAD
Turkish Education Index

Yazılarda ifade edilen görüş ve düşünceler yazarların kişisel görüşleri olup derginin veya yayıncının görüşlerini yansıtmaz.

The opinions and views expressed in the articles belong solely to the authors and do not necessarily reflect those of the journal or its publisher.

infojoep@gmail.com



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joep>



Aims and Scope Amaç ve Kapsam

The sole purpose of JOEEP is to be a prestigious journal which contributes to scientific knowledge. In order to keep this purpose, JOEEP, adopts and follows the publication policies of world's prestigious scientific journals. All original and qualified Works which may contribute to the scientific knowledge, are evaluated through a rigorous editorial and peer review process. Hereby, JOEEP is a peer reviewed and scientific journal. It strictly depends on the scientific principles, rules and ethical framework that are required to this qualification.

JOEEP is published as two issues per year June and December and all publication policies and processes are conducted according to the international standards. JOEEP accepts and publishes the research articles in the fields of economics, political economy, fiscal economics, applied economics, business, labour economics and econometrics. JOEEP, without depending on any institution or organization, is a non-profit journal that has an International Editorial Board specialist on their fields. All "Publication Process" and "Writing Guidelines" are explained in the related title and it is expected from authors to show a complete match to the rules. All articles published in our journals are open access, freely available online and no fee is charged for publishing articles.

JOEEP does accept any kind of work which is original and appropriate to the scientific ethic in its area of interest. JOEEP can use all technics in order to prevent any attempt to plagiarism. JOEEP rejects aforementioned work when any attempt to plagiarism is found and stops immediately and indefinitely connection with the author. Besides all the original articles, JOEEP accepts and publishes Publicity Articles, Letter to the Editor, Conference Reports and Book Critics.

JOEEP'in asli amacı, bilimsel bilgiye katkıda bulunan prestijli bir dergi olmaktır. Bu amacı sürdürmek için, JOEEP, dünyanın prestijli bilimsel dergilerinin yayın politikalarını benimser ve izler. Bilimsel bilgiye katkıda bulunabilecek tüm orijinal ve nitelikli çalışmalar, titiz bir editöryal ve hakem incelemesi süreci ile değerlendirilir. JOEEP hakemli ve bilimsel bir dergidir. Yayın sürecini bilimsel ilke, kural ve etik çerçeveye bağlı bir şekilde sürdürür.

JOEEP, Haziran ve Aralık aylarında yılda iki sayı olarak yayınlanır ve tüm yayın politikaları ve süreçleri uluslararası standartlara göre yürütülür. JOEEP iktisat, siyasal iktisat, mali iktisat, uygulamalı iktisat, işletme, çalışma ekonomisi ve ekonometri alanlarında araştırma makalelerini kabul eder ve yayımlar. JOEEP, alanlarında uzman uluslararası yayın kurulu ile hiçbir kuruma ve kuruluşa bağlı olmayan ve kar amacı gütmeyen bir dergidir. Tüm "Yayın Süreci" ve "Yazım Kuralları" ilgili başlıkta açıklanır ve yazarlardan kurallara tam olarak riayet etmeleri beklenir. Yayımlanan tüm makalelere açık erişim sağlanmakta olup, çevrimiçi ücretsiz olarak erişilebilir ve makale yayınlamak için ücret alınmaz.

JOEEP, ilgili alanına giren bilimsel etik ilkelere uygun ve özgün her türlü çalışmayı kabul eder. JOEEP, intihal girişimini önlemek için tüm teknikleri kullanabilir. JOEEP, intihal girişimi bulunduğu belirlenen çalışmaları reddeder. Tüm orijinal makalelerin yanı sıra, JOEEP Tanıtım Makaleleri, Editöryal Mektup, Konferans Raporları ve Kitap Eleştirileri kabul eder ve yayımlar.



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joep>



Open Access Policy and Copyright Açık Erişim Politikası ve Telif Hakkı

JOEEP is an open-access journal that publishes articles in accordance with the open-access model based on the Budapest Open Access Initiative (BOAI) Declaration. The journal's archive is available at <https://dergipark.org.tr/tr/pub/joep/archive> free of charge.

The definition of OA introduced in the original BOAI:

"By "open access" to [peer-reviewed research literature], we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited."

You can reach the BOAI at the below:

<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>

This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License. The terms and conditions of Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License apply to all published manuscripts. The authors are free to copy and redistribute their publication in any medium and format. They can remix, transform and build upon the material for any purpose without commercial purposes as long as proper reference is given.

JOEEP uses the LOCKSS system for archiving. The LOCKSS system is used to create a distributed archiving system between libraries and to enable libraries to create permanent archives for conservation and restoration purposes.

The authors undertake that the manuscripts submitted to the JOEEP have not been published anywhere before or have been sent to another journal for publication. No

JOEEP; Budapeşte Açık Erişim Girişimi (BOAI) bildirgesine dayanan açık erişim modeline uygun yayın yapan açık erişimli bir dergidir. Derginin arşivine <https://dergipark.org.tr/en/pub/joep/archive> adresinden ücretsiz olarak ulaşılabilir.

Orijinal BOAI'de ortaya konan Açık Erişim tanımı:

"Açık Erişim, "[hakem değerlendirmesinden geçmiş bilimsel literatürün], İnternet aracılığıyla; finansal, yasal ve teknik engeller olmaksızın, serbestçe erişilebilir, okunabilir, indirilebilir, kopyalanabilir, dağıtılabilir, basılabilir, taranabilir, tam metinlere bağlantı verilebilir, dizinlenebilir, yazılıma veri olarak aktarılabilir ve her türlü yasal amaç için kullanılabilir olması"dır. Çoğaltma ve dağıtım üzerindeki tek kısıtlama yetkisi ve bu alandaki tek telif hakkı rolü; kendi çalışmalarının bütünlüğü üzerinde kontrol sahibi olabilmeleri, gerektiği gibi tanınmalarının ve alıntılanmalarının sağlanması için, yazarlara verilmelidir."

BOAI Türkçe çevirisine aşağıdaki linkten erişilebilir.

<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/turkish-translation>

JOEEP, Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License altında lisanslanmıştır. "Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License" hüküm ve koşulları yayınlanan tüm yazılara uygulanır. Yazarlar, yayınlarını herhangi bir ortamda ve formatta kopyalamak ve yeniden dağıtmak konusunda özgürdür. Çalışmalar, uygun referans verildiği sürece ve ticari amaçlar dışında herhangi bir amaç için yeniden düzenlenebilir ve dönüştürülebilir.

JOEEP, arşivleme için LOCKSS sistemini kullanmaktadır. LOCKSS sistemi kütüphaneler arasında dağıtık bir arşivleme sistemi oluşturmak ve kütüphanelerin koruma ve restorasyon amaçlı kalıcı



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joep>



royalty fee will be paid to the authors. All scientific, legal and ethical responsibility for the contents of all articles published in the journal belong to the authors. The articles published in the journal can be cited as long as they are referenced. The names and e-mail addresses in the website of the journal will be used only for the purposes stated in the journal and they will not be opened or shared for any other purpose or for use by other persons.

arşivler oluşturmasına olanak tanımak amacıyla kullanılmaktadır.

Yazarlar, JOEEP'ye gönderilen çalışmaların daha önce hiçbir yerde yayınlanmadığını veya başka bir dergiye yayınlanmak üzere gönderilmediğini taahhüt eder. Yazarlara herhangi bir telif ücreti ödenmeyecektir. Dergide yayınlanan tüm makalelerin içerikleri ile ilgili her türlü bilimsel, yasal ve etik sorumluluk yazarlara aittir. Dergide yayınlanan makalelerden kaynak göstermek koşuluyla alıntı yapılabilir. Bu dergi sitesindeki isimler ve eposta adresleri sadece bu derginin belirtilen amaçları doğrultusunda kullanılacaktır; farklı herhangi bir amaç için veya diğer kişilerin kullanımına açılmayacaktır.



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joep>



İÇİNDEKİLER • CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

1. Sağlık Çalışanlarının Dijital Hastane Sistemlerini Kullanma Eğilimleri Üzerine Bir Çalışma

A Study on the Tendencies of Healthcare Workers to Use Digital Hospital Systems

Zehra Antep , Volkan Öngel

Sayfa : 1-14

2. Determinants of Turkish Firms' Sales Revenue: An Empirical Analysis in the Turkish Manufacturing Industry

Türk Firmalarının Satış Gelirlerinin Belirleyicileri: Türk İmalat Sanayinde Ampirik Bir Analiz

Alper Sönmez , Fazal Rahman Amirzai

Sayfa : 15-24

3. Pazarlama İş İlanlarının İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi

Analyzing Marketing Job Announcements by Content Analysis Method

Fikret Işık

Sayfa : 25-37

4. Çeltik Üreticilerinin Tarımsal İlaçlamada Kullandıkları Dron Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

Evaluation of Factors Affecting Rice Producers' Drone Preferences Used in Agricultural Spraying

Kadir Kaan Göncü

Sayfa : 38-46

5. The Essential Role that Digital Technologies Play in the Marketing of Entrepreneurial Businesses

Girişimci İşletmelerin Pazarlamasında Dijital Teknolojilerin Oynadığı Temel Rol

Sevgi Aydın

Sayfa : 47-56

6. Effects of The Central Bank of the Republic of Türkiye (CBRT) Interest Rate Decisions on BIST Bank Share Values

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Faiz Kararlarının Borsa İstanbul Banka Hisse Değerleri Üzerine Etkisi

Meltem Keskin

Sayfa : 57-68

7. KOSGEB Desteklerinin Tr81 Bölgesinde İşletmelerin Karlılıklarına Etkisi: Panel Zaman Serisi Analizi

The Effect of KOSGEB Supports on The Profitability of Enterprises In TR81 Region: Panel Time Series Analysis

Mehmet Akif Peçe

Sayfa : 69-75

8. Contingency Theory from The Past to The Present: A Bibliometric Research

Geçmişten Günümüze Koşul Bağımlılık Teorisi: Bibliyometrik Bir Araştırma

Feride Bal

Sayfa : 76-85



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



9. Farabi'nin El-Medinetü'l Fazıla'sındaki Fazıl Şehir ve Cahil Şehrin Adaletle Değerlendirilmeleri

The Virtuous City and the Ignorant City in Farabi's Al-Medinatü'l Fazila and Their Evaluation with Justice

Cemal Öztürk , Elif Koçi Çetin

Sayfa : 86-95

10. Stock Market Index Prediction Using Machine Learning Techniques: Application of BIST Indices

Makine Öğrenme Tekniklerini Kullanarak Borsa Endeksi Tahmini: BIST Endeksleri Uygulaması

Sevgi Sumerli Sarıgül , Ramazan Aaldeimir , Hayrettin Uzunoğlu

Sayfa : 96-106

11. Eski Hükümlüler ve Engelli Bireylerde İşsizlik Histerisinin Geçerliliğinin Test Edilmesi: Geleneksel ve Fourier Fonksiyonlarına Dayalı Birim Kök Testleri Yaklaşımı

Testing the Validity of Unemployment Hysteresis in Ex-Convicts and Disabled Individuals: Traditional and Fourier Functions Based Unit Root Tests Approach

Gülferah Ertürkmen

Sayfa : 107-117

12. The Relationship Between Organizational Innovation Capability and Organizational Effectiveness: The Mediating Role of Innovation Culture

Borsa Örgütsel İnovasyon Yeteneği İle Örgütsel Etkinlik Arasındaki İlişki: İnovasyon Kültürünün Aracılık Rolü

Elay Mesgari , Sezer Ayaz

Sayfa : 118-135

13. Kalite Maliyetleri Literatürünün Bibliyometrik Analizi: Yazarlar, İşbirlikleri ve Tematik Eğilimler

Bibliometric Analysis of the Costs of Quality Literature: Authors, Collaborations and Thematic Trends

Gökhan Baral

Sayfa : 104-118

14. Investigation of the Relationship Between Misery Index and Some Macroeconomic Factors in Turkey: Hacker and Hatemi-J (2006) Causality Test

Türkiye'de Sefalet Endeksi ile Bazı Makroekonomik Faktörler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik Testi

İrfan Ersin

Sayfa : 119-128

15. Sivil Havacılık Sektöründe Çevik ve Dijital Liderlik Tarzlarının Örgütsel Çeviklik ve Çalışan Performansları İle İlişkisi

The Relationship of Agile and Digital Leadership Styles with Organizational Agility and Employee Performances in the Civil Aviation Sector

Fatih Karaman

Sayfa : 129-147

16. Türkiye'de İkiz Açık Hipotezinin Nedensellik Analizi

Causality Analysis of The Twin Deficit Hypothesis in Turkey

Recep Akan



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Sayfa : 148-157

17. Türkiye’de Bankacılık Sektörünün Karlılığını Belirleyen Faktörler: Konvansiyonel ve Katılım Bankaları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz

Factors That Determine Profitability Of The Banking Sector In Turkey: A Comparative Analysis On Conventional And Participation Banks

İbrahim Güran Yumuşak , İlhan Deniz

Sayfa : 158-179

18. Artificial Intelligence Entrepreneurship: A Conceptual Research

Yapay Zeka Girişimciliği: Kavramsal Bir Araştırma

Yusuf Esmer , Muhammet Yüksel

Sayfa : 180-187

19. Do climatic conditions affect tax revenues in Cameroon? Evidence from the ARDL quantile approach

İklim Koşulları Kamerun’daki Vergi Gelirlerini Etkiliyor Mu? Ardl Kantil Yaklaşımı Buguları

Sabine Nadine Ekamena Ntsama , Bybert Dr Moudjaré Helgath

Sayfa : 188-197

20. İklim Politikası Belirsizliğinin ve Jeopolitik Belirsizliğin BIST Gıda ve İçecek Endeksi Üzerine Etkisi

The Effect of Climate Policy Uncertainty and Geopolitic Uncertainty on BIST Food and Beverage Index

Nesrin Özkan

Sayfa : 198-209

21. İşkolikliğin Depresyon Üzerine Etkisinde İş-Aile Çatışmasının Aracı Rolü

The Mediating Role of Work-Family Conflict in The Effect of Workaholism on Depression

Neslihan Özdemir , Coşkun Akça

Sayfa : 210-219

22. Kredili işlemlerin Firma Performansına Etkisine Kârlılık ve Verimlilik Üzerinden Karşılaştırmalı bir Bakış

A Comparative Analysis of the Impact of Credit Transactions on Firm Performance: Profitability vs. Efficiency

Bahadır Karakoç , Metin Ilbasmiş

Sayfa : 220-235

23. Seçili Risk Ve Belirsizlik Endeksleri İle Sektörel Hisse Senedi Getirileri Arasındaki Asimetrik İlişkinin İncelenmesi: OECD Ülkeleri İçin Ampirik Bir Analiz

Examining the Asymmetric Relationship Between Selected Risk and Uncertainty Indices and Sectoral Stock Returns: An Empirical Analysis for OECD Countries

Fahrettin Pala

Sayfa : 236-261

24. Türkiye’nin Türk Devletleri Teşkilatı Ülkeleriyle Arasındaki Dış Ticaretinin Panel Çekim Modeli Yaklaşımıyla Analizi

Analysis of Türkiye’s Foreign Trade with the Countries of the Organization of Turkic States Using the Panel Gravity Model Approach



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Murat Mere

Sayfa : 262-275

25. How Blockchain-Based Companies Can Raise Awareness Of The Climate Crisis: The Case Of Single.Earth

Blockzincir Tabanlı Şirketler İklim Krizine Dair Farkındalığı Nasıl Artırabilir: Single.Earth Örneği

Hazal Koray Alay , Şeyma Esin Erben

Sayfa : 276-289

26. Sense of Responsibility and Intrinsic Job Satisfaction in Healthcare Employees: Exploring the Moderator Roles of Emotion Regulation and Workplace Violence

Sağlık Sektörü Çalışanlarında Sorumluluk Duygusu ve İçsel İş Tatmini: Duygu Düzenleme ve İşyeri Şiddetinin Düzenleyici Rollerinin İncelenmesi

Cem Güney Özveren , Merve Gerçek

Sayfa : 290-301

27. Analyzing Child Poverty Public Policies in Türkiye with the Multi-Stream Method

Türkiye'de Çocuk Yoksulluğu Kamu Politikalarının Çoklu Akış Yöntemi ile Analiz Edilmesi

Yasemin Mamur Işıklı , Esmeray Alacadağlı

Sayfa : 302-319

28. Hukuk ve Enflasyon İlişkili Midir? NIC Ülkeleri Örneği

Are Law and Inflation Related? The Example of NIC Countries

Nalan Kangal , Berrak Tekgün

Sayfa : 320-337

29. The Role of Financial Ratios in Predicting Stock Returns: An Application of Generalized Method of Moments in Borsa İstanbul

Hisse Senedi Getirilerinin Tahmininde Finansal Oranların Rolü: Borsa İstanbul'da Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi Uygulaması

Gökhan Berk Özbek , Ümit Hasan Gözkonan

Sayfa : 338-347

30. Does Mexico Possess A Well-Developed Business Infrastructure And Environment Enabling Its Manufacturing Firms To Assume A Leading Role Over Countries In Central America?

Meksika, Üretim Firmalarının Orta Amerika Ülkeleri Üzerinde Lider Bir Rol Üstlenmesini Sağlayacak Gelişmiş Bir İş Altyapısına ve Çevreye Sahip mi?

Scott Cohen , Victor Bahhouth , Rebecca Gonzalez-ehnes , Dena Breece

Sayfa : 348-359

31. İşten Ayrılma Niyeti, İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkinin İnfaz Koruma Memurları Bağlamında İncelenmesi: Bir Meta-Analiz

Investigation of the Relationship Between Turnover Intention, Job Satisfaction and Organisational Commitment in the Context of Enforcement Protection Officers: A Meta-Analysis

Ahmet Erkasap



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joep>



Sayfa : 360-373

32. Determination of Factors Affecting Textile Employment in Türkiye in the Context of Sectoral Employment: ARDL Bound and Hacker and Hatemi-J (2006) Causality Test

Sektörel İstihdam Bağlamında Türkiye'de Tekstil İstihdamını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: ARDL Sınır ve Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik Testi

Abdulkadir Keskin

Sayfa : 374-387

33. Akıllı Kent Uygulamalarının Kentlerde Yaşanan Trafik Sorununun ve Ulaşımına Bağlı Olarak Ortaya Çıkan Çevre Kirliliğinin Azaltılmasına Etkisi: Akıllı Ulaşım Uygulamaları

The Effect of Smart City Applications on Reducing Traffic Problems in Cities and Environmental Pollution Caused by Transportation: Smart Transportation Applications

Muhammed Miraç Aslan

Sayfa : 388-399

34. Jeopolitik Risklerin Kamu Maliyesindeki Yansımaları: Türkiye Üzerine Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi
The Implications of Geopolitical Risks on Public Finance: A Fourier Toda-Yamamoto Causality Analysis on Türkiye

Ahmet Köstekçi

Sayfa : 400-411

35. Gönüllülüğe Giden Yol: Ailede Beşeri, Sosyal ve Kültürel Sermaye Aktarımı

The Path to Volunteering: Transmission of Human, Social and Cultural Capital in the Family

Zehra Zeynep Sadıkoğlu

Sayfa : 412-421

36. TMS 21 Çerçevesinde Kur Değişimi Etkilerinin Finansal Tablolara Yansıması: BIST İnşaat ve Bayındırlık Sektörü Üzerine Bir Araştırma

Reflection of Impacts of Currency Change in the Financial Statements of BIST Construction and Public Works Sector Companies Within the Framework TAS 21

Selin Coşkun

Sayfa : 422-437

37. Çin Ekonomisinde Geleneksel Büyüme ve Yeşil Büyüme Yenilenebilir Enerji Tüketimini Nasıl Etkiler? Yeni Zaman Serisi Tekniklerinden Ampirik Kanıtlar

How Conventional Growth and Green Growth Affect Renewable Energy Consumption in China's Economy: Empirical Evidence from New Time Series Techniques

Aycan Can , Uğur Çınar , Murat Çetin

Sayfa : 438-453

38. A Bibliometric Review On The Early Econometric Studies Of Covid-19: A Hybrid Analysis

Covid-19 Üzerine Erken Dönem Ekonometrik Çalışmaların Bibliyometrik Bir İncelemesi: Hibrit Bir Analiz

Meryem Türel , Ayhan Orhan



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joep>



Sayfa : 454-477

39. Sürdürülebilir Kalkınma Perspektifinde Yeşil Bütçeleme ve Vergi Politikaları
Green Budgeting and Tax Policies from the Perspective of Sustainable Development
Zübeyde Şentürk Ulucak

Sayfa : 478-508

DERLEME MAKALESİ / REVIEW ARTICLE

40. Memurun Mali Sorumluluğu Üzerine Düşünceler
Considerations on the Financial Liability of the Civil Servant
Yaprak Yeşil

Sayfa : 494-509

Yazım Kuralları / Author Guidelines

510-516

Değerlendirme Süreci / Peer Review Process

517-518

Yayın İlkeleri / Editorial Principles

519-520

Araştırma Etiği ve Yayın Etiği / Research and Publication Ethics

521-524



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Sağlık Çalışanlarının Dijital Hastane Sistemlerini Kullanma Eğilimleri Üzerine Bir Çalışma*

A Study on the Tendencies of Healthcare Workers to Use Digital Hospital Systems

Zehra Antep^{a, **} & Volkan Öngel^b^aDr. Öğr. Görevlisi, Topkapı Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 34087, İstanbul/Türkiye

ORCID: 0000-0003-1349-4401

^bProf. Dr., Beykent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 34398, İstanbul/Türkiye

ORCID: 0000-0001-8881-2465

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 17 May 2024

Düzeltilme tarihi: 4 Temmuz 2023

Kabul tarihi: 29 Ağustos 2024

Anahtar Kelimeler:

Dijital Hastane

Teknoloji Kabul Modeli

Teknoloji Hazırlık İndeksi

ÖZ

Teknolojik değişimlerin hızlı gerçekleştiği dijital çağda bireylerin sahip olduğu olumlu ya da olumsuz unsurların ve algısal farklılıkların yeni teknolojileri kabul etme açısından farklı tutum ve davranışları ortaya çıkardığı görülmektedir. Bu çalışmada dijitalleşme sürecine giren bir sağlık kurumunda çalışanlarının yeni teknolojilere olan yatkınlıklarının ve HIMSS-EMRAM dijital hastane sistemleri kullanımıyla ilgili teknoloji kabul tutumlarının demografik özelliklerine göre farklılaşp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle teknoloji kabul modeli ve teknoloji hazırlık indeksi hakkında kavramsal çerçeve açıklanmaktadır. Sonrasında çalışma metodu ve bulguları hakkında bilgi verilmektedir. Araştırmadan elde edilen verilere göre sağlık çalışanlarının demografik değişkenleri ile teknoloji hazırlık indeksi alt boyutlarının analizinde, iyimserlik boyutunun ünvan ve yaşa göre farklılıklar gösterdiği; yenilikçilik boyutunun cinsiyet ve yaşa göre farklılıklar gösterdiği; rahatsızlık ve güvensizlik boyutlarının ise demografik değişkenlere göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca teknoloji kabul alt boyutlarından algılanan fayda boyutunun ünvan ve yaşa göre farklılıklar gösterdiği; algılanan kullanım kolaylığı alt boyutunun ise sadece ünvana göre farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: May 17, 2023

Received in revised form: June 4, 2023

Accepted: August 29, 2024

Keywords:

Digital Hospital

Technology Acceptance Model

Technology Readiness Index

ABSTRACT

It is seen that the positive or negative characteristics and perceptual differences that individuals have lead to different attitudes and behaviors in terms of accepting new technologies. In this study, it was investigated whether the tendencies of employees to new technologies and their technology acceptance attitudes regarding the use of HIMSS-EMRAM digital hospital systems differ according to their demographic characteristics in a health institution that has entered the digitalization process. According to the data obtained from the research, in the analysis of demographic variables and technology readiness index of healthcare workers, the optimism variable varies according to title and age, the innovation variable varies according to gender and age, and the discomfort and insecurity variables do not differ according to demographic variables. According to the results of the comparison of demographic variables and technology acceptance model of healthcare professionals, it was determined that the perceived benefit variable differs according to title and age, while the perceived ease of use variable differs only according to title.

1. Giriş

İçinde bulunduğumuz dijital çağda işletmeler yükseltmek, karlılık elde etmek ve rekabet avantajı verimliliklerini artırmak, çalışan ve müşteri memnuniyetini sağlamak gibi nedenlerle iş süreçlerini yeni teknolojilerle

* Bu çalışmanın anket uygulaması için Beykent Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu tarafından, 05.02.2021 tarih ve 2021/2 nolu karar ile etik kurul izni verilmiştir.

** Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: zehra.antep@hotmail.com

Atf/Cite as: Antep, Z. & Öngel V. (2024). Sağlık Çalışanlarının Dijital Hastane Sistemlerini Kullanma Eğilimleri Üzerine Bir Çalışma. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9 (2), 1-14.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

uyumlaştırmaktadır. Değişen bu dünyaya uyum sağlamaya çalışan tüm sektörler gibi sağlık sektörü de teknolojik gelişim ve ilerlemeleri takip etmektedir. İleri sağlık teknolojileri sayesinde sağlık kayıt sistemlerinden tıbbi cihazlara, modern görüntüleme sistemlerinden robotik cerrahiye kadar geniş bir yelpazede hizmet verilmektedir. Tüm bu teknolojik uygulamaları bünyesinde toplayan dijital hastane sistemlerinin ise her geçen gün yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir. Dijital hastaneler özellikle 21. yüzyılın değişen dünyasında sağlık işletmelerinin hayatta kalabilmek için ulaşmak isteyeceği en ideal model olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dijital hastane, tıbbi cihazların hastane bilgi sistemlerine ağlar ve sensörler aracılığıyla bilgi gönderebildiği; çalışanların hastane bilgi sistemi üzerinden, hastaların ise ilişkili portallardan bu bilgiye erişebildiği entegre bir hastane yönetim modelidir. Dijital hastane sistemleri, hastanelerdeki tetkik ve tedavi süreçlerindeki kayıt ve raporlama işlemleri esnasında kullanılan kağıt ve röntgen filmi gibi basılı kaynakların kullanımını azaltarak maliyet avantajı sağlarken diğer taraftan da çevreci bir hizmet veren doktor ve sağlık personellerine hız kazandırarak, hizmet alan hastaların bekleme sürelerini kısaltmaktadır. Sistemin optimum şekilde kullanılması ile sağlık hizmetlerinde kalite üst seviyelere ulaşmış olacaktır (Avaner vd., 2018:15).

Dijital hastanelerin oluşturulması sürecinde dünyaca kabul edilen dijital hastane modeli, HIMSS (HIMSS (Health Information Management Systems Society-Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu) tarafından geliştirilmiştir. HIMSS, sağlık kurumlarında daha iyi ve güvenli sağlık hizmeti sunulması için ileri teknolojilerin kullanımı konusunda global ölçekte yol gösteren, yöntem ve algoritmalar geliştiren, kar amacı gütmeyen bir organizasyondur ve dijitalleşme sürecinde olan hastanelerin uluslararası standartlarını oluşturmak için EMRAM (EMRAM (Electronic Medical Record Adoption Model-Elektronik Tıbbi Kayıt Adaptasyon Modeli) akreditasyon sistemini kurmuştur. HIMSS, bilgi ve teknoloji sistemlerini sağlık hizmeti sağlayıcılarının ve sağlık hizmeti alıcılarının yararına olacak şekilde daha verimli kullanmayı amaç edinen sağlık sektörü paydaşlarından oluşan ve hastanelerde uluslararası standartlar oluşturmayı hedefleyen bir organizasyondur. HIMSS tarafından 2006 yılında tanıtılan EMRAM akreditasyon modeli dünya çapında kabul görmektedir. Amerika, Avrupa ve Asya ülkelerinde çok sayıda hastanenin dijitalleşme süreci bu model kullanılarak oluşturulmaktadır (Wager vd., 2021).

EMRAM akreditasyon modeli, hasta verilerini toplamayı, hastanelere bilgi sağlamayı, klinik süreçleri iyileştirmeyi, sağlık politikalarına yön vermeyi ve dijital süreçlerin gelişimini takip edebilmeyi sağlayan bir modeldir. HIMSS, klinik süreçlerini dijitalleştirmek için başvuran hastaneleri EMRAM sistemine göre 0-7 arası derecelendirme modeli ile akredite etmektedir. Bu derecelendirme modeline göre 6. ve

7. seviyelerde dijitalleşme aşamasına ulaşan hastanelere EMRAM akreditasyon sertifikası verilmektedir. Ülkemizde ise hastanelerin dijitalleşme süreci 2012 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen "Hastanelerimizde Dijital Dönüşüm Projesi" kapsamında ele alınarak, EMRAM modelini uygulamak için ilk çalışmalar başlatılmıştır (Elmas, 2020).

Sağlık teknolojilerindeki gelişmeler toplum için kaliteli ve sağlıklı bir yaşam sunarken, bu teknolojilerin kullanıcıları olan sağlık çalışanları tarafından ne şekilde algılandığı ve kabul edildiği büyük öneme sahiptir. Diğer taraftan sağlık alanındaki ileri teknolojik uygulamaların hızla yayılması, sağlık hizmeti sunanları ve bu hizmetten yararlananları giderek teknolojiye bağımlı hale getirmektedir. Sağlık teknolojileri hızlı bir şekilde gelişirken insanların teknoloji kullanımına olan uyumunun aynı hızla gerçekleşmediği görülmektedir. Sağlık çalışanlarının yeni teknolojilere karşı geliştirmiş olduğu olumlu ya da olumsuz tutum, o teknolojinin kullanımına yönelik davranışını belirlemektedir. Sağlık çalışanı olsun ya da olmasın bireyler, sunulan teknolojiyi nasıl kabul etmektedir veya neden reddetmektedir? Teknolojiye karşı geliştirdikleri tutumlarının sebepleri nelerdir? Bu sorulara yanıt arayan araştırmacılar, bireylerin yeni teknolojileri kabullerinin nasıl gerçekleştiğini ortaya koyan teori ve modellerden yararlanmaktadır (Yi vd., 2003).

Alan yazınında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin bireylerin tutum ve davranışlarındaki etkilerini ortaya koyan modeller incelendiğinde, en bilinen modellerden biri olarak, Davis (1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli (TKM) karşımıza çıkmaktadır. Davis'e (1989) göre bireylerin yeni bir teknolojiye karşı kolaylık ve fayda algıları, onların teknolojiye yönelik olan tutumlarını, teknolojiyi kullanma niyetlerini ve nihayetinde teknolojiyi kullanma davranışlarını belirlemektedir. Diğer bir model ise bireylerin teknolojiye ne kadar yatkın olduğunu gösteren unsurları inceleyen Teknoloji Hazırlık İndeksi (THİ)'dir. Parasuraman (2000) tarafından geliştirilen THİ'ne göre bireyin yeni teknolojilere karşı yatkınlığı, sahip olduğu bir takım kişisel unsurlar (iyimserlik, yenilikçilik) tarafından teşvik edildiği gibi; yine kişisel unsurları (rahatlık, güvensizlik) nedeniyle engellenebilmektedir.

Bireylerin kişisel unsurlarından biri olan teknolojik yatkınlığın, sisteme ilişkin bir özellik olan TKM ile arasında sezgisel bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre, teknoloji kullanıcısı birey, bir seçim yapmak durumunda olduğunda, öncelikle aklındaki bilgilerine dönerek içsel bir inceleme başlatmaktadır. Sistem özelliklerine ek olarak, tüketicinin deneyimlerinden elde ettiği teknolojiye ilişkin inançları da fayda ve kullanım kolaylığı ile ilgili algılarını etkilemektedir. Başka bir ifadeyle, bireyler teknolojiyi benimseme eğilimlerini değerlendirirken, teknolojik yatkınlıklarına göre bilişsel değerlendirmelerde (kullanım kolaylığı ve fayda gibi) bulunmaktadır (Lin vd., 2007).

Chen ve Lin (2018:364) tarafından, diyet ve fitness uygulamalarını indirme ve kullanma niyetlerinin teknolojiye

hazırlık indeksi ve teknoloji kabul modeli ile incelendiği çalışmanın sonuçlarına göre; bireylerin yenilikçi bir tutuma sahip olması, diyet ve fitness uygulamalarını indirme ve kullanma niyetini olumlu etkilerken, bu uygulamaları faydalı bulup bulmamasıyla ilgili algıları ise uygulamaların işlev ve dizaynına bağlıdır. Rahatsızlık tutumu, bu uygulamalara ilişkin algılanan fayda ve kullanım kolaylığını olumsuz etkilerken; güvensizliğin ise diyet ve fitness uygulamalarına ilişkin algılanan kullanım kolaylığını olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Kuo vd. (2013:12) tarafından, hemşirelerin teknoloji hazırlık eğilimlerinin mobil elektronik tıbbi kayıt sistemlerini kabulüne etkisi konusundaki çalışmalarının sonuçlarına göre; teknoloji hazırlık indeksinin iyimserlik ve yenilikçilik boyutları, hemşirelerin söz edilen sisteme ilişkin kullanım kolaylığı algısını olumlu etkilediği, rahatsızlık ve güvensizlik boyutlarının ise sistem ile ilgili kullanım kolaylığı algısını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Hemşirelerin mobil elektronik tıbbi kayıt sistemine ilişkin fayda algısının ise sadece iyimserlik boyutu ile ilişkili olduğu görülmüştür. Rahatsızlık ve güvensizlik boyutlarının ise mobil elektronik tıbbi kayıt sistemine ilişkin fayda ve kullanım kolaylığı algıları ile ilişkili olamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Söz konusu modellerden ve çalışmalardan yola çıkılarak geliştirilen araştırmanın amacı; HIMSS-EMRAM modeli ile dijitalleşme sürecinde olan sağlık kurumlarında, çalışanların teknolojiye yakınlık düzeylerinin belirlenmesi ve HIMSS-EMRAM dijital hastane sistemleri ile ilgili fayda ve kolaylık algılarının ölçülmesidir. Bu amaç doğrultusunda öncelikle teknoloji kabul modeli ve teknoloji hazırlık indeksi hakkında kavramsal çerçeve açıklanmaktadır. Sonrasında çalışma metodu ve bulguları hakkında bilgi verilmektedir. Araştırmada elde edilen bulguların yorumları ve tartışmalar sonuç kısmında sunulmaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Teknoloji Hazırlık İndeksi

21. yüzyıl ile birlikte teknolojinin dijital bir çağa doğru evrildiği görülmektedir. Endüstriden sanata, eğitimden sağlığa her sektörde tüm iş ve uygulamalar ileri teknolojik metotlarla değişmekte ve gelişmektedir. Yenilikler, buluşlar ve fikirler uygulandıkları sektörlerde çığır açarken, teknolojiyi kullanan bireylerce kabul edilmesi ve uygulamaya geçilmesi zaman alabilmektedir. Bireylerin yeni teknolojilere yönelik tutum ve becerileri farklılık göstermektedir. Teknolojiyi seven ve kullanmakta zorlanmayan bireyler olduğu gibi; teknolojiden çekinen ve teknolojiyi etkin kullanma becerisine sahip olmayan bireyler de bulunmaktadır.

Bireylerin yeni teknolojilere olan yakınlığına ilişkin belirleyici faktörleri ortaya koymak amacıyla Parasuraman (2000) tarafından Teknoloji Hazırlık İndeksi (THİ) geliştirilmiştir. THİ, bireylerin ister özel ister kurumsal olsun, amaçlarını gerçekleştirmek için kullandıkları yeni

teknolojileri benimsemesine yardımcı olan unsurları belirlemektedir (Parasuraman, 2000:308). Parasuraman (2000) bireylerin teknolojiye yakınlığını belirleyen unsurları iyimserlik, yenilikçilik, rahatsızlık ve güvensizlik boyutları altında incelemiştir. Parasuraman bu dört boyutu şu şekilde açıklamaktadır (Parasuraman ve Colby, 2015:60):

- (i). İyimserlik: Teknoloji hakkında pozitif bir bakış açısına sahip olmayı ve teknolojinin bireylerin hayatındaki verimlilik ve esnekliği artırdığına dair inancı ifade etmektedir.
- (ii). Yenilikçilik: Teknoloji konusunda öncü ve lider olunması eğilimidir.
- (iii). Rahatsızlık: Teknolojinin bireylerin kontrolü kaybetmesine neden olacağına ve teknolojiden zarar görüleceğine dair baskın bir düşüncüyü ifade etmektedir.
- (iv). Güvensizlik: Teknolojinin zararlı sonuçlar doğuracağına dair güven kaybını ifade etmektedir.

THİ'ne göre "iyimserlik" ve "yenilikçilik" unsurları, bireylerin teknoloji hakkında olumlu bir tutuma sahip olmalarını ve yeni teknolojileri kullanmayı kolaylıkla kabul etmelerini sağlayan unsurlardır. "güvensizlik" ve "rahatsızlık" ise kişilerin teknoloji hakkında olumsuz bir tutuma sahip olmalarına ve dolayısıyla teknolojiyi kullanmaya hazır olmamalarına neden olabilmektedir (Lin vd., 2007: 643-644). Walczuch vd. (2007:212) tarafından yapılan bir çalışmaya göre; bilgisayar teknolojilerinin kabul sürecinde, kullanıcıların teknolojiye olan yakınlıklarının etkili olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte yenilikçi ve iyimser kişilerin yeni teknolojilere karşı daha olumlu tutum sergiledikleri, rahatsız ve güvensiz kişilerin tutumlarının ise yeni teknolojilere karşı daha olumsuz olduğu görülmüştür.

Teknolojideki gelişmelerin yanı sıra 2019 yılının sonlarında ortaya çıkan COVID-19 salgını ile birlikte bireylerin hayatına giren kısıtlamalar, özellikle bilgisayar teknolojilerinin daha sık kullanılmasına neden olmuştur. Pandemi döneminin etkisiyle birlikte bireylerin yeni teknolojilerin kullanımına yönelik algılarını anlamak, aktif kullanımlarını ve kullanma niyetlerini açıklamaya yönelik çalışmalar yapmak önemli bir araştırma alanı yaratmıştır. COVID-19 kısıtlamalarının Avustralyalı hemşire akademisyenlerin teknolojiye yönelik tutumları üzerindeki etkisinin THİ çerçevesinde incelendiği araştırmanın sonuçları, Avustralyalı hemşire akademisyenlerin teknolojiyi benimsediklerini, yüksek düzeyde hazır olma durumu sergilediklerini ve teknoloji konusundaki iyimserlik tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir (Browning vd., 2023). Pakistan'da ise COVID-19 salgınının zorlu zamanlarında tıp fakültesi öğrencilerinin e-kütüphane hizmetleri kullanımına yönelik niyetlerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada, tıp öğrencileri arasında e-kütüphane hizmetlerinden yararlanma niyeti üzerinde THİ faktörlerinin dört boyutuna dayalı teknoloji odaklı bireysel tutumun etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Rahmat vd., 2022). Gestardi vd. (2021) tarafından Covid-19 döneminde

Endonezya'daki e-öğrenme sistemine yönelik algılanan faydanın THİ çerçevesinde incelendiği araştırmada, öğrencilerin teknolojik yatkınlıklarının e-öğrenme sistemlerine yönelik algılanan fayda üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. COVID-19 dönemi sonrası yapılan söz konusu çalışmalar, COVID-19 dönemi öncesi yapılan çalışmalarla benzer nitelikte olup, bu durum pandemi kısıtlamaları olsun ya da olmasın bireylerin teknolojiye yönelik yatkınlığını belirleyen tutumlarının kullanmak zorunda oldukları teknolojiyi kabul etme niyetlerini ve davranışlarını etkilediğini göstermektedir.

2.2. Teknoloji Kabul Modeli

Bireylerin teknolojiyi nasıl kabul ettiğini teorik olarak açıklamaya yönelik modeller incelendiğinde, Davis (1989) tarafından geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli (TKM)'nin temel alındığı görülmektedir (Lee vd., 2005; Legris vd., 2003; Chuttur, 2009). Davis (1989) bireylerin teknolojiye karşı olan tutumlarını "algılanan fayda" ve "algılanan kullanım kolaylığı" olmak üzere iki değişken üzerinden değerlendirerek model ortaya koymuştur. Daha sonra Davis ve Venkatesh modeli tekrar gözden geçirerek, orjinal yapıyı değiştirmeden, "deneyim" ve "özel norm" değişkenlerini ekleyerek genişletilmiş teknoloji kabul modelini öne sürmüşlerdir (Venkatesh ve Davis, 2000). Sonrasında ise Venkatesh ve arkadaşları yaptıkları çalışmada teknoloji kabulü ve kullanımını açıklamaya çalışan yeni bir birleştirilmiş model oluşturmuştur (Venkatesh vd., 2003).

Davis (1989) tarafından geliştirilen TKM'ye göre bir kullanıcının teknolojiyi kabul etmesi "algılanan fayda" ve "algılanan kullanım kolaylığı" olmak üzere iki unsura dayanmaktadır. Algılanan fayda "bireyin yeni teknolojinin kullanılmasıyla iş performansının artacağına olan inancı" olarak tanımlanırken; algılanan kullanım kolaylığı ise "bu teknolojiyi kullanırken ekstra bir çaba gösterilmesi gerekmeyeceğine inanma derecesi" olarak ifade edilmiştir. Davis'e (1989) göre, algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı bireylerin herhangi bir teknolojiyi kullanıp kullanmama kararında belirleyici olmaktadır (Davis, 1989:320).

TKM'ye göre bireyin yeni bir teknolojiyi kullanması, o teknolojinin işini gerçekleştirirken faydalı olduğuna ve kullanımının kolay bulunmasına dair algısına bağlıdır. Algılanan fayda bireye performans artışı sağlarken; kullanım kolaylığı ise harcanan çabanın azalacağına dair olan inancını yansıtmaktadır. Bireyin o teknolojiye karşı olan olumlu ya da olumsuz tavrını gösteren tutum ise kullanıma yönelik niyeti etkilemektedir (David vd., 1989: 985). TKM çerçevesinde öğretmen adaylarının mobil teknolojilere yönelik görüşlerinin incelendiği araştırmada, öğretmen adaylarının mobil teknolojileri öğretim amaçlı kullanımında algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının tutumları üzerinde; tutumlarının mobil teknolojilere yönelik davranışsal niyetleri üzerinde ve davranışsal niyetlerin kullanımları üzerinde olumlu etkisi olduğu ortaya konulmuştur (Çubukçu vd. (2017).

Dolayısıyla yeni geliştirilmiş bir teknolojik uygulamanın bireylere sunduğu fayda ve kolaylık algısı inanç, tutum, niyet üzerinden kullanıcı davranışını etkilemektedir (Hu vd, 1999: 94).

2019 yılı sonlarında başlayan ve tüm dünyayı etkileyen COVID-19 pandemisi nedeniyle fiziki olarak uygulanan geleneksel iş yapma biçimlerinin tamamen internet üzerinden gerçekleştirilen online uygulamalarla yapılmaya başlanmasıyla, pandemi döneminde her hangi bir hizmet alan veya hizmet veren kişiler online teknolojik sistemleri öğrenmek ve kullanmak zorunda kalmıştır. Bu durumda ise yoğun bir şekilde kullanılan online teknolojik sistemlerin bireyler tarafından fayda ve kullanım kolaylığı algılarının nasıl olduğu konusundaki araştırmaları artırmıştır. Yüksel ve Toraman'ın (2022:32) COVID-19 salgını sürecinde tüketicilerin yeni teknolojileri nasıl benimsediklerini TKM çerçevesinde incelemiş oldukları araştırmaya göre, tüketicilerin mobil uygulamaları kullanma niyetlerini etkileyen en önemli etken söz konusu uygulamalara karşı algıladıkları faydadır. Avcı ve Yılmaz (2021:824) tarafından yapılan COVID-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitimi kullanan öğrencilerin davranışlarının TKM ile incelendiği araştırmanın sonucunda ise, öğrencilerin uzaktan eğitim sisteminden algıladıkları faydanın ve kolaylığın, uzaktan eğitim sisteminden duyulan memnuniyet üzerinde pozitif yönde anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Pandemi kısıtlaması sürecindeki bireylerin tutumlarının değerlendirildiği söz konusu araştırmaların da ortaya koyduğu üzere, bireylerin yeni teknoloji kullanımına yönelik niyetlerini, söz konusu teknolojiye yönelik olan fayda ve kolaylık algıları etkilemektedir.

3. Yöntem

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Teknolojik değişimlerin hızlı gerçekleştiği sektörler arasında yer alan sağlık kurumlarında, yeni teknolojilerin sağlık çalışanları tarafından ne şekilde algılandığı ve kabul edildiği büyük öneme sahiptir. Sağlık çalışanlarının yeni teknolojilere karşı iyimser bir tutum sergilemesi, yenilikleri öncü olarak kullanma istekleri, kullandıkları uygulama ve sistemlere güvenmeleri, söz konusu sistemleri kullanırken rahat olmaları, teknolojiyi ayak bağı değil iş süreçlerine destek olan bir araç olarak görmeleri adapte olmalarını kolaylaştırır. Ancak bireylerin sahip olduğu olumlu ya da olumsuz unsurların ve algısal farklılıkların yeni teknolojileri kabul etme açısından da farklı tutum ve davranışları ortaya çıkardığı görülmektedir. Bu düşünceden yola çıkarak oluşturulan araştırmanın amacı; dijitalleşme sürecine giren sağlık kurumunda çalışanların yeni teknolojilere olan yatkınlıkları ve dijital hastane sistemleri kullanımıyla ilgili teknoloji kabul algılarının demografik özelliklerine göre nasıl farklılaştığını incelemektir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular sağlık alanında yeni geliştirilen uygulamaların nasıl karşılanacağı ve çalışanların nasıl uyum göstereceklerini anlamak açısından

önemlidir. Ayrıca araştırmadan elde edilen sonuçların sağlık hizmetlerinin tüm süreçlerinde dijitalleşmeyi gerçekleştirmiş bir sağlık kurumunda çalışanların HIMSS-EMRAM modeline yönelik olan tutumlarının tespit edilmesi açısından literatüre önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Süreci

Araştırmanın ana kütesini dijitalleşme sürecine girmiş olan kamu hastaneleri oluşturmaktadır. Örneklem olarak İstanbul'da faaliyet gösteren bir kamu hastanesi belirlenmiş ve söz konusu hastanede araştırmanın yürütülmesi hususunda İl Sağlık Müdürlüğü'nden izin alınmıştır. Araştırma kapsamında söz konusu hastanedeki 1200 sağlık çalışanına online anket formu dağıtılmıştır. Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayandırılmıştır. Örneklem belirlenmesinde basit tesadüfi örneklem tekniği kullanılmıştır. Gönderilen online anket formuna 350 kişiden yanıt alınmış, iki tanesinde eksik yanıtlar olduğu için değerlendirme dışı bırakılmış ve ulaşılan örneklem sayısı 348 olarak belirlenmiştir. Örneklem sayısının yeterliliği için sosyal bilimler alan yazınında madde başına en az 10 örneklem gerektiği belirtilmektedir (Hair vd., 2014). Çalışmada kullanılan ölçme aracının 29 maddeden oluştuğu göz önünde bulundurularak 348 katılımcı, asgari ($29 \times 10 = 290$) sayı olan 290'dan büyük olduğundan örneklem yeterli olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte çalışmanın İstanbul ilinde bir kamu hastanesinde çalışan 348 personelden oluşan bir örneklem uygulanmış olması araştırmanın kısıtını ortaya koymaktadır. Daha geniş bir örneklem kitlesine ulaşılabilmesi çalışmanın sonuçlarının genellenebilirliğini engellemektedir.

3.3. Araştırma Modeli ve Hipotezleri

Dijitalleşme sürecine giren sağlık kurumunda çalışanlarının yeni teknolojilere olan yatkınlıklarının ve HIMSS-EMRAM sistemi kullanımıyla ilgili teknoloji kabul algılarının demografik özelliklerine göre nasıl farklılaştığının incelendiği çalışmamızda aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

- 1) Sağlık çalışanlarının yeni teknolojilere karşı olan teknoloji hazırlık düzeyleri ile demografik özellikleri arasında farklılık var mıdır?
- 2) Sağlık çalışanlarının dijital hastane sistemlerine yönelik olan teknoloji kabul düzeyleri ile demografik özellikleri arasında farklılık var mıdır?

Araştırmanın ana sorunsalları doğrultusunda oluşturulmuş olan hipotezler aşağıda sunulmuştur:

H₁: Sağlık çalışanlarının teknoloji hazırlık düzeyleri ünvanlarına göre farklılık göstermektedir.

H₂: Sağlık çalışanlarının teknoloji hazırlık düzeyleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.

H₃: Sağlık çalışanlarının teknoloji hazırlık düzeyleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.

H₄: Sağlık çalışanlarının teknoloji hazırlık düzeyleri yaşlarına göre farklılık göstermektedir.

H₅: Sağlık çalışanlarının teknoloji kabul düzeyleri ünvanlarına göre farklılık göstermektedir.

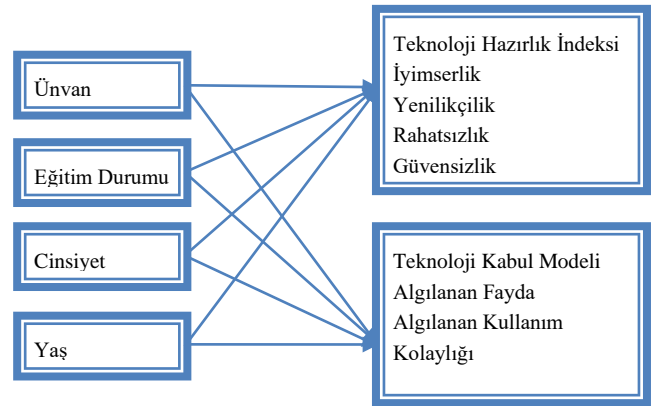
H₆: Sağlık çalışanlarının teknoloji kabul düzeyleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.

H₇: Sağlık çalışanlarının teknoloji kabul düzeyleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.

H₈: Sağlık çalışanlarının teknoloji kabul düzeyleri yaşlarına göre farklılık göstermektedir.

Araştırma hipotezlerinin test edilmesi amacıyla oluşturulan model Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1. Araştırmanın Modeli



3.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma dijitalleşme sürecine olan bir sağlık kurumunda çalışanlarının teknolojiye yönelik tutumlarının ortaya konulmasına yönelik ampirik bir çalışmadır. Sağlık çalışanlarının teknoloji hazırlık ve teknoloji kabul tutumlarının demografik değişkenlerine göre farklılaşp farklılaşmadığının tespitine yönelik olarak ilişkisel tarama modellerinden karşılaştırma modeli kullanılmıştır. Sağlık çalışanlarının teknolojiye yönelik tutumlarını ve demografik özelliklerini tespit etmek için online anket formu düzenlenmiştir. Geliştirilen anket formu 3 bölümden oluşmakta ve 29 soru içermektedir. Anketin ilk bölümünde sağlık çalışanlarının demografik özelliklerini belirlemek üzere 5 soru yer almaktadır. İkinci bölümde teknolojiye yatkınlık düzeylerini ölçmek amacıyla ilk versiyonu Parasuraman (2000) tarafından geliştirilen ve daha sonra Parasuraman ve Colby (2015) tarafından 16 maddeye indirgenerek ikinci versiyonu geliştirilen Teknoloji Hazırlık İndeksi (THİ 2.0) kullanılmıştır. THİ iyimserlik (4 ifade), yenilikçilik (4 ifade), güvensizlik (4 ifade) ve rahatsızlık (4 ifade) boyutlarını içermektedir. Üçüncü bölümünde sağlık çalışanlarının teknoloji kabul tutumlarını ölçmek amacıyla Davis (1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek algılanan fayda (6 ifade) ve algılanan

kullanım kolaylığı (6 ifade) boyutlarından oluşmaktadır. Araştırma kapsamında 5'li likert tipi (1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum) ifadelerle ölçüm gerçekleştirilmiştir. Anketlerden elde edilen veriler SPSS 22.0 programı ile analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında kullanılan ölçüm araçlarının geçerlik ve güvenilirlik analizi sonuçlarına göre Teknoloji Hazırlık İndeksinin Cronbach's alpha katsayısı 0,714 ve Teknoloji Kabul Ölçeğinin ise Cronbach's alpha katsayısı 0,820 olarak hesaplanmıştır. Verilerin analizine başlamadan önce kullanılacak analiz yöntemlerinin (parametrik-nonparametrik) belirlenmesi için normallik analizi yapılmıştır. Veri setinin çarpıklık değeri (0,123) ve basıklık değeri (- 0,340) -1 ve +1 arasında yer aldığı için verilerin normal dağıldığı varsayılmış ve bu sebeple verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2020). Normallik analizinden sonra katılımcıların Teknoloji Hazırlık İndeksi ve Teknoloji Kabul Ölçeğine verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen ortalama puanların, katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, ünvan durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığı t testi ve ANOVA testleri ile analiz edilmiştir.

3.5. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde ilk olarak sağlık çalışanlarının demografik özelliklerini gösteren bulgulara ait tabloya yer verilmiştir. Daha sonra hipotez testlerine ilişkin bulgulara ait tablolar ve yorumları yer almaktadır.

3.5.1. Sağlık Çalışanlarının Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Araştırmaya dahil edilen sağlık çalışanın demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'e göre araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının ünvanlarına göre en fazla katılımcının hekim (%35,6) olduğu, yaşlarına göre en fazla katılımcının 26-35 (genç yetişkin) yaş grubu (% 43,1) olduğu, cinsiyetlerine göre en fazla katılımcının kadın (% 59,2) olduğu ve eğitim durumlarına göre en fazla katılımcının lisansüstü (%49,4) grubu olduğu görülmektedir.

Tablo 1: Sağlık Çalışanlarının Demografik Özellikleri

		n	%
Ünvan	Hekim	124	35,6
	Hemşire	98	28,2
	Sağlık teknikeri	63	18,1
	Diğer sağlık personeli	27	7,8
	İdari personeli	36	10,3
Yaş	18-25 yaş	32	9,2
	26-35 yaş	150	43,1
	36-45 yaş	116	33,3
	46-55 yaş	50	14,4
Cinsiyet	Kadın	206	59,2
	Erkek	142	40,8
Eğitim Durumu	Lise	16	4,6
	Ön Lisans	34	9,8
	Lisans	126	36,2
	Lisansüstü	172	49,4
Toplam		348	100

3.5.2. Hipotez Testlerine İlişkin Bulgular

Araştırma hipotezlerini test etmek için THİ ve TKM alt boyutlarına göre elde edilen ortalama puanların katılımcıların yaş, cinsiyet, ünvan ve eğitim durumlarına göre farklılaşp farklılaşmadığı t ve ANOVA testleri ile analiz edilmiş olup, sonuçlar tablolarda sunulmuştur.

3.5.2.1. Ünvan Gruplarına Göre Farklılıkların İncelenmesi

Katılımcıların teknoloji hazırlık düzeylerinin ünvanlarına göre farklılaşp farklılaşmadığını gösteren Anova ve Tukey testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2'e göre iyimserlik (F=4,952) alt boyutu ile ünvan grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu gözlemlenmiş olup (p<0,05), yenilikçilik, rahatsızlık, güvensizlik alt boyutları ile ünvan grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (p>0,05). İyimserlik alt boyutundaki farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda fark hekim ile idari personel, hemşire ile idari personel, sağlık teknikeri ile idari personel, diğer sağlık personeli ile idari personel ikilileri arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre hekimler, hemşireler, sağlık teknikerleri ve diğer sağlık çalışanları idari personellere göre teknolojiye karşı daha iyimserlik davranışı göstermektedir.

Katılımcıların teknoloji kabul düzeylerinin ünvanlarına göre farklılaşp farklılaşmadığını gösteren Anova ve Tukey testi sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 2. Teknoloji Hazırlık İndeksi Alt Boyutlarının Ünvan Gruplarına Göre ANOVA ve Tukey Testi Sonuçları

	Ünvan	n	Ort.	Ss.	F	p	Tukey
İyimserlik	Hekim (1)	124	16,60	2,99	4,952	0,001	1>5
	Hemşire (2)	98	16,53	2,82			2>5
	Sağlık teknikeri (3)	63	16,89	3,00			3>5
	Diğer sağlık personeli (4)	27	16,67	2,97			4>5
	İdari personeli (5)	36	14,25	4,24			
Yenilikçilik	Hekim	124	14,41	4,04	2,038	0,089	
	Hemşire	98	13,33	4,08			
	Sağlık teknikeri	63	14,35	3,43			
	Diğer sağlık personeli	27	13,85	3,01			
	İdari personel	36	12,78	4,05			
Rahatsızlık	Hekim	124	10,85	3,89	1,145	0,335	
	Hemşire	98	11,51	3,46			
	Sağlık teknikeri	63	11,90	3,30			
	Diğer sağlık personeli	27	10,85	3,35			
	İdari personel	36	11,11	3,18			
Güvensizlik	Hekim	124	15,12	3,54	1,605	0,173	
	Hemşire	98	15,69	3,20			
	Sağlık teknikeri	63	15,95	2,79			
	Diğer sağlık personeli	27	14,37	3,44			
	İdari personel	36	15,22	2,71			

Tablo 3: Teknoloji Kabul Modeli Alt Boyutlarının Ünvan Gruplarına Göre ANOVA ve Tukey Testi Sonuçları

	Ünvan	n	Ort.	Ss.	F	p	Tukey
Algılanan Fayda	Hekim (1)	124	21,71	7,14	5,648	,000	1>4
	Hemşire (2)	98	22,59	5,93			2>4
	Sağlık teknikeri (3)	63	21,22	7,62			3>4
	Diğer sağlık personeli (4)	27	15,93	7,44			5>4
	İdari personeli (5)	36	22,78	4,87			
Algılanan Kullanım Kolaylığı	Hekim	124	24,45	8,09	2,619	,035	1>4
	Hemşire	98	26,35	6,26			2>4
	Sağlık teknikeri	63	25,37	7,31			3>4
	Diğer sağlık personeli	27	22,00	7,57			5>4
	İdari personel	36	26,42	4,42			

Tablo 3'e göre algılanan fayda ($F=5,648$) ve algılanan kullanım kolaylığı ($F=2,619$) alt boyutları ile ünvan grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu anlamlı farklılığı yaratan

grupları belirlemek amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda fark hekim ile diğer sağlık personeli, hemşire ile diğer sağlık personeli, sağlık teknikeri ile diğer sağlık personeli, idari personel ile diğer sağlık personeli ikilileri arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre hekimlerin, hemşirelerin,

sağlık teknikerlerinin ve idari personellerin, diğer sağlık çalışanlarına göre dijital hastane sistemleri hakkındaki fayda ve kullanım kolaylığı algılarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

3.5.2.2. Eğitim Durumuna Göre Farklılıkların İncelenmesi

Katılımcıların teknoloji hazırlık düzeylerinin eğitim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını gösteren Anova testi sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Table 4. Teknoloji Hazırlık İndeksi Alt Boyutlarının Eğitim Durumu Gruplarına Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Eğitim Durumu	n	Ort.	Ss.	F	p
İyimserlik	Lise	16	16,13	4,16	,923	,430
	Ön lisans	34	15,97	3,90		
	Lisans	126	16,16	3,08		
	Lisansüstü	172	16,67	2,96		
Yenilikçilik	Lise	16	14,19	2,90	1,082	,357
	Ön lisans	34	14,71	3,48		
	Lisans	126	13,46	4,08		
	Lisansüstü	172	14,00	3,92		
Rahatsızlık	Lise	16	11,94	3,68	,600	,616
	Ön lisans	34	11,47	3,00		
	Lisans	126	11,44	3,41		
	Lisansüstü	172	11,02	3,76		
Güvensizlik	Lise	16	15,63	4,32	1,070	,362
	Ön lisans	34	15,85	2,32		
	Lisans	126	15,65	3,25		
	Lisansüstü	172	15,08	3,28		

Tablo 4'e göre sağlık çalışanlarının eğitim durumları ile teknoloji hazırlık indeksi alt boyutları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Buna göre eğitim durumunun araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının yeni teknolojilere karşı olan iyimserlik, yenilikçilik, rahatsızlık ve güvensizlik tutumları üzerinde

etkili bir değişken olmadığı ileri sürülebilir.

Katılımcıların teknoloji kabul düzeylerinin eğitim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını gösteren Anova testi sonuçları Tablo 5'de verilmiştir.

Table 5. Teknoloji Kabul Modeli Alt Boyutlarının Eğitim Durumu Gruplarına Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Eğitim Durumu	n	Ort.	Ss.	F	p
Algılanan Fayda	Lise	16	18,25	10,63	2,582	,063
	Ön lisans	34	21,41	7,01		
	Lisans	126	20,81	7,04		
	Lisansüstü	172	22,39	6,26		
Algılanan Kullanım Kolaylığı	Lise	16	25,38	8,97	,056	,982
	Ön lisans	34	24,94	6,74		
	Lisans	126	25,01	7,64		
	Lisansüstü	172	25,30	6,78		

Tablo 5'e göre sağlık çalışanlarının eğitim durumları ile algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı alt boyutu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Buna göre eğitim durumunun araştırmaya dahil edilen sağlık çalışanlarının dijital hastane sistemleri hakkındaki fayda ve kullanım kolaylığı algıları üzerinde etkili bir değişken olmadığı ileri sürülebilir.

3.5.2.3. Cinsiyete Göre Farklılıkların İncelenmesi

Katılımcıların teknoloji hazırlık düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını gösteren t testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Table 6. Teknoloji Hazırlık İndeksi Alt Boyutlarının Eğitim Durumu Gruplarına Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Cinsiyet	n	Ort.	Ss.	t	p
İyimserlik	Kadın	206	16,38	3,09	-,107	,915
	Erkek	142	16,42	3,29		
Yenilikçilik	Kadın	206	13,16	3,80	-4,259	,000
	Erkek	142	14,93	3,82		
Rahatsızlık	Kadın	206	11,30	3,49	,285	,776
	Erkek	142	11,19	3,68		
Güvensizlik	Kadın	206	15,65	3,20	1,812	,071
	Erkek	142	15,01	3,28		

Tablo 6'e göre Teknoloji Hazırlık İndeksi alt boyutlarından biri olan yenilikçilik ($t=-4,259$) boyutu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmekte olup ($p<0,05$), iyimserlik, rahatsızlık ve güvensizlik boyutları ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Tablo incelendiğinde erkeklerin yenilikçilik boyutu puan ortalamalarının (14,93) kadınların puan ortalamalarından (13,16) daha yüksek olduğu

görülmektedir. Bu bulgulara göre araştırmaya katılan sağlık çalışanlarından erkeklerin kadınlara kıyasla teknolojiye karşı daha yenilikçi bir tutum geliştirdikleri söylenebilir.

Katılımcıların teknoloji kabul düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını gösteren t testi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Table 7. Teknoloji Kabul Modeli Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	n	Ort.	Ss.	t	p
Algılanan Fayda	Erkek	206	21,59	6,98	,181	,856
	Kadın	142	21,45	6,83		
Algılanan Kullanım Kolaylığı	Erkek	206	25,46	6,99	,931	,352
	Kadın	142	24,73	7,43		

Tablo 7'ye göre Teknoloji Kabul Modeli alt boyutları algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Buna göre "cinsiyet" değişkeninin araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının HIMSS dijital hastane sistemleri hakkındaki fayda ve kullanım kolaylığı algıları üzerinde etkili olmadığı ileri sürülebilir.

3.5.2.4. Yaş Gruplarına Göre Farklılıkların İncelenmesi

Katılımcıların teknoloji hazırlık düzeylerinin yaşlarına göre farklılaşp farklılaşmadığını gösteren Anova ve Tukey testi sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Teknoloji Hazırlık İndeksi Alt Boyutlarının Yaş Gruplarına Göre ANOVA ve Tukey Testi Sonuçları

	Yaş	n	Ort.	Ss.	F	p	Tukey
İyimserlik	18-25 yaş (1)	32	16,00	2,91	2,762	,042	2>4
	26-35 yaş (2)	150	16,65	3,20			
	36-45 yaş (3)	116	16,65	3,26			
	46-55 yaş (4)	50	15,30	2,82			
Yenilikçilik	18-25 yaş (1)	32	14,84	3,51	4,412	,005	2>4
	26-35 yaş (2)	150	14,44	3,86			
	36-45 yaş (3)	116	13,52	3,96			
	46-55 yaş (4)	50	12,44	3,72			
Rahatsızlık	18-25 yaş	32	11,41	3,52	,503	,681	
	26-35 yaş	150	10,99	3,60			
	36-45 yaş	116	11,47	3,62			
	46-55 yaş	50	11,48	3,38			
Güvensizlik	18-25 yaş	32	15,78	2,96	,347	,792	
	26-35 yaş	150	15,33	3,36			
	36-45 yaş	116	15,47	3,07			
	46-55 yaş	50	15,08	3,51			

Tablo 8'e göre Teknoloji Hazırlık İndeksi alt boyutlarından iyimserlik (F=0,042) ve yenilikçilik (F=0,005) boyutu ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), rahatsızlık ve güvensizlik boyutları ile yaş grupları arasında ise anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). İyimserlik ve yenilikçilik alt boyutlarındaki anlamlı farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda, farkın 26-35 yaş ile 46-55 yaş grupları arasında olduğu görülmektedir. Bu

bulgulara göre araştırmaya dahil edilen sağlık çalışanlarından 26-35 yaş aralığında olanların 46-55 yaş aralığındaki sağlık çalışanlarına göre teknolojik uygulamalara karşı daha yenilikçi ve iyimser olduğu söylenebilir.

Katılımcıların teknoloji kabul düzeylerinin yaşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını gösteren Anova ve Tukey testi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Teknoloji Kabul Modeli Alt Boyutlarının Yaş Gruplarına Göre ANOVA ve Tukey Testi Sonuçları

	Yaş	n	Ort.	Ss.	F	p	Tukey
Algılanan Fayda	18-25 yaş (1)	32	20,56	8,98	4,561	,004	3>2
	26-35 yaş (2)	150	20,19	7,41			
	36-45 yaş (3)	116	23,10	5,76			
	46-55 yaş (4)	50	22,52	5,42			
Algılanan Kullanım Kolaylığı	18-25 yaş	32	24,72	6,95	,607	,611	
	26-35 yaş	150	24,70	7,96			
	36-45 yaş	116	25,85	6,69			
	46-55 yaş	50	25,24	5,86			

Tablo 9'a göre Teknoloji Kabul Modeli alt boyutlarından algılanan fayda boyutu ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), algılanan kullanım

kolaylığı alt boyutu ile yaş grupları arasında ise anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Algılanan fayda alt boyutundaki anlamlı farklılığı yaratan grubu belirlemek amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda, farkın 26-35 yaş ile

36-45 yaş ikilileri arasında olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre araştırmaya katılan sağlık çalışanlarından 36-45 yaş aralığında olan katılımcıların 26-35 yaş aralığında olan katılımcılara göre dijital hastane sistemlerini daha faydalı bulduğu söylenebilir.

4. Sonuç

HIMSS-EMRAM modelinin kullanılması ile dijitalleşme sürecine giren bir kamu hastanesinde, sağlık çalışanlarının yeni teknolojilere yönelik teknoloji hazırlık eğilimleri ve dijital hastane sistemleri kullanımıyla ilgili teknoloji kabul algılarının demografik özelliklerine göre farklılaşmış olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın ilk sorunsalını analiz etmek için geliştirilen hipotez testlerinden elde edilen bulgulara göre; sağlık çalışanlarının demografik değişkenleri ile teknoloji hazırlık indeksi alt boyutlarını oluşturan tutumları karşılaştırıldığında; iyimserlik alt boyutunun ünvan ve yaş değişkenleri ile farklılaştığı, eğitim durumu ve cinsiyet değişkenleriyle farklılaşmadığı; yenilikçilik alt boyutunun ise cinsiyet ve yaş değişkenleri ile farklılaştığı, eğitim durumu ve ünvan değişkenleriyle farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Rahatsızlık ve güvensizlik alt boyutlarının ise demografik değişkenlerin hiçbirisiyle farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgulara göre H₁, H₃, H₄ hipotezleri kısmen kabul edilmiş olup, H₂ hipotezi ise reddedilmiştir. Farklılıkları oluşturan grupları belirlemek amacıyla yapılan analizlere göre; araştırmaya katılan sağlık çalışanlarından hekimler, hemşireler, sağlık teknikerleri ve diğer sağlık çalışanları, idari personellere göre yeni teknolojilere karşı daha iyimser bir tutum gösterirken; erkek sağlık personellerinin kadınlara kıyasla teknolojiye karşı daha yenilikçi bir tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte araştırmaya katılan sağlık çalışanlarından 26-35 yaş aralığında olanların 46-55 yaş aralığındaki sağlık çalışanlarına göre teknolojiye karşı daha yenilikçi ve iyimser olduğu tespit edilirken; eğitim durumlarının ise teknolojiye karşı olan iyimserlik, yenilikçilik, rahatsızlık ve güvensizlik tutumları üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular Teknoloji Hazırlık İndeksi alt boyutları ile demografik özellikler ve teknoloji kullanımı arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarla uyumludur. Bağlıbel (2011:35) tarafından yapılan öğretmenlerin teknolojiye hazır olma düzeylerinin incelendiği çalışmada elde edilen sonuçlara göre, öğretmenlerin teknolojik bakımdan iyimserlik ve yenilikçilik düzeylerinin cinsiyete göre değiştiği ancak cinsiyet ile rahatsızlık ve güvensizlik düzeyleri arasında bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Erkek öğretmenlerin hem iyimserlik hem de yenilikçilik düzeylerinin kadın öğretmenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer sonuçlar Lai ve Chong (2007:93) tarafından yapılan profesyonel öğrencilerin teknolojiye hazır olma durumları ile yaş ve cinsiyet değişkenleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada da tespit edilmiştir. Araştırmaya göre erkek öğrencilerin kadınlara göre yenilikçilik ve iyimserlik düzeyleri daha yüksekken, rahatsızlık ve güvensizlik ile cinsiyet arasında anlamlı bir

farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca 25 yaş altındaki öğrencilerin 25 yaş üstündeki öğrencilere göre yeni teknolojiler konusunda daha yenilikçi davrandıkları görülmüştür.

Araştırmaya katılanların yeni teknolojilere olan yatkınlıkları değerlendirildiğinde, özellikle sağlık profesyoneli (hekim, hemşire, sağlık teknikeri ve diğer sağlık çalışanı) grubuna dahil olan katılımcıların benzer tıbbi bilgi ve ortak sorumluluğa sahip olmalarından dolayı benzer görüş ve tutuma sahip oldukları düşünülmektedir. Ayrıca erkeklerin kadınlara oranla teknolojiye karşı daha yenilikçi tutum geliştirmesinin nedeni olarak, erkeklerin teknolojiye daha etkin kullanabiliyor oldukları, teknolojiyle ilgili konularda daha istekli oldukları ve daha az endişe duyabiliyor oldukları düşünülmektedir. Bununla birlikte araştırmaya katılan genç yetişkin (26-35 yaş) grubun teknolojiye karşı daha yenilikçi ve iyimser tutum geliştirmesinin nedeni olarak, yaşları itibarıyla 21. yüzyılın teknolojik ve bilimsel gelişmelerine denk gelen tarihsel bir süreç içinde yer almış olmaları düşünülmektedir.

Araştırmanın ikinci sorunsalını analiz etmek için geliştirilen hipotez testlerinden elde edilen bulgulara göre; algılanan fayda ile ünvan ve yaş değişkenleri arasında farklılaşma olduğu, algılanan kullanım kolaylığının ise sadece ünvan değişkeni ile farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim durumu ve cinsiyet değişkenlerinin ise algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı ile farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgulara göre H₅ hipotezi kabul edilmiş, H₈ hipotezi kısmen kabul edilmiş olup, H₆ ve H₇ hipotezleri ise reddedilmiştir. Farklılıkları oluşturan grupları belirlemek amacıyla yapılan analizlere göre; hekimlerin, hemşirelerin, sağlık teknikerlerinin ve idari personellerin, diğer sağlık çalışanlarına göre dijital hastane sistemlerine yönelik fayda ve kullanım kolaylığı algılarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte araştırmaya katılan sağlık çalışanlarından 36-45 yaş aralığında olanların 26-35 yaş aralığında olan sağlık çalışanlarına göre dijital hastane sistemlerini daha faydalı bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular TKM alt boyutları ile demografik değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyen benzer araştırmalarla uyumludur. Tat (2018) tarafından yapılan hastane bilgi sistemi kullanımının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi konulu araştırmada, yaş ve ünvan grupları ile algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda değişkenlerinin anlamlı şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Dorukbaşı ve Karakaya (2024) tarafından kamu hastanelerinde sağlık bilişim sistemi kullanıcılarının teknoloji kabul düzeyleri ile demografik özellikleri arasındaki farklılıkların araştırıldığı çalışmada ise yaş ve meslek gruplarına göre farklılıklar saptanmıştır.

Araştırmaya katılanların dijital hastane sistemlerinin kullanımına yönelik algıları değerlendirildiğinde, diğer sağlık çalışanı grubuna dahil olan katılımcıların HIMSS-EMRAM sistemine karşı olan fayda ve kullanım kolaylığı algılarının düşük olmasının sebebi olarak, diğer sağlık çalışanları grubu olan eczacıların, dijitalleşme sürecindeki

karşılaştıkları iş yüklerinin, eski çalışma sistemlerine göre arttığına olan yaklaşımından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte orta yetişkin (36-45) yaş grubunda olan katılımcıların HIMSS-EMRAM sistemini daha faydalı bulmasının nedeni olarak, eski yöntem ve uygulamaları deneyimlemiş bireyler olarak dijital sistemler ile birlikte gelen yeni araç-gereç ve yöntemler sayesinde teşhis, tedavi ve diğer iş süreçlerinde daha verimli olduklarına olan inançlarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Teknolojik ve bilimsel gelişmelerin ışığında özellikle sağlık alanında kendini gösteren dijital sistemlerle donatılmış cihazların, hastalıkların teşhis ve tedavisinde kullanılması hastaların sağlığına kavuşturulmasında ne kadar önemliyse bu cihazların ve uygulamaların sağlık profesyonelleri tarafından benimsenerek kullanılması o kadar önemlidir. Sağlık sektöründe her geçen gün daha fazla teknolojik ürünün kullanılmaya başlanması teknolojinin önemini bu denli artırırken, sağlık alanında çalışan personelin teknolojik gelişmelere açık olmasını gerekli hatta zorunlu hale getirmiştir. Sağlık çalışanlarının yeni teknolojilere nasıl uyum sağlayacağı, teknolojik cihaz ve araçlardan nasıl en iyi faydayı sağlayabileceği konusunun son zamanlarda önem kazandığı görülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada sağlık sektörü profesyonellerinin yeni teknolojilere yatkınlıkları ve teknoloji kabul tutumlarını etkileyen demografik değişkenleri incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları tüm süreçleriyle dijitalleşmeyi gerçekleştirmiş bir hastanenin çalışanlarının teknolojiye karşı olan tutumlarını ortaya koyması açısından literatüre önemli ölçüde katkı sağlayacaktır. Ancak çalışmanın sadece bir kamu hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarını kapsıyor olması araştırmanın kısıtı olarak düşünülmektedir. Bu bağlamda genel bir kaniya varmak için çalışmanın daha geniş kapsamlı ve tüm hastane türlerinde çalışmakta olan sağlık profesyonellerinin görüşlerini içermesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Avaner, T., Avaner, E. B., & Yyü, V. (2018). Yazılım teknolojileri ve sağlık yönetimi: HIMSS ya da dijital hastane hizmetleri üzerine bir değerlendirme. *Yasama Dergisi*, (37), 5-28.
- Avcı İ. & Yıldız E. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitimi kullanan öğrencilerin memnuniyet ve davranışlarının teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 12(3), 814-830.
- Bağlıbel, M. (2011). *İlköğretim Öğretmenlerinin Teknolojiye Hazır Olma Düzeylerinin İncelenmesi*. Doktora Tezi. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi.
- Browning, M., Banik, B., Bourke, S., Abdelkader, A., Anish, L., & Muduwa, M. (2023). The impact of COVID 19 restrictions on Australian nurse academics attitudes to

technology: A survey of Technology Readiness Index 2.0. *Nurse Education in Practice*, 71, 103719.

- Chen, M. F. & Lin, N. P. (2018). Incorporation of health consciousness into the technology readiness and acceptance model to predict app download and usage intentions. *Internet Research*, 28(2), 351-373.
- Chuttur M. Y. (2009). Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions. *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, 9(37).
- Çubukçu, Z., Tosuntaş, Ş. B., & Kırcaburun, K. (2017). Teknoloji kabul modeli çerçevesinde öğretmen adaylarının mobil teknolojilere yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Asian Journal of Instruction (E-AJI)*, 5(2), 1-18.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Dorukbaşı, N., & Karakaya, A. (2024). Sağlık Bilişim Sistemi Kullanıcılarında Teknostresin Teknoloji Kabul Üzerine Etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 325-340.
- Elmas, Ö. (2020). *HIMSS EMRAM ve HIMSS Türkiye*. (Erişim: 16.04.2024), https://himsseurasia.com/wp-content/uploads/2020/11/ozge_elmas.pdf.
- Gestiardi, R., Sarwanto, S., Chumdari, C., & Maryani, I. (2021). Using an technology readiness model to understand perceived usefulness of learning in the COVID-19 era. *International Journal of Elementary Education*, 5(4), 631-638.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate data analysis*. (7. Ed.) Pearson Education Limited.
- Hu, P. J., Chau, P. Y., Sheng, O. R. L., & Tam, K. Y. (1999). Examining the technology acceptance model using physician acceptance of tele medicine technology. *Journal of management information systems*, 16(2), 91-112.
- KILIÇ, T. (2016). Digital hospital; an example of best practice. *International Journal of Health Services Research and Policy*, 1(2), 52-58.
- Kuo, K. M., Liu, C. F., & Ma, C. C. (2013). An investigation of the effect of nurses' technology readiness on the acceptance of mobile electronic medical record systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13, 1-14.
- Lai, M. L., & Chong M. M. (2007). Professional students'

- technology readiness, prior computing experience and acceptance of an e-learning system/Lai Ming Ling and Chong Moi Moi. *Malaysian accounting review*, 6(1), 85-99.
- Lee, M. K., Cheung, C. M., & Chen, Z. (2005). Acceptance of Internet-based learning medium: the role of extrinsic and intrinsic motivation. *Information & Management*, 42(8), 1095-1104.
- Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191-204.
- Lin, C. H., Shih, H. Y., & Sher, P. J. (2007). Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model. *Psychology & Marketing*, 24(7), 641-657.
- Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI) A multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of service research*, 2(4), 307-320.
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of service research*, 18(1), 59-74.
- Rahmat, T. E., Raza, S., Zahid, H., Abbas, J., Sobri, F. A. M., & Sidiki, S. N. (2022). Nexus between integrating technology readiness 2.0 index and students'e-library services adoption amid the COVID-19 challenges: implications based on the theory of planned behavior. *Journal of Education and Health Promotion*, 11(1), 50.
- Tabachnic B. G., & Fidell S. L. (2020) *Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı*. Mustafa Baloğlu (Çev.). Ankara: Nobel akademik Yayıncılık.
- Tat, H. C. (2018). *Sağlık sektöründe hastane bilgi sistemi kullanımının teknoloji kabul modeli ile incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis F. D. (2003) User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Wager, K. A., Lee, F. W., & Glaser, J. P. (2021). *Healthcare information systems: a practical approach for healthcare management*. John Wiley & Sons.
- Walczuch, R., Lemmink, J. & Streukens, S. (2007). The effect of service employees' technology readiness on technology acceptance. *Information & management*, 44(2), 206-215.
- Yi, Y., Tung, L. L. & Wu, Z. (2003). In corporating Technology Readiness (TR) Into TAM: Are Individual Traits Important to Understand Technology Acceptance? *DIGIT 2003 Proceedings*. 2.
- Yüksel, C., & Toraman, Y. (2022). Covid-19 salgını sürecinde tüketicilerin yeni teknolojileri benimsemelerinin teknoloji kabul modeli (TKM) çerçevesinde temassız teslimat özelinde incelenmesi: Mobil uygulamalar üzerine bir araştırma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(COVID-19 ÖZEL SAYISI), 17-34.

Extended Summary

Purpose

The aim of this study is to examine how the tendencies of employees in digital hospitals to new technologies and how their technology acceptance attitudes regarding the use of the HIMSS model differ according to their demographic characteristics. The findings obtained because of the research are important in terms of understanding how the newly developed applications in the field of health will be received and how employees will adapt.

Literature Review

In the digital age we are in, all businesses and applications in every sector, from industry to art, from education to health, are being implemented and developed with advanced technological methods. However, it may take time for the technology to be accepted by individuals using it and implemented. Individuals' attitudes and skills towards new technologies vary. While there are individuals who love technology and have no difficulty in using it, there are also individuals who are afraid of technology and do not have the skills to use technology effectively.

Technology Readiness Index (THI) was developed by Parasuraman (2000) in order to reveal the determining factors regarding individuals' susceptibility to new technologies. TRI, determines the elements that help individuals, whether private or corporate, adopt new technologies that they use to achieve their goals (Parasuraman, 2000:308). Parasuraman (2000) examined the factors that determine individuals' susceptibility to technology under the dimensions of optimism, innovativeness, discomfort and insecurity.

When models that aim to theoretically explain how individuals accept technology are examined, it is seen that the Technology Acceptance Model (TAM) developed by Davis (1989) is taken as a foundation (Lee vd., 2005; Legris vd., 2003; Chuttur, 2009). According to Davis (1989), a user's acceptance of technology is based on two elements: perceived usefulness and perceived ease of use. While perceived benefit is defined as "the individual's belief that work performance will increase with the use of new technology"; Perceived ease of use is expressed as "the degree of believing that no extra effort will be required when using the technology". According to the technology acceptance model, perceived usefulness and perceived ease of use are decisive in individuals' decision whether to use any technology (Davis, 1989:320).

Methodology

The main population of the research consists of public hospitals that have entered the digitalization process. A public hospital was selected as a sample and an online survey form was distributed to 1200 healthcare professionals in the hospital. 350 people responded to the online survey form. Two survey forms were excluded from the evaluation because they had incomplete responses, and

the sample size reached was determined as 348. In order to ensure the sufficient number of samples, it is stated in the social sciences literature that at least 10 samples per item are required (Hair vd., 2014). Considering that the scale used in the study consists of 29 items, the sample is considered sufficient since 348 participants are larger than the minimum number ($29 \times 10 = 290$) of 290. A comparison model, one of the relational screening models, was used to determine whether the technology readiness and technology acceptance attitudes of healthcare professionals differ according to their demographic variables. The survey form consists of 3 parts and contains 29 questions. The first part of the survey includes 5 questions to determine the demographic characteristics of healthcare professionals. In the second part, Technology Readiness Index (TRI) developed by Parasuraman and Colby (2015) was used to measure the level of aptitude for technology. TRI includes the dimensions of optimism (4 items), innovativeness (4 items), insecurity (4 items) and discomfort (4 items). In the third part of the survey, the Technology Acceptance Scale developed by Davis (1989) was used. The scale consists of perceived usefulness (6 items) and perceived ease of use (6 items) dimensions. Within the scope of the research, measurements were made with 5's Likert-type expressions. The data obtained from the surveys were analyzed with SPSS 22.0 program. Normality analysis was performed to determine the analysis methods (parametric-non-parametric) to be used in the research. Since the skewness value (0.123) and kurtosis value (- 0.340) of the data set are between -1 and +1, it is assumed that the data is normally distributed (Tabachnick ve Fidell, 2020). For this reason, parametric tests were used to analyze the data. Whether the average scores obtained from the participants' answers to the scales differed according to the participants' age, gender, education level and title status were analyzed using t-tests and ANOVA tests.

Findings

According to the data obtained from the research, in the analysis of demographic variables and technology readiness index of healthcare workers, the optimism variable varies according to title and age, the innovation variable varies according to gender and age, and the discomfort and insecurity variables do not differ according to demographic variables. According to the results of the comparison of demographic variables and technology acceptance model of healthcare professionals, it was determined that the perceived benefit variable differs according to title and age, while the perceived ease of use variable differs only according to title.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Determinants of Turkish Firms' Sales Revenue: An Empirical Analysis in the Turkish Manufacturing Industry *

Türk Firmalarının Satış Gelirlerinin Belirleyicileri: Türk İmalat Sanayinde Ampirik Bir Analiz

Alper Sönmez ^{a,**} & Fazal Rahman Amirzai ^b

^a Assoc. Prof. Dr., Selçuk University, Department of Economics, 42000, Selçuklu/Konya, Türkiye
ORCID: 0000-0001-5476-7627

^b Ph.D. Candidate, Selçuk University, Department of Economics, 42000, Selçuklu/Konya, Türkiye
ORCID: 0000-0002-5389-2378

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 8 Mayıs 2024

Düzeltilme tarihi: 23 Haziran 2024

Kabul tarihi: 4 Temmuz 2024

Anahtar Kelimeler:

Satış Gelirleri

Dünya Bankası İşletme Araştırması

İmalat Sanayi

Türkiye

ARTICLE INFO

Article history:

Received: May 8, 2024

Received in revised form: June 23, 2024

Accepted: July 4, 2024

Keywords:

Sales Revenue

World Bank Enterprise Survey

Manufacturing Industry

Turkey

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Türk imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların satış gelirlerini etkileyen belirleyici faktörleri araştırmaktır. Bu amaçla, firmaya özgü çeşitli özellikler ile satış geliri arasındaki ilişkiyi araştırmak için doğrusal bir regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler, Türkiye'de 1.063 imalat sanayi firmasını kapsayan 2019 Dünya Bankası İşletme Araştırması'ndan alınan mikro düzeydeki verilerdir. Bulgular, işgücü girdilerinin ve organizasyonel deneyimin önemini vurgulayarak, satış gelirini birincil etkileyen faktörler olarak işgücü büyüklüğünün ve firma yaşının önemini altını çizmektedir. Yönetim deneyimi, yenilikçilik çabaları, eğitim yapısı ve cinsiyet çeşitliliği gibi değişkenler satış geliri ile sınırlı doğrudan ilişkiler gösterirken, Ar-Ge'ye yapılan stratejik yatırım kritik bir belirleyici olarak ortaya çıkmakta ve satış geliri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermektedir. Araştırma bulgularının, Türk imalat sanayinde firma performansını artırmak ve yenilik faaliyetlerini teşvik etmek isteyen hem firma karar alıcılarına hem de politika yapıcılara yol gösterici olması beklenmektedir.

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the determinant factors impacting the sales revenue of firms in the Turkish manufacturing industry. For this purpose, a linear regression analysis is conducted to explore the relationship between various firm-specific characteristics and sales revenue. The data used in the study is micro-level data from the 2019 World Bank Enterprise Survey, encompassing 1,063 manufacturing firms in Turkey. The findings underscore the significance of workforce size and firm age as primary influencers of sales revenue, emphasizing the importance of labor inputs and organizational experience. While variables such as managerial experience, innovation efforts, educational composition, and gender diversity demonstrate limited direct associations with sales revenue, strategic investment in R&D emerges as a critical determinant, showing a positive and statistically significant impact on sales revenue. The findings of the study are expected to provide guidance for both firm decision-makers and policymakers seeking to enhance firm performance and foster innovation activities in the Turkish manufacturing industry.

1. Introduction

The success of firms depends significantly on their ability to generate sales revenue, which serves as a crucial indicator of firm's financial health, competitiveness, and growth

potential within the economy. Financial health refers to the overall well-being of a firm's financial strength and operational soundness, encompassing its ability to generate profit, manage cash flow, meet financial obligations, and maintain stability over time. In the context of the Turkish

* This study was presented as an oral presentation at the EGE 11th International Conference on Social Sciences held in İzmir between 1-3 June 2024, and the abstract was published in the conference abstract proceedings book.

** Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: alpersonmez@selcuk.edu.tr

Atf/Cite as: Sönmez A. & Amirzai, F.R. (2024). Determinants of Turkish Firms' Sales Revenue: An Empirical Analysis in the Turkish Manufacturing Industry. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9 (2), 15-24.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

manufacturing industry, where understanding factors that drive sales revenue is pivotal, assessing financial health through metrics like profitability, liquidity, and efficiency becomes essential.

The motivation for this research stems from the dynamic and competitive nature of the manufacturing industry in Turkey, characterized by rapid technological advancements, evolving market dynamics, and increasing global competition. In such a landscape, identifying the key factors that influence sales revenue becomes imperative for firms seeking to enhance their performance and sustain growth in the long term.

Drawing on data from the World Bank Enterprise Survey (World Bank, 2019), this study employs linear regression, to explore the relationship between various firm-specific characteristics and sales revenue. By examining factors such as workforce composition, managerial expertise and investment in R&D, the study aims to uncover the underlying drivers of revenue generation in the Turkish manufacturing industry.

The significance of this study lies in its potential to provide actionable insights for firms, policymakers, and practitioners. By understanding the factors that contribute to sales revenue, manufacturing firms can develop informed strategies to optimize performance, allocate resources efficiently, and maintain competitiveness in the market. Additionally, policymakers can leverage these insights to formulate targeted policies and initiatives aimed at fostering a conducive environment for manufacturing firms to thrive and contribute to the broader economic growth agenda. In addition, this study also seeks to contribute to the existing body of knowledge by shedding light on the complicated factors that shape sales revenue of the firms in the industry. By providing empirical evidence and actionable insights, this study aims to inform decision-making processes and facilitate strategic planning for stakeholders across the industry.

The study comprises five sections, each with a specific role. The rest of the study is organized as follows. The first section serves as the introduction, setting the stage for the research topic. Second section summarizes the literature on innovation strategies and sales revenue in the Turkish manufacturing industry. Third section describes the data sources and research methodology. Section four presents the empirical analysis and findings on the determinants of sales revenue. The last section concludes and summarizes the study's key takeaways, and discusses the implications of these findings for the firms in the Turkish manufacturing industry.

2. Literature Review

The investigation of determinants influencing sales revenue in manufacturing firms has been a focal point of scholarly research, with studies employing various methodologies to explore the complex impact of factors shaping firm

performance. This literature review provides a brief overview of key findings and theoretical frameworks regarding the variables and methodology employed in the study.

Studies in the literature suggest a positive relationship between firm size and sales revenue, with larger firms often enjoying economies of scale and greater market penetration capabilities (Pervan & Višić, 2012; Olawale et al., 2017; Ibhagui & Olokoyo, 2018). Additionally, firm age has been examined as a predictor of revenue generation, with studies indicating a nonlinear relationship, where younger firms may experience rapid revenue growth initially, followed by a stabilization or decline in growth rates over time (Loderer & Waelchli, 2010; Coad et al., 2013; 2018).

The role of managerial expertise, particularly top managers' experience, has received considerable attention in the literature. Empirical studies have consistently highlighted the impact of managerial experience on firm performance, including sales revenue (Bathula, 2008; Davis et al., 2010; Huang, 2014; Hamori & Koyuncu, 2015). Experienced managers are often better equipped to navigate market uncertainties, devise effective strategies, and capitalize on emerging opportunities, thereby contributing to revenue growth (Peni, 2014).

R&D is another crucial determinant of firm performance, including sales revenue. Prior researches suggest that firms investing in R&D activities tend to introduce innovative products or processes, thereby gaining a competitive edge and increasing their revenue potential (Bathula, 2008; Krasnikov & Jayachandran, 2008; Sönmez & Amirzai, 2023).

The educational composition of the workforce, measured by the percentage of workers with secondary education qualifications, has been explored as a potential determinant of firm performance. While a skilled workforce is often viewed as essential for innovation and productivity (Erden et al., 2014), empirical evidence on its direct impact on sales revenue remains mixed, with some studies highlighting significant effects while others find limited or no association (Jalbert et al., 2002; Thornhill, 2006; Magoutas et al., 2011).

Innovation strategies and gender diversity in top management have also received attention in the literature as potential drivers of sales revenue. Studies have suggested that firms embracing innovation and fostering gender diversity in leadership positions may experience enhanced performance outcomes, including revenue growth (Anandarajan et al., 2007; Magoutas et al., 2011; Perryman et al., 2016). The Table 1 provides a summary of the reviewed literature and gives information about the theoretical frameworks, the methods used, and key findings of the articles.

Table 1: Summary of Review of Literature

Author(s) & Year	Title	Journal	Methodology	Key Findings
Loderer & Waelchli (2010)	Firm age and performance	N/A	Empirical analysis, data documentation	Profitability declines with firm age. Increased costs, slowed growth, obsolete assets, decreased investment and R&D. Poorer governance, larger boards, higher CEO pay in older firms. Evidence of organizational rigidities and rent-seeking behavior over time.
Coad et al. (2018)	Firm age and performance	Journal of Evolutionary Economics	Exhaustive literature review, original empirical studies, econometric analysis	Firm age affects various performance metrics, including innovation performance, financial performance, exports, survival, and growth. Older firms may face challenges in maintaining high performance levels. The diversity of country contexts and analytical methods enriches the findings.
Olawale et al. (2017)	The effect of firm size on performance of firms in Nigeria	The IEB International Journal of Finance	Panel data analysis, pooled regression model, fixed effects model, random effects model	Firm size measured by total assets negatively affects performance, while firm size measured by total sales positively affects performance. Leverage and working capital positively affect performance.
Ibhagui & Olokoyo (2018)	Leverage and firm performance: New evidence on the role of firm size	The North American Journal of Economics and Finance	Hansen threshold regression model, panel data analysis	Leverage negatively affects firm performance more significantly for small-sized firms. This negative effect diminishes as firm size increases and disappears beyond a certain threshold. Positive relationship between leverage and Tobin's Q observed, stronger for small-sized firms.
Pervan & Višić (2012)	Influence of firm size on its business success	Croatian Operational Research Review	Financial analysis using profitability ratios, statistical analysis	Firm size has a significant positive (although weak) influence on firm profitability. Assets turnover and debt ratio also statistically significantly influence firm performance. Current ratio did not prove to be an important explanatory variable of firms' profitability.
Hamori & Koyuncu (2015)	Experience matters? The impact of prior CEO experience on firm performance	Human Resource Management	Analysis of CEOs in S&P 500 corporations, statistical analysis	CEO experience negatively correlates with firm performance post-succession. CEOs moving directly from previous CEO roles or with job-specific experience show lower performance.
Peni (2014)	CEO and chairperson characteristics and firm performance	Journal of Management & Governance	Analysis of S&P 500 firms, statistical analysis	CEO and Chairperson characteristics (demographic and experience-related) influence firm performance. Positive relationship found between female CEOs or Chairs and firm performance. Mixed results for age, positive for experience and quality. CEO holding multiple board seats negatively impacts firm performance.
Davis et al. (2010)	Entrepreneurial orientation and firm performance: The moderating role of managerial power	American Journal of Business	Utilizing Covin and Slevin's conceptual framework	Top managers with high risk tolerance, preference for innovation, and proactiveness positively impact firm performance. Influence of managerial power on EO and firm performance examined. Top managers' prestige, structural power, and expert power moderate the relationship between

				entrepreneurial orientation and firm performance.
Huang (2014)	Managerial expertise, corporate decisions and firm value: Evidence from corporate refocusing	Journal of Financial Intermediation	Analysis of CEOs' industry expertise and divestiture decisions	CEOs with industry expertise are more likely to divest divisions where they lack experience, aiming to improve CEO-firm match and focus. Such divestitures lead to improved operating performance and significant stock returns lasting three years. Greater CEO experience correlates with higher gains in firm value from divestitures. Divestitures enhancing focus without improving expertise-asset match do not enhance firm value long-term.
Bathula (2008)	Board characteristics and firm performance: Evidence from New Zealand	Doctoral Thesis, AUT	Longitudinal analysis (GLS)	Examines the relationship between board characteristics (e.g., size, CEO duality, gender diversity) and firm performance (measured by ROA) using a sample of 156 New Zealand firms. Finds positive/negative associations with various board attributes.
Krasnikov & Jayachandran (2008)	The relative impact of marketing, research and development, and operations capabilities on firm performance	Journal of Marketing	Meta-analysis using mixed-effects model	Marketing capability generally has a stronger impact on firm performance compared to research and development and operations capabilities. Results offer managerial guidelines and suggest areas for further research.
Sönmez & Amirzai (2023)	Factors impacting on product and process innovation capability: An empirical analysis on manufacturing firms in turkey	Journal of Emerging Economies and Policy	Analysis using 2019 World Bank Enterprise Survey (WEBS) database, binary logistic regression, bivariate probit regression	Internal R&D activities significantly influence both product and process innovation capabilities of manufacturing firms in Turkey. Use of foreign technology positively affects product innovation but has a weaker effect on process innovation. Foreign ownership positively impacts process innovation. Human capital development has positive impacts on both product and process innovation activities.
Shin et al. (2017)	R&D and firm performance in the semiconductor industry	Taylor & Francis Online	Empirical analysis	Examines the relationship between R&D investment and financial performance of fabless and vertically integrated firms in the semiconductor industry from 2000 to 2010. Finds that fabless firms, despite spending more on R&D relative to sales, achieve higher gross and net margins, higher return on assets (ROA), and greater intangible value (Tobin's q) compared to vertically integrated firms. Suggests that while the semiconductor industry as a whole may be overinvesting in R&D, fabless firms benefit from focusing on chip design and leveraging manufacturing partners' process innovations
Erden et al. (2014)	Knowledge-flows and firm performance	Journal of Business Research	Longitudinal research with data on global public biopharmaceutical firms, testing knowledge flow model	Knowledge-flows have a largely nonlinear impact on firm performance. Geographical location, traditionally a measure of knowledge-flows, shows no significant influence in the extended model. Implications discussed for practice and research.

Jalbert et al. (2002)	Does school matter? An empirical analysis of CEO education, compensation, and firm performance	International Business and Economics Research Journal	Empirical analysis	Examines CEO educational backgrounds from Forbes 800 list. Finds most CEOs have undergraduate degrees, about half have graduate degrees. No significant impact of school attended on CEO compensation. Association found between possession of a degree and firm's Return on Assets (ROA) and Tobin's Q.
Magoutas et al. (2011)	Education and firm performance: Empirical evidence from Greece	International Journal of Economic Research	Panel data techniques	Examines education's role in Greek manufacturing firms' financial performance using panel data from 287 firms over 2004-2006. Finds significant influence of education on economic performance.
Thornhill (2006)	Knowledge, innovation and firm performance in high- and low-technology regimes	Journal of Business Venturing,	Survey data from 845 Canadian manufacturing firms	Industries with higher R&D intensity have higher firm-level innovation rates. Innovation correlates with revenue growth, regardless of industry dynamism. Skilled workforce benefits firm performance most in dynamic environments; stable industries benefit from training investments.
Anandarajan et al. (2007)	The effect of innovative activity on firm performance: The experience of Taiwan	Advances in Accounting	Analysis of patents granted and firm performance	Innovative activity measured by patents significantly influences firm performance, particularly as measured by Tobin's q. Greater impact observed when patents are granted in the United States. Market values innovation more when patents are granted by the U.S. Patenting Office to foreign firms. Impact of patenting activity varies with the stage of the product in the industry chain, strongest when patents are granted in the design stage.
Robb & Watson (2012)	Gender differences in firm performance: Evidence from new ventures in the United States	Journal of Business Venturing	Longitudinal study using a database of 4000+ new ventures in the US, 2004-2009	Examines firm performance between female- and male-owned new ventures using size-adjusted and risk-adjusted measures. Finds no significant performance differences when controlling for demographics.
Perryman et al. (2016)	Do gender differences persist? An examination of gender diversity on firm performance, risk, and executive compensation	Journal of Business Research	Empirical investigation using data on gender diversity in top management teams (TMTs), firm performance, risk, and executive compensation	Greater gender diversity in TMTs correlates with lower firm risk and better performance. Female executives tend to receive lower compensation compared to males, but this disparity decreases as gender diversity in TMTs increases.

Note: Constructed by the authors.

The present study adopts a quantitative approach, specifically linear regression analysis, to examine the relationship between the aforementioned variables and sales revenue of the firms in the Turkish manufacturing industry. This methodological choice aligns with prior research employing regression techniques to investigate the firm performance determinants, offering robust statistical

inference and facilitating hypothesis testing (Kuncová et al., 2016).

The literature review highlights the complex nature of factors impacting sales revenue of the firms and underscores the importance of empirical research to explain these relationships. By building on existing knowledge and employing logical methodology, the study aims to

contribute to a deeper understanding of revenue generation dynamics in the Turkish manufacturing industry.

3. Data and Methodology

Data

The dataset used in the study is based on the firm-level data drawn from the 2019 World Bank Enterprise Survey (World Bank, 2019). This dataset encompasses valuable information from 1,063 firms operating in the Turkish manufacturing industry. The survey is known for its

protracted data collection methods, ensuring comprehensive coverage of various business aspects, including innovation strategies and financial metrics, all denominated in Turkish Lira (TRY). The choice of the 2019 dataset was driven by its status as the most recent and comprehensive source available at the time of our study. This ensured that we had access to up-to-date and reliable data to analyze the factors influencing firm sales revenue in the context of Turkish manufacturing industry. Table 2 tabulates a list of the variables constructed and utilized in the study.

Table 2: List of the Variables

Variables	Definitions
Dependent Variable	
<i>Sales Revenue (in TRY)</i>	<i>This variable signifies the total sales revenue generated by each firm during the fiscal year (TRY). It serves as a crucial performance metric, reflecting a firm's financial health and competitiveness within the industry.</i>
Independent Variables	
Size	This variable represents the size of the firm, quantified by the total count of full-time employees. It is treated as a continuous variable, meaning it takes on numerical values and can vary over a range. It serves as a measure of the firm's workforce capacity.
Age (year)	Age signifies the maturity or longevity of the firm, measured by the number of years since its establishment. It is also treated as a continuous variable, providing a numeric representation of the firm's temporal existence. Age serves as an indicator of the firm's experience within its respective industry.
Experience: Experience of Top Managers (year)	This variable captures the cumulative experience of top-level managers within the firm. It is treated as a continuous variable, denoting the total duration of managerial experience aggregated across key leadership roles. This variable reflects the human capital and expertise leveraged at the executive level to influence firm performance.
R&D	The variable representing R&D activities is binary, with a value of 1 indicating that the firm allocates resources to R&D activities and a value of 0 indicating that the firm does not allocate resources to R&D activities. This binary representation simplifies the understanding of whether a firm engages in R&D endeavors or not.
Education: % of Workers with Secondary Education	This variable denotes the proportion of the firm's workforce possessing secondary education qualifications. It is treated as a continuous variable, quantifying the educational attainment level of the labor force. It provides insight into the skill composition and human capital profile of the firm's employees
Innovation	It is a binary variable that dichotomously indicates whether the firm engages in innovative practices. It assumes a value of 1 if the firm pursues innovation, and 0 otherwise. This binary indicator serves to differentiate firms based on their innovative behavior, facilitating the analysis of its impact on performance outcomes.
Gender: Gender of Top Manager	This binary variable specifies the gender of top manager, taking a value of 1 if the top manager is female and 0 if male. This variable enables the examination of gender diversity within leadership and its potential influence on firm performance and dynamics.

Source: Extracted from the World Bank Enterprise Survey (World Bank, 2019).

Table 3 presents a detailed overview of the descriptive statistics for the variables analyzed. Sales revenue, the dependent variable, is analyzed alongside several independent variables, including firm size, age, managerial experience, R&D expenditure, workforce education levels, innovation adoption, and gender diversity in top management. Through comprehensive descriptive statistics, such as means, standard deviations, minimum and

maximum values, as well as frequency counts for categorical variables, Table 3 provides a comprehensive picture of the characteristics and distributions of these key variables. This analysis lays the groundwork for further exploration into the relationships and dynamics impacting sales revenues of the firms.

Table 3: Descriptive Statistics

Variables	n	Mean	SD	Min.	Max.
Sales Revenue (TRY)	1,063	4.41e+07	2.47e+08	50000	8.00E+09
Size	1,056	103.29	249.29	3	3000
Age (year)	1,047	20.51	14.37	2	99
Experience (year)	1,051	25.92	12.08	2	70
R&D					
Yes	1,051	0.17	0.37	0	1
Education (%)	336	49.85	23.78	0	100
Innovation (1 if the firm pursues innovation and 0, otherwise)	1,055	0.096	0.29	0	1
Gender (1 if the top manager is female, and 0 if male)	1,063	0.069	0.25	0	1

The descriptive statistics provided in Table 3, offer valuable insights into the characteristics of the variables under consideration within the dataset. Firstly, regarding sales revenue (TRY), the mean value of approximately 44,1M Turkish Lira (TRY) and a standard deviation of 247M TRY indicates a considerable variation in revenue among the manufacturing firms surveyed. The minimum value of 50K TRY suggests that even smaller firms are included in the dataset, while the maximum value of 8B TRY highlights the presence of outliers with exceptionally high revenue figures. Similarly, when examining the size variable, the mean of 103.29 and standard deviation of 249.29 underscore the diversity in the workforce size among these firms. The range from a minimum of 3 to a maximum of 3,000 employees further demonstrates the wide spectrum of firm sizes represented in the dataset. For age and experience, the mean values of approximately 20.51 years and 25.92 years provide insights into the average age of firms and average experience level of top managers. Innovation with nearly 0.10 mean value shows the prevalence of firm's innovation pursuits in the industry. The standard deviations indicate the degree of variability around these mean values. The R&D expenditure variable, categorized into "Yes" and "No" groups, reveals that approximately 17.32% of the firms surveyed invest in R&D activities. This suggests a moderate level of commitment to innovation-driven growth strategies within the industry. Moreover, the education variable demonstrates a mean percentage of 49.85, indicating that, on average, around half of the workforce possesses some level of education beyond the primary level. The range from 0 to 100 signifies the diverse educational backgrounds among employees in these manufacturing firms. Lastly, the gender variable shows that approximately 6.96% of the top managers are female. While this percentage may seem relatively low, it reflects the current gender composition within leadership positions in the Turkish manufacturing industry.

Methodology

The question addressed in the study revolves around identifying the key determinants of sales revenue of the

firms in the Turkish manufacturing industry. To explore this inquiry, a linear regression model was formulated to examine the relationship between various independent variables and the dependent variable, sales revenue. Therefore, the following empirical model is estimated:

$$\begin{aligned} \text{Log}(\text{Sales revenue})_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{Size}_i + \beta_2 \text{Age}_i + \\ & \beta_3 \text{Experience}_i + \beta_4 \text{R\&D}_i + \beta_5 \text{Education}_i + \\ & \beta_6 \text{Innovation}_i + \beta_7 \text{Gender}_i + \epsilon \dots 1 \end{aligned} \quad (1)$$

In the equation 1, the dependent variable denotes firm i's log of sales revenue. Where, β 's are coefficients representing the effect of each independent variable. The dependent variable, sales revenue, is hypothesized to be influenced by a combination of firm-specific characteristics and external factors. The independent variables include the number of full-time employees (size), the age of the firm (age), the cumulative experience of top managers (experience), R&D activities performed (R&D), the percentage of workers with secondary education qualifications (education), innovation adoption (innovation), and the gender diversity of top management (gender). The coefficients (β) associated with each independent variable provide insights into the magnitude and direction of their impact on sales revenue, while the error term (ϵ) accounts for unexplained variability in sales revenue not captured by the independent variables.

By examining these relationships, the study aims to uncover the underlying drivers of sales revenue generation of the firms in the Turkish manufacturing industry, contributing to a deeper understanding of the factors shaping firm performance.

4. Empirical Analysis and Findings

Results of the regression analysis is presented in Table 4. The results yield insightful findings regarding the impact of independent variables on sales revenue and unveil different insights into the factors influencing sales revenue. Through linear regression test of key predictor variables, the study sheds light on the dynamics shaping revenue generation in the industry.

Table 4: Result of the Linear Regression

Variables	Coef.	SE	t-value	p-value
Size	0.002***	0.00038	5.26	0.000
Age (year)	0.015**	0.00684	2.20	0.029
Experience (year)	0.005	0.00807	0.73	0.466
R&D				
Yes	0.724***	0.234	3.09	0.002
Education (%)	-0.004	0.0035	-1.37	0.172
Innovation				
Yes	-0.048	0.281	-0.17	0.862
Gender				
Female	0.302	0.397	0.76	0.447
Constant	15.859	0.244	64.94	0.000
R-squared	0.1889			
Adj R-squared	0.1708			
Prob > F	0.0000			
n	320			

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

One of the notable findings refers to the pivotal role of workforce size in driving sales revenue. The positive coefficient associated with the number of full-time employees underscores the significance of labor inputs in facilitating production and revenue generation of the firms. Importantly, this relationship is highly statistically significant ($p<0.01$), indicating a robust association between workforce size and sales revenue. This finding aligns with the broader literature, highlighting the importance of human capital in driving economic output and organizational performance.

Furthermore, the age of manufacturing firms emerges as a significant determinant of sales revenue. The positive coefficient associated with firm age suggests that longevity and experience result in competitive advantages, such as brand reputation, market knowledge, and operational efficiency, which results into higher sales revenues over time. This relationship is statistically significant ($p<0.05$), underscoring the empirical validity of the association between firm age and sales revenue in the industry.

In contrast, certain factors such as the top manager's experience, pursuit of innovation, educational composition of the workforce, and gender diversity in leadership positions do not exhibit statistically significant associations with sales revenue. While these variables may influence other dimensions of firm performance or organizational dynamics, their direct impact on revenue generation appears to be limited.

A particularly noteworthy finding of the analysis relates to the role of R&D in driving sales revenue among firms. The positive coefficient associated with R&D investment underscores the strategic importance of innovation-driven growth strategies in enhancing competitiveness and market positioning within the industry. Importantly, this relationship is highly statistically significant ($p<0.05$), highlighting the imperative for manufacturing firms in

Turkey to prioritize R&D initiatives as a means of fostering product innovation, technological advancement, and market differentiation to sustain revenue growth in an increasingly competitive global market.

In addition to the above analysis and findings, the regression model's performance indicators further enhance our understanding of the dynamics governing sales revenue among firms. The R-squared value of 0.1889 signifies that approximately 18.89% of the variability in sales revenue can be explained by the variables integrated into the model. This implies that while the included predictors offer valuable insights into revenue generation, there are still unaccounted factors contributing to the remaining variability. Moreover, the adjusted R-squared value, standing at 0.1708, provides a more conservative estimate of the model's explanatory power, adjusting for the number of predictors and the sample size. This adjusted value reaffirms that approximately 17.08% of the variance in sales revenue is explicable by the independent variables, considering the model's complexity and the data's scale. It suggests that while the model captures a notable portion of the variability, there may be limitations in fully explaining the details of revenue generation within the industry. The statistical significance of the overall regression model, indicated by the probability associated with the F-statistic ($\text{Prob}>F=0.0000$), underscores the model's robustness in outlining the determinants of sales revenue. This implies that the collective influence of the independent variables contributes significantly to explaining variations in sales revenue among firms. Thus, despite the modest proportion of variability explained, the model remains statistically sound and offers meaningful insights into the factors shaping revenue outcomes in the industry.

This regression analysis offers valuable insights into the determinants of sales revenue among manufacturing firms operating in Turkey. By describing the differential impacts of various factors on revenue generation and clarifying their statistical significance, the findings provide actionable

insights for firms and policymakers seeking to enhance firm performance, foster innovation, and drive economic growth in the industry.

5. Conclusion and Discussion

Regarding the findings of the study conducted on Turkish manufacturing firms, it's evident that several key understandings emerge regarding the factors influencing sales revenue of the firms. The analysis reveals a significant positive association between workforce size and sales revenue, underscoring the critical role of labor inputs in driving production and revenue generation. This finding suggests that manufacturing firms in Turkey should strategically consider expanding their workforce to enhance revenue streams, thereby leveraging the potential of human capital to fuel economic growth and organizational success.

Moreover, the study highlights the importance of organizational longevity and experience, as reflected in the positive relationship between firm age and sales revenue. Firms with a longer operational history tend to exhibit higher sales revenues, indicating the accumulation of expertise, market knowledge, and brand reputation over time. This underscores the value of implementing strategies that foster organizational continuity and continuous improvement, as well as recognizing the importance of established market presence in driving revenue growth of the firms.

However, certain variables, such as top manager's experience, pursuit of innovation, educational composition of the workforce, and gender diversity in leadership positions, do not show statistically significant associations with sales revenue. While these factors may impact other aspects of firm performance, their direct impact on revenue generation appears to be limited. Nonetheless, policymakers and firms should remain attentive to these factors as they may still contribute to overall organizational resilience and sustainability.

A notable finding of the analysis relates to the positive relationship between R&D and sales revenue. This underscores the strategic imperative for the firms to prioritize innovation-driven growth strategies. By investing in R&D initiatives, firms can foster innovation, technological advancement, and market differentiation, thereby enhancing competitiveness and sustainable economic growth in the industry.

Furthermore, while the regression model explains a significant portion of the variability in sales revenue, there remain unexplained factors influencing revenue dynamics of the firms. This highlights the need for further research to explore additional variables and methodologies, thereby refining our understanding and informing evidence-based decision-making. In conclusion, the findings of this research offer valuable insights for policymakers and Turkish manufacturing firms, providing a foundation for enhancing firm performance, fostering innovation, and driving sustainable economic growth in the industry.

In exploring the determinants of sales revenue among manufacturing firms in Turkey, this study aligns with traditional literature while uncovering unique insights into the factors driving firm performance. The findings confirm the significant influence of workforce size on revenue generation, echoing broader research that underscores the pivotal role of human capital in enhancing operational efficiency and production output. Similarly, the positive relationship between firm age and sales revenue highlights the competitive advantages associated with longevity, market experience, and brand reputation within the industry. Moreover, the study contributes valuable empirical evidence supporting the strategic importance of R&D investment in fostering innovation-led growth strategies, essential for maintaining competitiveness in a globalized market environment. These findings are supported by robust statistical significance ($p < 0.01$ for workforce size, $p < 0.05$ for firm age and R&D), reinforcing their reliability and applicability to the Turkish manufacturing context.

Interestingly, the study separates from some existing literature by not finding statistically significant associations between CEO characteristics and sales revenue, suggesting contextual factors at play in the leadership-performance dynamics specific to Turkey's manufacturing industry. This perspective adds depth to current understanding, emphasizing the need for tailored strategies that capitalize on workforce, firm age advantages, and strategic R&D investments to optimize revenue outcomes in the manufacturing sector.

References

- Anandarajan, A., Chin, C. L., Chi, H. Y., & Lee, P. (2007). The Effect of Innovative Activity on Firm Performance: The Experience of Taiwan. *Advances in Accounting*, 23, 1-30.
- Bathula, H. (2008). *Board Characteristics and Firm Performance: Evidence from New Zealand*. Doctoral thesis, Faculty of Business, Auckland University of Technology, New Zealand.
- Coad, A., Segarra, A., & Teruel, M. (2013). Like Milk or Wine: Does Firm Performance Improve with Age?. *Structural Change and Economic Dynamics*, 24, 173-189.
- Coad, A., Holm, J. R., Krafft, J., & Quatraro, F. (2018). Firm Age and Performance. *Journal of Evolutionary Economics*, 28(1), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s00191-017-0532-6>.
- Davis, J. L., Greg Bell, R., Tyge Payne, G. & Kreiser, P. M. (2010), Entrepreneurial Orientation and Firm Performance: The Moderating Role of Managerial Power, *American Journal of Business*, 25(2), 41-54.
- Erden, Z., Klang, D., Sydler, R., & von Krogh, G. (2014). Knowledge-Flows and Firm Performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2777-2785.

- Hamori, M., & Koyuncu, B. (2015). Experience Matters? The Impact of Prior CEO Experience on Firm Performance. *Human Resource Management*, 54(1), 23-44.
- Huang, S. (2014). Managerial Expertise, Corporate Decisions and Firm Value: Evidence from Corporate Refocusing. *Journal of Financial Intermediation*, 23(3), 348-375.
- Ibhagui, O. W., & Olokoyo, F. O. (2018). Leverage and Firm Performance: New Evidence on the Role of Firm Size. *The North American Journal of Economics and Finance*, 45, 57-82.
- Jalbert, T., Rao, R. P., & Jalbert, M. (2002). Does School Matter? An Empirical Analysis of CEO Education, Compensation, and Firm Performance. *International Business and Economics Research Journal*, 1(1), 83-98.
- Krasnikov, A. V., & Jayachandran, S. (2008). The Relative Impact of Marketing, Research-and-Development, and Operations Capabilities on Firm Performance. *Journal of Marketing*, 72(4), 1-11.
- Kuncová, M., Hedija, V., & Fiala, R. (2016). Firm Size as a Determinant of Firm Performance: The Case of Swine Raising. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*, 8(3), 77-89.
- Loderer, C. F. & Waelchli, U. (2010). Firm Age and Performance. Available at SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1342248>.
- Magoutas, A. I., Agiomirgianakis, G. M., & Papadogonas, T. A. (2011). Education and Firm Performance. Empirical Evidence from Greece. *International Journal of Economic Research*, 8(2), 141-152.
- Olawale, L. S., Ilo, B. M. & Lawal, F. K. (2017). The Effect of Firm Size on Performance of Firms in Nigeria, Aestimatio, *The IEB International Journal of Finance*, 15, 68-87.
- Peni, E. (2014). CEO and Chairperson Characteristics and Firm Performance. *Journal of Management & Governance*, 18(1), 185-205.
- Perryman, A. A., Fernando, G. D., & Tripathy, A. (2016). Do Gender Differences Persist? An Examination of Gender Diversity on Firm Performance, Risk, and Executive Compensation. *Journal of Business Research*, 69(2), 579-586.
- Pervan, M., & Višić, J. (2012). Influence of Firm Size on its Business Success. *Croatian Operational Research Review*, 3(1), 213-223.
- Robb, A., & Watson, J. G. (2012). Gender Differences in Firm Performance: Evidence from New Ventures in the United States. *Journal of Business Venturing*, 27, 544-558.
- Shin, N., Kraemer, K. L., & Dedrick, J. (2017). R&D and Firm Performance in the Semiconductor Industry. *Industry and Innovation*, 24(3), 280-297.
- Sönmez, A., & Amirzai, F. R. (2023) Factors Impacting on Product and Process Innovation Capability: An Empirical Analysis on Manufacturing Firms in Turkey. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(2), 348-357.
- Thornhill, S. (2006). Knowledge, Innovation and Firm Performance in High-and Low-Technology Regimes. *Journal of Business Venturing*, 21(5), 687-703.
- World Bank. (2019). World Bank Enterprise Surveys, <http://www.enterprisesurveys.org>, Turkey 2019 Database.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Pazarlama İş İlanlarının İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi

Analyzing Marketing Job Announcements by Content Analysis Method

Fikret Işık^{a,*}

^a Dr. Öğr. Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Gazipaşa M. Rahmi Büyükballi MYO, Otel Lokanta ve İkram Hizmetleri, 07900, Antalya/Türkiye
ORCID: 0000-0002-5471-5381

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 27 Aralık 2023

Düzeltilme tarihi: 27 Nisan 2024

Kabul tarihi: 13 Mayıs 2024

Anahtar Kelimeler:

Satış

Pazarlama

Beceri

İstihdam

İş İlanı

ARTICLE INFO

Article history:

Received: December 27, 2023

Received in revised form: April 27, 2024

Accepted: May 13, 2024

Keywords:

Sales

Marketing

Skills

Employment

Job Announcement

ÖZ

Satış ve pazarlama iş ilanları uygun adayın bulunmasının yanında, ilanların reklam özelliği açısından da önemlidir. Üretim ve tüketim süreçlerindeki değişime paralel olarak aranan işgören nitelikleri de değişiklik göstermektedir. İş ilanlarının farklı boyutlarıyla incelenmesi işletmeler, iş arayanlar, eğitim kurumları ve ülke ekonomisi açısından değerli ipuçları sunacaktır. Durum çalışması deseninin kullanıldığı bu nitel araştırmada iş ilanları içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Araştırma sonucunda pazarlama alanıyla ilgili iş ilanlarında satış fonksiyonunun açık şekilde ağırlıklı olduğu tespit edilmiştir. Esneklik, takım çalışması, motivasyon, iletişim becerileri gibi boyutlardan oluşan temel becerilerin önemi artmaktadır. Pazarlama ve satış alanına dönük iş tanımları ve bu işlerin gerektirdiği nitelikler hakkında daha net öngörüler elde edebilmek için işin niteliği ile dijitalleşme dereceleri daha net ortaya konulmalıdır. İş ilanları işveren markası çalışmalarını kapsayacak şekilde tartışılmalıdır.

ABSTRACT

Sales and marketing job announcements are important not only for finding suitable candidates, but also for the advertisement feature of the announcements. In parallel with the changes in production and consumption processes, the qualifications of the labor force also change. Analyzing job announcements in different dimensions will provide valuable clues for businesses, job seekers, educational institutions and the national economy. In this qualitative study using case study design, job announcements were analyzed by content analysis method. As a result of the research, it was determined that the sales function is clearly predominant in job announcements related to the field of marketing. The importance of basic skills such as flexibility, teamwork, motivation and communication skills are increasing. In order to obtain clearer predictions about job descriptions for marketing and sales and the qualifications required for these jobs, the nature of the job and the degree of digitalization should be revealed more clearly. Job advertisements should be discussed in a way that includes employer branding efforts.

1. Giriş

Önceleri gazete, dergi gibi geleneksel medya araçlarında, son yıllarda daha çok dijital platformlarda yayınlanan (Şakar, 2020: 108) iş ilanları sosyal, kültürel, ekonomik ve özellikle de işletme bilimi açısından önemli bilgiler içermektedir. Literatürde iş ilanları ayrımcılık (Demir, 2011; Yılmaz ve Çetinel, 2019) ve işsizlikle mücadele (Tatar, 2023) gibi sosyolojik araştırmaların yanında ekonomi

(Beltekin, 2014; Görmezöz ve Karaalp-Orhan, 2020) ve iletişim bilimi (Alnıaçık, 2016; Özgen ve Sarıoğlu, 2017) gibi birçok bilim dalının ilgisini çekmektedir. İş ilanları en çok işletme ve eğitim bilimlerinin çalışma konusu olmuştur. Çeşitli sektör ve meslekler itibarıyla işgören adaylarında aranan nitelikler ile okul müfredatlarını karşılaştıran birçok çalışma vardır. Ayrıca birçok bilim dalı ilgili meslek alanıyla ilgili iş ilanlarını araştırma konusu yapmaktadır.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: fikret@alanya.edu.tr

Atf/Cite as: Işık, F. (2024). Pazarlama İş İlanlarının İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 25-37.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

Google akademikte Haziran 2023 itibariyle “iş ilanı” etiketiyle yapılan aramada ilk 1.000 sonuç içinde 34 adet turizm, 11 adet halkla ilişkiler, 10 adet muhasebe ve yalnızca 2 adet pazarlama sektörüne dönük çalışma listelenmektedir.

2000’li yıllarla birlikte artan bir şekilde hem işletmelerin hem tüketicilerin dijital dönüşümü pazarlama uygulamalarını da yönlendirmektedir (Lamberton ve Stephen, 2016: 146-147). Üretim ve tüketim biçimleriyle birlikte insanların çalışma ortamları da sürekli ve hızlı değişikliklere uğramaktadır. Bu değişimlere uyum sağlamak için sürekli olarak geleceğe bakmak ve öngöründe bulunmak gerekmektedir. Böylece meslek mensupları ve adaylar kendisini geleceğe daha dayanıklı ve zorluklara uyum sağlayabilecek şekilde konumlandırma fırsatı yakalayabilirler (Ferreira vd., 2023: 40). Değişimlerin yalnızca işgören adayları tarafından değil eğitim kurumları tarafından da gözlemlenmesi önerilmektedir. Kariyer taleplerini analiz etme ve beceri gereksinimlerini zaman içinde izleme yeteneği, eğitim ile endüstrinin uyumlu hale getirilmesine yardımcı olacaktır (Meganck vd., 2020: 1). Böylece özellikle mesleki eğitimde ders müfredatlarının hazırlanması ve güncellenmesi sürecinde pratik faydalar elde edilecektir. Bu değişimlerden en çok etkilenen alanlardan biri de pazarlamadır. Dolayısıyla pazarlama iş ilanlarına dönük araştırmaların da bu dönüşüm hızına uygun şekilde yenilenmesi gerekmektedir.

Literatürde iş ilanlarına dönük güncel araştırmalar dijital dönüşümün etkileri ve dijital becerilere odaklanmış durumdadır (Lamberton ve Stephen, 2016: 146-147; Ferreira vd., 2023: 39). Yine bu araştırmalar dijital becerilerin artan öneminin yanında diğer becerilerin öneminde bir azalma olmadığını hatta sosyal becerilerin de öneminin arttığına vurgu yapmaktadır (Royle ve Laing, 2014: 71; Di Gregorio vd., 2019: 251).

2. Literatür Taraması

İş ilanları işgören temini açısından önemli olduğu gibi işletmenin reklam ve tanıtım unsuru olarak da önem taşımaktadır. Bu bölümde araştırmanın temelindeki kavramlar ve daha önce yapılan başlıca çalışmalar açıklanacaktır.

2.1. İş İlanları

İşletmelerin dış kaynaklardan işgören bulmada en çok kullandığı yöntemlerden biri geleneksel ya da yeni medya araçlarında yayınlanan iş ilanlarıdır (Bayraktaroğlu ve Yılmaz, 2012; Şakar, 2020: 108). İş ilanları en uygun adayın seçilmesi açısından insan kaynakları fonksiyonuna hizmet ederken (Cappelli, 2001: 139; Basım vd., 2008: 35) aynı zamanda işletmenin piyasadaki imaj ve saygınlığını geliştirici özelliğiyle (Acar, 2021: 103-104) stratejik pazarlama yönetimi fonksiyonuna hizmet eder. İşletmelerin web siteleri ve dijital platformlardaki sayfaları genellikle müşterilere en iyi şekilde hizmet vermek için oluşturulmaktadır. Ancak bu sayfaları iş başvurusu amacıyla

ziyaret edenlerin de bir müşteri türü olduğu gözden kaçırılmaktadır. İş ilanlarını hazırlayan insan kaynakları yetkilileri işgören adaylarının da işletmenin müşterisi olduğunu unutmamalıdır. Çünkü iş ilanları işgören aday temini dışında daha büyük olanaklar barındırmaktadır (Schake ve Craft, 2019: 4).

İş ilanlarında iş ve işletmeyle ilgili bilgiler, aranan elemanda bulunması gereken nitelikler, çalışma koşulları, başvuruların nereye, ne zaman ve ne şekilde yapılacağına ilişkin bilgiler bulunur. İş ilanlarının ne kadar detaylı olacağı aranan pozisyonun işletme açısından önemiyle doğru orantılı olmaktadır (Acar, 2021: 110).

İşverenin kimliğine ilişkin bilgilerin yer almadığı isimsiz iş duyuruları işletme kimliğinin ilgililerce bilinmesinin olumsuz etkilerinin olacağı durumlarda tercih edilmektedir (Özışık, 2002; Acar, 2021: 111). Planlansın ya da planlanmasın her iş ilanı işletmenin reklamı olarak da işlev görmektedir. İş ilanını takip eden ya da herhangi bir amaçla gören herkes işletmenin mevcut ya da potansiyel bir müşterisidir. İlanlar stratejik bir iletişim aracı olarak tasarlanmalı; “ücret, çalışma koşulları, işletme faaliyetleri, ürün ve hizmetler vb. bilgiler bu anlayışla paylaşılmalıdır” (Cappelli, 2001: 144).

Örneğin İngiltere’de yayımlanan gazetelerde ilanların tamamında iş tanımlarının yapıldığı, Türkiye’deki ilanlarda ise işin temel niteliklerinin belirtilmediği gözlenmiştir. Bu durum, adaylarda (ve tüketicilerde) işletmeyle ilgili olumsuz bir imaj oluşturabilmektedir (Basım vd., 2008: 41). Aday temini dışında farklı fonksiyonlarının da bulunması bu çalışmada iş ilanlarının pazarlama iletişim aracı olarak değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. İşletmelerin en önemli hedef kitlelerinden biri mevcut ve potansiyel çalışanlarıdır. Markalar mevcut çalışanların performansını arttırmak ve yetenekli çalışanlar için cazibe merkezi haline gelebilmek için işveren olarak da markalarının değerini yükseltecek çalışmalar yapmaktadırlar (Vardarlier, 2017: 630). İşveren markası, işletmenin çalışmak için nasıl bir ortam olduğu ile ilgili algıların tümüdür ve işletmenin hem içsel hem de dışsal imajını yansıtan bir kavramdır (Kahraman ve Cedoğlu, 2023: 2). İş ilanları işletmenin markalaşma sürecinde olumlu ya da olumsuz etkiler gösterebilecek bir unsur olarak değerlendirilebilir.

2.2. Beceriler

İşletme biliminin kuruluş ilkelerinden biri “adama göre iş değil, işe göre adam” (Çelikten, 2005: 129) yaklaşımıdır. Bu ilke işin gerektirdiği özellik ve becerilere sahip olan kişinin tespit edilmesini öngörmektedir. Her bir iş alanıyla ilgili akademik program, genellikle endüstrinin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanmaktadır (Swart, 2014: 388). İş ilanları her sektörün talep ettiği özellikler ve beceriler hakkında bilgi veren birincil kaynaklar olarak değerlendirilmektedir. Sektörün taleplerini bilmek, eğitim öğretim kurumlarına meslek adaylarının işe alınmasını sağlayacak en uygun eğitimi sağlama fırsatını yaratmaktadır (Meganck vd., 2020: 1).

İstihdam edilebilirlik becerileri teknik ve sosyal beceriler olarak sınıflandırılmaktadır. Örgün eğitim yoluyla öğrenilen iş bilgisi teknik beceriler kapsamındadır. Dinleme, iletişim, takım çalışması, zaman yönetimi, öz yönetim, empati, dürüstlük, esneklik, duygusal zekâ gibi teknik olmayan ve çeşitli iş fonksiyonlarındaki kariyerlere aktarılabilen beceriler ise sosyal becerilerdir (Andrews ve Higson, 2008; Anthony ve Garner, 2016: 361). İşverenler tarafından oldukça değer verilen ve istihdam edilebilirliğin önemli belirleyicileri olan temel sosyal beceriler teknik becerileri geliştirmek için de etkilidir (Chamorro - Premuzic vd., 2010: 226; Finch vd., 2013).

Farklı meslekler itibarıyla istihdam edilebilirlik açısından kişisel özellik ve becerileri inceleyen önemli çalışmalar yapılmıştır. Pazarlama profesyonelleri için önerilen beceri setinde temel sosyal beceriler, analitik beceriler, dijital ve teknik beceriler, temel pazarlama becerileri ve müşteri içgörü becerileri (Di Gregorio vd., 2019: 254) bulunmaktadır ve bu çalışmada beceri seti olarak Tablo 1’de aynı çerçevede kullanılmıştır.

Tablo 1: Pazarlama Mezunlarının İstihdam Becerileri

Beceri Türü	Beceriler
Temel Beceriler	Esneklik, takım çalışması, kişilerarası beceriler, girişkenlik, motivasyon, sözlü iletişim ve sunum becerileri, stres dayanıklılığı
Dijital ve teknik beceriler	Sosyal medya bilgisi, mobil bilgi, e-ticaret bilgisi, analitik bilgi ve gerçek zamanlı uygulamalar, internet bilgisi ve yazılım bilgisi, SEO ve SEM
Temel pazarlama becerileri	Planlama, organizasyon ve zaman yönetimi, kanal genelinde içerik oluşturma, yaratıcı düşünme, hassasiyet ve ayrıntılara dikkat, satış bilgisi ve yönetim becerileri, birden çok pazarlama görevini yönetme becerisi
Analitik beceriler	Veriye dayalı / veri odaklı, İyi kavramsal ve analitik beceriler, istatistiksel bilgi, problem çözme, eleştirel düşünme, bilgileri anlamlı ve eyleme dönüştürülebilir raporlar halinde sentezleme becerisi
Müşteri içgörü becerileri	Şirket ve müşterileri hakkında bilgi, araştırma yöntemleri bilgisi, müşteri temas noktaları ve yolculuk bilgisi, CRM (Müşteri İlişkileri Yönetimi) ve ilişkisel beceriler

Kaynak: Di Gregorio vd. (2019: 255)

2.3. Dijital Dönüşüm ve Dijital Beceriler

Dijital pazarlama uygulamalarının yaygınlaşması, işletme ve müşterilerin yeni internet tabanlı teknolojileri benimseme, davranış, etkileşim, iş birliği ve birlikte değer yaratma biçimlerini önemli ölçüde etkilemiştir. Pazarlamanın dijital dönüşümü meslek adaylarında aranan nitelikleri de etkilemektedir (Lamberton ve Stephen, 2016: 146-147). Geleneksel iletişim paradigmalarına dayanan eski mesleklerin yerini, interaktif iletişim akışlarını yönetmeye odaklanan yeni pazarlama iş pozisyonları almaktadır, bununla birlikte pazarlama teorisi ve pratiğinin temel taşları yerinde durmaktadır. (Royle ve Laing, 2014: 71; Di Gregorio vd., 2019: 251). Dijital becerilerin dijital

pazarlama alanında çalışanlar için gerekliliği açık olsa da geleneksel pazarlama kanallarında çalışanlar için yeterli kanıt bulunmamaktadır. Ayrıca dijital pazarlama alanında dijital becerilerin yanında sosyal becerilerin öneminin daha da arttığı görülmektedir (Ferreira vd., 2023: 44). “Uzaktan çalışmak insanlara bir dizüstü bilgisayar vermekten daha fazlası olduğu” (Sneader ve Singhal, 2020: 2) gibi dijital pazarlama da sosyal becerilerden arındırılmış dijital becerilerden ibaret değildir. Değişen iş ortamlarında teknik becerilerle birlikte kişilerarası beceriler giderek daha önemli hale gelmektedir (Kovacs, 2021: 25; Ferreira vd., 2023: 39-45).

3. Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemleriyle durum çalışması desenine uygun olarak yürütülmüştür. Durum çalışması; araştırmacının zaman içerisinde sınırlanmış bir veya birkaç durumu çoklu kaynakları içeren veri toplama araçları (gözlemler, görüşmeler, görsel-işitseller, dokümanlar, raporlar) ile derinlemesine incelediği, durumların ve duruma bağlı temaların tanımlandığı nitel bir araştırma yaklaşımıdır (Creswell, 2006, s. 73) Veri toplama tekniği olarak amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme, veri analiz yöntemi olarak da doküman analizi uygulanmıştır. Doküman analizinde ihtiyaç duyulan veriler araştırmanın konusuyla ilgili bilgi içeren her türlü kaynaktan elde edilebilir (White ve Marsh, 2006: 29). Veri kaynakları baskı, ses ve video kaydı, fotokopi, kelime ve görüntü işleme, dijital depolama ortamları ve elektronik formdaki metinleri (Krippendorff, 2018: 115) kapsamaktadır. Araştırmanın veri setini Hürriyet İK ve Kariyer.net’te yayınlanan iş ilanları içinden seçilen 309 ilan oluşturmaktadır.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışma temel iki konuya odaklanmaktadır. Bunlardan ilki pazarlama ve satış personeline aranan beceri ve özellikler; ikincisi ise iş ilanlarının işveren markası çalışmaları açısından değerlendirilmesidir.

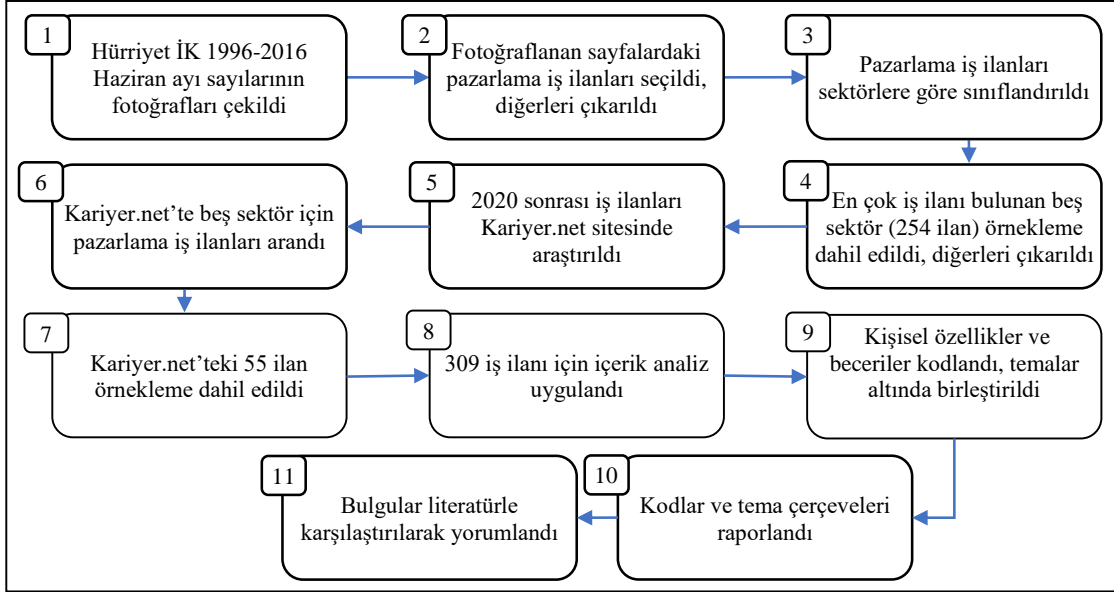
Türkiye’de %9,2 seviyesinde olan işsizlik, genç nüfusta (15-24 yaş) %17,2’ye ulaşmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2023). İşsizlik bireysel ve toplumsal hayatı doğrudan etkileyen bir değişkendir. Öte yandan yüksek işsizlik rakamlarına rağmen işletmelerin nitelikli işgücü bulma konusundaki şikayetleri işgücü verimliliği açısından da sorunlara işaret etmektedir. Literatürde farklı yıllarda ve farklı sektörlere dönük benzer çalışmalar (Terblanche ve Boshoff, 2008; Pefanis Schlee ve Harich, 2010; Pierce vd., 2012; Beltekin, 2014; Brunner vd., 2018; Güler, 2020; Meganck vd., 2020; Kovacs, 2021) bulunmaktadır. Başta teknoloji olmak üzere birçok alanda yaşanan değişimler üretim, dağıtım ve tüketim süreçlerini etkilemektedir. Bu değişimlerin hız kazanması, işgörenlerden beklenen beceriler hakkındaki bilgilerin güncellenmesini gerekli kılmaktadır. İşgörenlerde aranan beceriler Di Gregorio vd. (2019)’un önerdiği beceri türlerine göre sınıflandırılmış, ayrıca sektörlere göre farklılık gösterip göstermediği

incelenmiştir. Çalışma sonunda elde edilen bulguların işletmeciler ve iş arayanlar açısından olduğu kadar, müfredatların güncellenmesi bağlamında eğitim kurumları açısından da ışık tutucu olması beklenmektedir.

3.2. Araştırmanın Modeli

Elde edilen veriler nitel içerik analizi yöntemlerinden biri olan doküman analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma boyunca izlenen adımlar aşağıdaki Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1. Veri Toplama Akış Diyagramı



3.3. Örneklem / Araştırma Grubu

Araştırmanın veri setini oluşturan iş ilanları Hürriyet İK ve Kariyer.net’te yayınlanan iş ilanları arasından alınmıştır. 2016 yılında yayın hayatı sonlanan ve dijital ortamda yayınlanmayan Hürriyet İK ekinin 1996-2016 yılları Haziran aylarındaki nüshalarında yayınlanan pazarlama iş ilanları örneklem olarak seçilmiştir. Toplanan pazarlama iş ilanları sektörlere göre tasnif edilmiş, en çok örneklem hacmine ulaşılan ilk beş sektördeki (finans-sigorta, gıda, mağazacılık, medikal, tekstil-mobilya) iş ilanları araştırmaya dahil edilmiştir. Bu aşamada ortaya çıkan beş sektör için 2020 sonrası iş ilanları 01.05.2023-30.05.2023 tarihleri arasında kariyer.net platformundan toplanmıştır. İş ilanlarından 254 tanesi Hürriyet İK ve 55 tanesi kariyer.net platformundan alınmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Satış ve pazarlama ilanı kategorisinde olmakla birlikte satış ve pazarlama fonksiyonlarını kapsamayan ilanlar seçim dışı bırakılmıştır. Satış ve pazarlama fonksiyonu dışında şehir ve sektör gibi başka bir filtre uygulanmamıştır. Bu kapsamda 309 iş ilanı tespit edilerek veri setine dahil edilmiştir. Mükerrer ilanların ya da alan dışı ilanların ayıklanması dışında örnekleme müdahale edilmemiştir.

3.4.1. Hürriyet İnsan Kaynakları Eki

Ekim 1995’te yayın hayatına başlayan ve 2016’da sonlanan

Hürriyet İK Gazetesi her pazar günü Hürriyet Gazetesi’nin eki olarak dağıtılmıştır. Gazetede iş ilanlarının dışında ekonomik gündem, iş hayatında yenilikler, trendler, mevcut ve yükselen meslekler, bireysel ve akademik eğitim gibi konularda yazı ve haberler bulunmaktadır. Gazetenin Ankara ve taşra olarak farklı baskıları olması (Hürriyet, 2023) şehirlerle ilgili analizlerin hata payını artırabileceği değerlendirilerek şehirlerle ilgili tasnif ve analiz kapsam dışı bırakılmıştır.

3.4.2. Kariyer.net

İnsan kaynakları sektöründe 1999 yılında faaliyete başlayan dijital platformdur (Kariyer.net, 2023). Hürriyet İK 2016’da yayın hayatını bitirdiği için 2020 sonrası iş ilanları kariyer.net platformundan toplanmıştır.

3.5. İşlem / Verilerin Toplanması

Çalışma kapsamında ihtiyaç duyulan verileri elde etmek üzere Hürriyet İK gazetesinin arşivine ulaşılmak istenmiştir. Arşive kütüphane ve dijital platformlardan ulaşılamamıştır. Talep edilen ücret araştırma bütçesinin üzerinde olduğundan ilgili nüshalar gazete yönetiminden de alınamamıştır. Gazete arşivinin Milli Kütüphane deposunda bulunduğu fakat tasnif ve kayıt işlemleri tamamlanmadığı için erişime açılmadığı öğrenilmiştir. Kütüphane çalışanlarının yardımıyla depodaki arşive sınırlı bir erişim sağlanabilmiş, yalnızca belirli sayılar fotoğraflanabilmiştir.

İş ilanlarının içerik analizi doküman analizi kullanılarak

gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, tarama için birincil anahtar kelime olarak 'pazarlama' kullanılarak yalnızca pazarlama faaliyetlerine yönelik iş ilanları örnekleme dahil edilmiştir. Çevrimdışı örneklemin oluşturulması Eylül 2022- Şubat 2023 arasında altı ay, çevrimiçi örneklemin oluşturulması bir ay sürmüştür. Çevrimdışı ve çevrimiçi verilerin toplanması yedi ay sürmüş ve toplam 309 iş ilanı örnekleme olarak alınmıştır. Örnekleme dahil edilen 309 iş ilanı öncelikle sektörler göre tasnif edilmiş, sonra her sektöre ilişkin ilanlar yıllara göre gruplandırılmıştır. İlanlar işgörenlerde aranan beceriler, kişisel özellikler, işgörenlere vaat edilen haklar, işletme hakkında bilgi verilip verilmemesi gibi kriterlere göre kodlanarak analiz edilmiştir. Beceri türlerinin kodlanmasında Gregorio (2019)'nun önerdiği çerçeve referans alınmıştır.

3.6. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırma güvenilirliğinin sağlanması için örnekleme seçimi, kodlama ve analiz süreci dahil olmak üzere araştırma süreci açık ve ayrıntılı bir şekilde tanımlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 284-285). Veri analizinde frekans analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde güvenilirlik kodlama ve kategori belirleme sürecine bağlı olduğundan becerilerin

kodlanmasında Pazarlama Mezunlarının İstihdam Becerileri (Di Gregorio vd. 2019) kullanılmış ve geçerliliğin sağlanması için kategorilerin tanımları (Tavşancıl ve Aslan, 2001) sunulmuştur.

4. Bulgular

İş ilanları bir ülkenin ekonomisi, kültürü, eğitimi, beklentileri hakkında açık ya da örtük önemli bilgiler içermektedir. Pazarlama iş ilanları üzerinde yapılan bu çalışmada 1996 – 2023 arasında yayımlanan 309 iş ilanı incelenmiştir. Pazarlama iş ilanlarındaki sektörler, ünvanlar, ilanı yayınlayan işletme bilgileri, aranan kişisel özellikler ve beceriler gibi kodlar çerçevesinde içerik analizi yapılmıştır.

4.1. Örneklemin Yıllara, Sektörlere ve Veri Kaynağına Göre Dağılımı

Yayın hayatı 2016 yılında biten Hürriyet İK Gazetesinin nüshalarına Milli Kütüphane arşivinde ulaşılmıştır. Her yılın haziran ayındaki nüshaları fotoğflanarak kaydedilmiştir. Gazetede bulunan ilan sayıları günler itibarıyla farklılık göstermektedir. Örnekleme dahil edilen ilanların dağılımına ilişkin bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Örneklemin Yıllara, Sektörlere ve Veri Kaynağına Göre Dağılımı

Yıllar	Finans ve Sigorta	Gıda	Mağaza	Medikal	Tekstil ve Mobilya	Genel Toplam	Veri Kaynağı
1995-1999	17	21	13	13	15	79	Hürriyet İK
2000-2004	14	11	16	27	16	84	Hürriyet İK
2005-2009	5	9	26	13	13	66	Hürriyet İK
2010-2014	1	6	8	4	2	21	Hürriyet İK
2015-2019*	1		2	1		4	Hürriyet İK
2020-2023	10	10	20	7	8	55	Kariyer.net
Genel Toplam	48	57	85	65	54	309	

* Yıllar beşer yıllık dönemler şeklinde tasnif edilmiştir, Hürriyet İK 2016'da yayından kaldırıldığı için 2015-2019 dönemindeki ilan sayısı düşük kalmıştır.

2015 ve 2016 yıllarındaki sayılarda ilan sayısı tüm sektörler için bitme noktasına gelmiş, nitekim 2016'da gazete yayından kaldırılmıştır. 2015 ve 2016 Haziran aylarında, araştırma kapsamındaki beş sektöre ilişkin toplam yalnızca 4 ilan bulunmaktadır. Geleneksel medya araçlarından biri olan Hürriyet İK'daki ilan sayılarındaki bu azalış "iş ilanlarının yayınlanması, iş başvurularının alınması ve değerlendirme işlemlerinin dijital platformlara kaymasıyla"

(Öksüz, 2011: 281) açıklanabilir.

4.2. İş İlanlarının Demografik Değişkenlere Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

İş ilanlarında yaş grubu, eğitim seviyesi ve cinsiyet gibi demografik özellikler de adaylarda aranan nitelikler arasında belirtilebilmektedir.

Tablo 3. İş İlanlarında Yaş Şartı Aranma Durumunun Sektörlere Göre Dağılımı

Sektörler	Azami yaş şartı				Yaş Şartı Olmayan		Yaş Şartı Olan		Toplam
	25	30	35	40	f	%	f	%	
Finans ve Sigorta	1	8	6		33	68,75	15	31,25	48
Gıda	2	12	5		38	66,67	19	33,33	57
Mağaza	4	5	0		76	89,41	9	10,59	85
Medikal	1	11	3	1	49	75,38	16	24,62	65
Tekstil ve Mobilya	4	6	2		42	77,78	12	22,22	54
Toplam	12	42	16	1	238	77,02	71	22,98	309

Tablo 3'e göre ilanların büyük çoğunluğu yaşla ilgili bir özellik belirtmemektedir. Yaş şartı belirten %23'lük kısımda azami yaşı 25 olmasını isteyen 12 ilan, 30 olmasını isteyen 42 ilan, 35 olmasını isteyen 16 ilan bulunmaktadır. Yaş şartı

belirten ilanlar, genç, dinamik, mesai mefhumu gözetmeyen gibi diğer özelliklerle birlikte düşünüldüğünde genç olmanın pazarlama iş ilanları açısından önemli olduğu görülmektedir.

Tablo 4. İş İlanlarının Eğitim Düzeyi Şartına Göre Dağılımı

Asgari Eğitim Düzeyi	Ortaöğretim	Önlisans	Lisans	Lisans Üstü	Belirtilmemiş	Top.
f	70	28	122	3	86	309
%	22,65	9,06	39,48	0,97	27,83	100

Tablo 4'e göre pazarlama iş ilanlarında çoğunlukla bir eğitim düzeyi şartı belirtilmiştir. İlanların %40'ında lisans düzeyinde, %10'unda önlisans düzeyinde üniversite mezunu olma şartı belirtilmiştir. İlanların %23'ünde ortaöğretim mezunu olmak yeterli görülmüştür. Lisansüstü düzeyinde eğitim şartı öngören 3 ilan bulunmaktadır.

Tablo 5. Lisans Düzeyinde Eğitim Şartı Olan İlanların Bölümlere Dağılımı

Bölüm	Mühendislik, Tıp, Eczacılık, Kimya vb.	İİSBF	Lisans
f	26	16	80
%	21,31	13,11	65,57

Tablo 5'e göre pazarlama iş ilanlarının 80 tanesi herhangi bir bölüm belirtmeden yalnızca lisans mezunu şartı aramakla yetinirken, 16 ilan iktisat-işletme gibi bölüm mezunu olmayı; 26 ilan ise tıp, eczacılık, mühendislik,

Tablo 7. Sektörlere Göre İş İlanlarının Ünvan Dağılımı

Ünvanlar	Tüm Sektörler		Gıda		Medikal		Mağazacılık		Finans-Sigorta		Tekstil/Mobilya	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Satış Temsilcisi	63	20,39	17	28,33	18	31,58	5	6,17	13	33,33	10	20,00
Satış Danışmanı	59	19,09					44	54,32	8	20,51	7	14,00
Satış Elemanı	33	10,68	8	13,33	6	10,53	13	16,05			6	12,00
Müşteri Temsilcisi	14	4,53							5	12,82	6	12,00
Satış Yöneticisi	14	4,53	7	11,67					3	7,69		
Satış Müdürü	12	3,88	3	5,00	3	5,26					4	8,00
Satış Sorumlusu	9	2,91	3	5,00	2	3,51	3	3,70			2	4,00
Pazarlama Müdürü	8	2,59	4	6,67							2	4,00
Satış Mümessili	7	2,27			7	12,28						
Satış Mühendisi					3	5,26						
Satış Uzmanı					3	5,26						
Diğer (45 farklı ünvan)	90	29,13	18	30,00	15	26,32	16	19,75	10	25,64	13	26,00
Toplam	309	100	60	100	57	100	81	100	39	100	50	100

Tablo 7'ye göre incelenen 309 iş ilanında pazarlama meslek elemanları için 56 farklı ünvan kullanıldığı tespit edilmiştir. Ünvanların farklılık göstermesinin nedenlerinden biri sektörler göre farklı isimlendirmeden kaynaklanmaktadır. Örneğin finans-sigorta ve mağazacılık sektörlerinde danışman; medikal sektöründe mümessil ünvanı kullanılmaktadır. Farklı ünvan kullanımının nedenlerinden biri de hiyerarşik kademeye ilgilidir: Satış elemanı, satış temsilcisi, satış şefi, satış müdürü gibi.

Tablo 8. Pazarlama İş İlanlarında En Yaygın Ünvanlar

Ünvan	f	%
Satış ***	225	72,82
Pazarlama ***	32	10,36
Müşteri ***	20	6,47
Diğer Ünvanlar	32	10,35
Toplam	309	100,00

kimya gibi bölümlerden mezun olmayı şart olarak ifade etmektedir. Medikal sektörde pazarlaması yapılan ilaç ve tıbbi cihaz gibi ürünler ileri düzeyde tıp, eczacılık ya da mühendislik bilgisi gerektirmektedir. Finans-sigorta sektörlerinde ekonomi bilgisi, dolayısıyla işletme-iktisat vb. bölüm mezunları aranmaktadır.

Tablo 6. İş İlanların Cinsiyet Şartına Göre Dağılımı

Cinsiyet	Belirtilmemiş	Erkek	Kadın	Genel Toplam
Toplam Sayı	289	8	12	309

Tablo 6'ya göre pazarlama iş ilanlarının büyük çoğunluğunda herhangi bir cinsiyet şartı belirtilmemiştir. 309 ilan içerisinde cinsiyet şartı belirten 20 ilanın 12'sinde erkek, 8'inde ise kadın olma şartı aranmıştır.

4.3. İş İlanlarının Aranan Ünvanlara Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

İş ilanlarında aranan adayın üstleneceği görevleri ifade etmek üzere Ünvan belirten bir ifade kullanıldığı görülmektedir. Ünvan ifadeleri bazı ilanlarda tek tek sayılan görevlerle desteklenmekte, çoğu ilanda ise tek başına kullanılmaktadır.

Tablo 8'e göre 309 iş ilanının 225'inde aranan ünvan satış kelimesi ile başlamakta, satış temsilci, satış danışmanı vb. şekilde devam etmektedir. 309 iş ilanının 32'si pazarlama ve 20'si müşteri kelimesi ile başlamaktadır. Ünvanların büyük çoğunluğu satış fonksiyonuna odaklanmaktadır. Satış fonksiyonu ile diğer pazarlama fonksiyonları, hatta satış fonksiyonu ile pazarlamanın kendisi arasındaki tartışmalar (Oliva, 2006) bu araştırmanın kapsamı dışındadır. Ancak iş ilanlarında aranan ünvanlara bakıldığında satış fonksiyonunun diğer fonksiyonlardan açık ara önde olduğu görülmektedir.

4.4. İş İlanlarının Aranan Niteliklere Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

İş ilanlarında aranan aday tanımlayan ifadelerden bazıları beceri, bazıları kişisel özellikleri ifade etmektedir. Bazı ifadeler ise hem beceri hem de kişisel özelliklerle ilişkilidir.

Tablo 9. İş İlanlarının Aranan Çeşitli Niteliklere Göre Dağılımı

Nitelik	İstenmiş		Belirtilmemiş		Top. f
	f	%	f	%	
Askerliğini tamamlamış	137	44,34	172	55,66	309
Sürücü belgesi sahibi	92	29,77	217	70,23	309
İngilizce bilen	88	28,48	218	70,55	309
Seyahat engeli olmayan	87	28,16	222	71,84	309
Dinamik	59	19,09	250	80,91	309
Prezentabl	31	10,03	278	89,97	309
Yoğun iş temposuna uyum sağlayacak	27	8,74	282	91,26	309
İkna kabiliyeti	24	7,77	285	92,23	309
Diksiyonu düzgün	22	7,12	287	92,88	309
Esnek çalışma saatlerine uygun	22	7,12	287	92,88	309
Kariyer hedefleyen	21	6,80	288	93,20	309
Güler yüzlü	12	3,88	297	96,12	309
Sorumluluk Sahibi	9	2,91	300	97,09	309
Hırslı	8	2,59	301	97,41	309
Temsil yeteneği	8	2,59	301	97,41	309
Portföyü olan	7	2,27	302	97,73	309
Kendine güvenen	6	1,94	303	98,06	309
Yüksek gelir hedefleyen	6	1,94	303	98,06	309
Müşteri odaklı	6	1,94	303	98,06	309
Referans verebilecek	4	1,29	305	98,71	309
Kararlı	3	0,97	306	99,03	309

Tablo 9'a göre pazarlama iş ilanlarında tekrar eden ifadeler kodlandığında askerlikle ilişkisi olmamak, sürücü belgesi sahibi olmak, İngilizce bilmek, seyahat engeli olmamak ve dinamik olmak en çok aranan niteliklerdendir. İlanların yüzde 10 veya daha azında prezentabl, yoğun iş temposuna uyum sağlayan, diksiyonu düzgün, esnek çalışma saatlerine uygun, kariyer hedefleyen, sorumluluk sahibi, hırslı olmak da aranan niteliklerdendir.

Tablo 10. İş İlanlarının İngilizce Bilme Şartına Göre Dağılımı

Sektörler	İngilizce İstenmiş		İngilizce İstenip Belirtilmemiş		Top.
	f	%	f	%	
Finans ve Sigorta	9	18,75	39	81,25	48
Gıda	15	26,32	42	73,68	57
Mağaza	14	16,47	71	83,53	85
Medikal	32	49,23	33	50,77	65
Tekstil ve Mobilya	18	33,33	36	66,67	54
Genel Toplam	88	28,48	221	71,52	309

Tablo 10'a göre pazarlama iş ilanlarının %28'inde İngilizce bilme şartı belirtilmektedir. İngilizce şartını arama konusunda sektörler arasında farklılık bulunmaktadır. Medikal (%49,23) ile tekstil-mobilya (%33,33) sektörlerinde İngilizce bilme şartı öne çıkmaktadır.

Tablo 11. İş İlanlarının İkinci Yabancı Dil Şartına Göre Dağılımı

İkinci Yabancı Dil	Sayı
Almanca	3
Rusça	3
Arapça	2
Fransızca	2
Korece	1
İspanyolca	1
İtalyanca	1
Belirtilmemiş	297
Genel Toplam	309

Tablo 11'e göre İngilizce dışında yabancı dil şartı belirten 13 ilan bulunmaktadır. Almanca, Rusça, Arapça, Fransızca, Korece, İspanyolca ve İtalyanca aranan diğer yabancı dillerdir. İkinci yabancı dil bilgisi gibi farklı beceriler, işgören adayını homojenlikten kurtaran becerilerdendir. Böyle beceriler kriz zamanlarında stratejik üstünlük yaratmaktadır.

Tablo 12. İş İlanlarının Deneyim Şartına Göre Dağılımı

Sektörler	Deneyim İstenmiş		Deneyim İstenip Belirtilmemiş		Top. f
	f	%	f	%	
Finans ve Sigorta	21	43,75	27	56,25	48
Gıda	40	70,18	17	29,82	57
Mağaza	54	63,53	31	36,47	85
Medikal	34	52,31	31	47,69	65
Tekstil ve Mobilya	34	62,96	20	37,04	54
Genel Toplam	183	59,22	126	40,78	309

Tablo 12'ye göre pazarlama iş ilanlarının yaklaşık %60'ında deneyim şartı aranmaktadır. Finans ve sigorta sektöründe ilanların yaklaşık yarısında, diğer tüm sektörlerde ise ilanların yarısından fazlasında deneyim şartı aranmaktadır.

Tablo 13'e göre Aranan deneyim şartı pazarlama deneyimi, sektör deneyimi ve süre bakımından deneyim olarak analiz edildiğinde tüm sektörlerde ilanların yarısında sektör deneyimi arandığı tespit edilmiştir. Süre bakımından deneyim arayan ilanlar %16 ile %33 arasında dağılmaktadır. İlanların %10'unda ise pazarlama deneyimi aranmaktadır.

Tablo 13. İş İlanlarının Pazarlama Deneyimi, Sektör Deneyimi ve Süre Deneyimi Şartına Göre Dağılımı

Sektörler	Pazarlama Deneyimi İstenmiş		Belirtilmemiş		Sektör Deneyimi İstenmiş		Belirtilmemiş		Deneyim (Süre) İstenmiş		Belirtilmemiş		Toplam
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Finans-Sigorta	5	10,42	43	89,58	18	37,50	30	62,50	10	20,83	38	79,17	48
Gıda	7	12,28	50	87,72	30	52,63	27	47,37	19	33,33	38	66,67	57
Mağaza	6	7,06	79	92,94	39	45,88	46	54,12	17	20,00	68	80,00	85
Medikal	9	13,85	56	86,15	28	43,08	37	56,92	11	16,92	54	83,08	65
Tekstil-Mobilya	8	14,81	46	85,19	30	55,56	24	44,44	15	27,78	39	72,22	54
Genel Toplam	35	11,33	274	88,67	145	46,93	164	53,07	72	23,30	237	76,70	309

4.5. İş İlanlarının Aranan Becerilere Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

İş ilanlarının aranan becerilerin kodlanmasında Di Gregorio vd. (2019) tarafından geliştirilen Pazarlama Mezunlarının İstihdam Becerileri kategorisi kullanılmıştır.

Tablo 14. İş İlanlarının Pazarlama Mezunlarının İstihdam Becerilerine Göre Dağılımı

Pazarlama Mezunlarının İstihdam Becerileri	İstenmiş		Belirtilmemiş	
	f	%	f	%
Temel Beceriler	137	44,34%	172	55,66%
Esneklik	31	10,03%	278	89,97%
Takım Çalışması	81	26,21%	228	73,79%
Kişilerarası beceriler	73	23,62%	236	76,38%
Girişkenlik	0	0,00%	309	100,00%
Motivasyon	16	5,18%	293	94,82%
Sözlü iletişim ve sunum becerileri	61	19,74%	248	80,26%
Stres dayanıklılığı	2	0,65%	307	99,35%
Temel Bilgisayar	60	19,42%	249	80,58%
Office Uygulamaları (Word, Excel)	51	16,50%	258	83,50%
Windows	12	3,88%	297	96,12%
Temel pazarlama becerileri	40	12,94%	269	87,06%
Planlama	23	7,44%	286	92,56%
organizasyon ve zaman yönetimi	21	6,80%	288	93,20%
Kanal genelinde içerik oluşturma,	14	4,53%	295	95,47%
Yaratıcı düşünme,	22	7,12%	287	92,88%
Hassasiyet ve ayrıntılara dikkat,	14	4,53%	295	95,47%
Satış bilgisi ve yönetim becerileri,	23	7,44%	286	92,56%
Birden çok pazarlama görevini yönetme becerisi	16	5,18%	293	94,82%
Analitik beceriler	23	7,44%	286	92,56%
Veriye dayalı / veri odaklı,	13	4,21%	296	95,79%
İyi kavramsal ve analitik beceriler,	12	3,88%	297	96,12%
İstatistiksel bilgi,	8	2,59%	301	97,41%
Problem çözme,	18	5,83%	291	94,17%
Eleştirel düşünme,	11	3,56%	298	96,44%
Bilgileri anlamlı ve eyleme dönüştürülebilir raporlar halinde sentezleme becerisi	13	4,21%	296	95,79%
Müşteri içgörü becerileri	21	6,80%	288	93,20%
Şirket ve müşterileri hakkında bilgi,	17	5,50%	292	94,50%
Araştırma yöntemleri bilgisi,	3	0,97%	306	99,03%
Müşteri temas noktaları ve yolculuk bilgisi,	13	4,21%	296	95,79%
CRM ve ilişkisel beceriler	14	4,53%	295	95,47%

Tablo 14'e göre pazarlama iş ilanlarında en çok esneklik, takım çalışması, kişilerarası beceriler, girişkenlik, motivasyon, stres dayanıklılığı, sözlü iletişim ve sunum becerileri gibi temel becerilerin arandığı tespit edilmiştir.

Takım çalışması, kişilerarası beceriler, sözlü iletişim ve sunum becerileri öne çıkan temel beceriler arasındadır.

Tablo 15. İş İlanlarının Sektörler İtibariyle Pazarlama Mezunlarının İstihdam Becerilerine Göre Dağılımı

		Finans-Sigorta		Gıda		Mağaza		Medikal		Tekstil-Mobilya		Toplam
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Temel Beceriler	İstenmiş	31	64,58%	22	38,60%	42	49,41%	29	44,62%	13	24,07%	137
	Belirtilmemiş	17	35,42%	35	61,40%	43	50,59%	36	55,38%	41	75,93%	172
Temel Bilgisayar	İstenmiş	6	12,50%	18	31,58%	10	11,76%	20	30,77%	6	11,11%	60
	Belirtilmemiş	42	87,50%	39	68,42%	75	88,24%	45	69,23%	48	88,89%	249
Temel pazarlama becerileri	İstenmiş	6	12,50%	7	12,28%	11	12,94%	11	16,92%	5	9,26%	40
	Belirtilmemiş	42	87,50%	50	87,72%	74	87,06%	54	83,08%	49	90,74%	269
Analitik beceriler	İstenmiş	3	6,25%	5	8,77%	6	7,06%	8	12,31%	1	1,85%	23
	Belirtilmemiş	45	93,75%	52	91,23%	79	92,94%	57	87,69%	53	98,15%	286
Müşteri içgörü becerileri	İstenmiş	1	2,08%	5	8,77%	6	7,06%	2	3,08%	7	12,96%	21
	Belirtilmemiş	47	97,92%	52	91,23%	79	92,94%	63	96,92%	47	87,04%	288
Toplam		48		57		85		65		54		309

Tablo 15'e göre incelenen tüm sektörlerdeki pazarlama iş ilanlarında adaylarda temel becerilerin arandığı tespit

edilmiştir. Temel bilgisayar becerileri gıda ve medikal sektörlerinde daha çok aranmıştır.

Tablo 16. İş İlanlarının Yıllar İtibariyle Pazarlama Mezunlarının İstihdam Becerilerine Göre Dağılımı

Yıllar	İlan Sayısı	Temel Beceriler		Temel Bilgisayar Bilgisi		Temel Pazarlama Becerileri		Analitik Beceriler		Müşteri İçgörü Becerileri	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1995-1999	79	30	37,97	9	11,39	10	12,66	3	3,80	2	2,53
2000-2004	84	25	29,76	13	15,48	3	3,57	1	1,19		
2005-2009	66	24	36,36	21	31,82	7	10,61	2	3,03	2	3,03
2010-2014	21	11	52,38	4	19,05	2	9,52	1	4,76		
2015-2019	4	3	75,00	1	25,00						
2020-2023	55	41	74,55	12	21,82	10	18,18	12	21,82	11	20,00
Toplam	309	134	43,37	60	19,42	32	10,36	19	6,15	15	4,85

Tablo 16'ya göre pazarlama mezunlarının istihdam becerilerine göre dağılımı incelendiğinde temel becerilerin iş ilanlarında en yoğun aranan beceri türü olduğu ve aranma sıklığının yıllar itibariyle arttığı görülmektedir. Temel bilgisayar bilgisi de yıllar itibariyle artış göstermektedir. Temel pazarlama becerileri, analitik beceriler ve müşteri içgörü becerileri 2020'den sonraki iş ilanlarında aranan beceriler arasında öne çıkmaktadır.

4.6. İş İlanlarının İçerdiği Diğer Bilgilere Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

İş ilanları aranan işgören adayının özelliklerine odaklanmaktadır. Bir iş ilanının hangi platformda yayınlandığı, yayınlanma sıklığı, ilanın biçimsel özellikleri, ilanı yayınlayan işletme hakkında verilen bilgiler, işgörene sağlanacak haklar gibi bilgiler de adaylar ve ilanı gören tüketiciler için önemli mesajlar içermektedir.

Tablo 17. İş İlanlarının Görevler, Maaş vb. Haklar ve İşletme Hakkında Bilgi Verme Durumuna Göre Dağılımı

Sektörler	Görevler Hakkında Bilgi				Maaş vb. Haklarla İlgili Bilgi				İşletme Hakkında Bilgi				Toplam İlan Sayısı
	verilmemiş		verilmiş		verilmemiş		verilmiş		verilmemiş		verilmiş		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Finans-Sigorta	33	68,75	15	31,25	20	41,67	28	58,33	20	41,67	28	58,33	48
Gıda	48	84,21	9	15,79	55	96,49	2	3,51	36	63,16	21	36,84	57
Mağaza	59	69,41	26	30,59	82	96,47	3	3,53	48	56,47	37	43,53	85
Medikal	53	81,54	12	18,46	63	96,92	2	3,08	30	46,15	35	53,85	65
Tekstil-Mobilya	43	79,63	11	20,37	53	98,15	1	1,85	28	51,85	26	48,15	54
Genel Toplam	236	76,38	73	23,62	273	88,35	36	11,65	162	52,43	147	47,57	309

Tablo 17'ye göre iş ilanlarında aranan işgören nitelikleri dışında ilanı veren işletme hakkında, işgörenden beklenecek görevler ve işgörene sunulacak olan ücret düzeyi, ikramiye

vb. haklar konusunda bilgi verilip verilmediği analiz edilmiştir. İlanların %76'sı işgörenlerin yürüteceği görevler hakkında bir bilgi içermemektedir. Yine ilanların %88'i

işgören için öngörülen ücret ve ikramiye gibi haklarla ilgili bilgi içermemektedir. İlan veren işletmeler hakkında verilen bilgiler incelendiğinde bazı işletmelerin adını dahi yazmadığı, az sayıda işletmenin detaylı bilgi verdiği, işletmelerin yaklaşık yarısının da adını ve faaliyet konusunu ilanda belirttiği tespit edilmiştir.

5. Tartışma ve sonuç

Pazarlama iş ilanlarında ünvanların büyük çoğunluğu satış kelimesiyle kurulan tamlamalardan oluşmaktadır. Bu durum gıda, medikal, mağazacılık, finans ve tekstil sektörlerinin tamamında geçerlidir. İş ilanlarında pazarlama ve pazarlamanın diğer işlevlerine karşın satış işlevinin açık bir baskınlığı bulunmaktadır. Satış ve pazarlama arasındaki ilişkinin kavramsallaştırılması bu işlevleri yürütecek işgörenlerde aranan beceri ve özellikler açısından da önem taşımaktadır. Pazarlama teorisinde genellikle satış, pazarlamanın alt fonksiyonlarından biri olarak görülmektedir (Rehme ve Rennhak, 2012: 79). 2000'lere kadar yaygın olarak kabul edilen bu görüşün değiştiği görülmektedir. Satış ve pazarlamanın ayrı işlevler olduğu, farklı görev ve yönelimlere sahip olduğu görüşü 2000'lerden sonra ağırlık kazanmıştır (Lorge, 1999: 27; Kotler vd., 2006: 68; Homburg ve Jensen, 2007: 139). Dolayısıyla satış ve pazarlama faaliyetlerinin gerektirdiği beceri ve özellikler de farklılık göstermektedir (Shapiro, 2002).

Pazarlama daha uzun vadeli, stratejik, ürün ve marka odaklı iken satış daha çok kısa vadeli görevlere ve müşteri ihtiyaçlarına odaklanmaktadır (Ernst vd., 2010: 82). Bu görevleri doğru bir şekilde yerine getirebilmek için satış personelinin, diğer becerilerin yanı sıra, ürünle ilgili tüm soruları yanıtlaması ve iyi bir müşteri ilişkisi kurması gerektiğinden iyi iletişim becerilerine de ihtiyacı bulunmaktadır (Zoltners vd., 2009).

Bu çalışmada satış ve pazarlama iş ilanları birbiriyle karşılaştırmak amacıyla toplanmadığı için bulguları bu ikisini kapsayacak veya karşılaştıracak şekilde yorumlanmamalıdır. Bunun yerine bulguların satış fonksiyonuyla ilgili olduğu düşünülmektedir.

Satış ve pazarlama iş ilanları işgörende aranan nitelikler yönünden incelendiğinde genç ve dinamik olmak öne çıkan özelliklerden biridir. Şehirler arası seyahatler, mesai mefhumu gözetmeden çalışmak, esnek mesai saatlerine uyum sağlamak gibi işlevlerin yerine getirilmesi de ilanlarda aranan becerilerdendir. Bu özellikler birlikte düşünüldüğünde, nitelikler arasında tamamlayıcı bir ilişki olduğu dolayısıyla aralarında bir iç tutarlılık olduğu görülmektedir.

Pazarlama iş ilanlarının büyük çoğunluğunda eğitim düzeyi aranan özellikler arasında bulunmaktadır. En az lise olarak belirtilen eğitim düzeyi sektörün ve işin niteliğine göre ön lisans, lisans veya lisansüstü olabilmektedir. Önemli oranda iş ilanında ise tıp, eczacılık, mühendislik ve işletme gibi belirli lisans programlarından mezun olmak istenmiştir.

Satışı yapılacak ürün veya hizmetin içerdiği bilgi yoğunluğu arttıkça, işgörende aranan eğitim düzeyi artmakta, eğitim alanı daha spesifik olarak belirtilmektedir.

İşgörende aranan beceriler yönünden bakıldığında pazarlama iş ilanlarında en çok esneklik, takım çalışması, kişilerarası beceriler, girişkenlik, motivasyon, stres dayanıklılığı, sözlü iletişim ve sunum becerileri gibi temel becerilerin arandığı tespit edilmiştir. Takım çalışması, kişilerarası beceriler, sözlü iletişim ve sunum becerileri öne çıkan temel beceriler arasındadır.

Bir pazarlama kariyerinde başarılı olmak için inisiyatif, motivasyon, iletişim ve sunum becerilerinin en çok talep edilen beceriler olduğunu doğrulayan başka çalışmalar da bulunmaktadır (Bennett, 2010; Di Gregorio vd., 2019: 257). Organizasyon becerileri, liderlik becerileri ve takım halinde çalışabilme yeteneği gibi sosyal becerilerin öneminin artarak devam ettiği (Meganck vd., 2020: 1) görülmektedir. Teknoloji konusunda yüksek becerilere sahip olmakla birlikte iletişim becerileri konusunda farklılık gösteren Z kuşağı (O'Boyle vd., 2017) satış ve pazarlama gibi sosyal becerilerin önemli olduğu alanlarda özel bir dikkati gerekli kılmaktadır.

İş ilanları işletmenin reklam ve tanıtımı açısından da önem taşımaktadır. İşveren markası işletmenin marka stratejisi açısından önemli bir tamamlayıcıdır. İş ilanlarının işveren marka değerine katkı sunacak şekilde hazırlanmadığı görülmektedir. Hatta bazı ilanların işletme hakkında olumsuz duygulara neden olabilecek özellikler taşıdığı görülmektedir. Geleneksel medya araçlarında ilandaki kelime sayısı, ilanın kapladığı alan gibi özellikler ilan verme maliyetini etkilemektedir. İlanda işletmeyi tanıttacak bilgilerin, işgörene sağlanacak hakların ve iş tanımlarının verilmemesi maliyet endişesiyle ilişkilendirilebilir. Dijital platformlarda ise kelime sayısı ile ilan maliyeti arasında ilişki bulunmamaktadır. Dijital platformlarda iş ilanı uygulamanın sağladığı bir robot yardımıyla sisteme girilmektedir. Dolayısıyla bahsedilen bilgilerin verilmemesi unutmaya, bilgi eksikliği gibi kişisel nedenlere bağlanması zorlaşmaktadır.

İş ilanlarının işletme hakkında olumlu duygular yaratacak, işletmenin marka imajını güçlendirecek şekilde hazırlanması gerekmektedir. Böylece daha nitelikli işgörenlerin işletmeye çekilmesi sağlanabilir. Ayrıca ilanı görececek olan herkes işletmenin müşterisi ya da müşteri adayı olabilir. Tüm mesajlar gibi iş ilanlarının da marka iletişimine olumlu katkı sağlayacak şekilde hazırlanması önerilmektedir. Benzer bulguların elde edildiği bir çalışmada özellikle üretici işletmelerin işe alım konusunda müşteri merkezli bir yaklaşım benimsemediği tespit edilmiş, yetersiz iş tanımları ve bilgilendirici olmayan şirket web siteleri kaçırılmış fırsat olarak nitelendirilmektedir (Schake ve Craft, 2019: 12).

Pazarlama iş ilanları eğitim kurumları, iş gören adayları ve işletmeler açısından değerli bilgiler içermektedir. İşletmeler için doğru adayın bulunmasının yanında marka iletişiminin

de önemli bir parçasıdır.

Kaynakça

- Acar, A. C. (2021). İşgören Seçimi Ve İşe Yerleştirme. İçinde *İnsan Kaynakları Yönetimi (PDF Ders Notu)*. İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. <http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/kok/ikyau206.pdf>
- Alıncık, E. (2016). İş İlanlarının Çekiciliği: Mesaj Belirginliğinin Etkisi. *Ege Academic Review*, 16(1).
- Andrews, J., & Higson, H. (2008). Graduate Employability, 'Soft Skills' Versus 'Hard' business Knowledge: A European Study. *Higher Education in Europe*, 33(4), 411-422.
- Anthony, S., & Garner, B. (2016). Teaching Soft Skills To Business Students: An Analysis Of Multiple Pedagogical Methods. *Business and Professional Communication Quarterly*, 79(3), 360-370.
- Basım, H. N., Şeşen, H., & Şeşen, E. (2008). Personel Temin Sürecinde Gazete İlanları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Çalışma. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, Article 1.
- Bayraktaroğlu, S., & Yılmaz, S. E. (2012). İnsan Kaynakları Yönetiminde İş Etiği Uygulamaları İle Örgütsel Performans Arasındaki İlişki: Fortune Türkiye En Büyük 500 Şirket Örneği. *İş Ahlakı Dergisi*, 10, 117-148.
- Beltekin, N. (2014). İşgücü Talebi Ve Eğitim İlişkisi Üzerine Bir Analiz (İş İlanları Örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(51), 226-240.
- Bennett, R. (2010). What Makes A Marketer? Development of 'Marketing Professional Identity' Among Marketing Graduates During Early Career Experiences. *Journal of Marketing Management*, 27(1-2), 8-27.
- Brunner, B. R., Zarkin, K., & Yates, B. L. (2018). What Do Employers Want? What Should Faculty Teach? A Content Analysis Of Entry-Level Employment Ads In Public Relations. *Journal of Public Relations Education*, 4(2), 21-50.
- Cappelli, P. (2001). Making The Most Of On-Line Recruiting. *Harvard Business Review*, 79(3), 139-146, 166.
- Chamorro-Premuzic, T., Arceche, A., Bremner, A. J., Greven, C., & Furnham, A. (2010). Soft Skills In Higher Education: Importance And Improvement Ratings As A Function Of Individual Differences And Academic Performance. *Educational Psychology*, 30(2), 221-241.
- Creswell, J. W. (2006). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Approaches* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Çelikten, M. (2005). Neden İş Analizi Yapılmalı? *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(18), 127-135.
- Daugherty, E. L. (2011). The Public Relations Internship Experience: A Comparison Of Student And Site Supervisor Perspectives. *Public Relations Review*, 37(5), 470-477. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2011.09.010>
- Demir, M. (2011). İş Yaşamında Ayrımcılık: Turizm Sektörü Örneği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 760-784.
- Di Gregorio, A., Maggioni, I., Mauri, C., & Mazzucchelli, A. (2019). Employability Skills For Future Marketing Professionals. *European Management Journal*, 37(3), Article 3.
- Ernst, H., Hoyer, W. D., & Rübsaamen, C. (2010). Sales, Marketing, And Research-And-Development Cooperation Across New Product Development Stages: Implications For Success. *Journal of Marketing*, 74(5), 80-92.
- Ferreira, C., Robertson, J., & Pitt, L. (2023). Business (Un)usual: Critical Skills For The Next Normal. *Thunderbird International Business Review*, 65(1), 39-47. <https://doi.org/10.1002/tie.22276>
- Finch, D. J., Hamilton, L. K., Baldwin, R., & Zehner, M. (2013). An Exploratory Study Of Factors Affecting Undergraduate Employability. *Education+ Training*, 55(7), 681-704.
- Görmezöz, G., & Karaalp-Orhan, H. S. (2020). Türkiye'de Bölgesel Ücret Farklılıklarına İlişkin Bir Durum Değerlendirmesi: İŞKUR Özel Sektör Açık İş İlanları Analizi. *Çalışma ve Toplum*, 3(66), 1633-1672.
- Güler, H. N. (2020). *Türk Bankacılık Sektöründe Çalışan Adaylarından Beklenen Kişisel Niteliklere Yönelik Bir Araştırma*. 1(2), 19.
- Homburg, C., & Jensen, O. (2007). The Thought Worlds Of Marketing And Sales: Which Differences Make A Difference? *Journal of Marketing*, 71(3), 124-142.
- Hürriyet. (2023). *Hürriyet Gazetesi İK İlanı* [Ticari]. <https://www.ilanhurriyet.com/hurriyet-ik-ilani.aspx>
- Kahraman, H., & Cedoğlu, Y. (2023). İçsel Pazarlama Faaliyetlerinin İşveren Markasına Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma: İstanbul Büyükşehir Belediyesi İETT Örneği. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 25(44), 1-20.
- Kariyer.net. (2023). *Hikayemiz*. <https://www.kariyer.net/kurumsal/hakkimizda>
- Kotler, P., Rackham, N., & Krishnaswamy, S. (2006). Ending The War Between Sales And Marketing. *Harvard Business Review*, 84(7/8), 68.

- Kovacs, I. (2021). Digital Marketing Soft Skills and University Students' Perceptions of Employability. *GiLE Journal of Skills Development*, 1(1), Article 1.
- Krippendorff, K. (2018). *Content Analysis: An Introduction To Its Methodology*. Sage Publications.
- Lamberton, C., & Stephen, A. T. (2016). A Thematic Exploration of Digital, Social Media, and Mobile Marketing: Research Evolution From 2000 to 2015 and an Agenda for Future Inquiry. *Journal of Marketing*, 80(6), 146-172. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0415>
- Lorge, S. (1999). Marketers Are From Mars, Salespeople Are From Venus. *Sales & Marketing Management*, 151(4), 27-32.
- Meganck, S., Smith, J., & Guidry, J. P. (2020a). The Skills Required For Entry-Level Public Relations: An Analysis Of Skills Required In 1,000 Pr Job Ads. *Public Relations Review*, 46(5), Article 5.
- O'Boyle, C., Atack, J., & Monahan, K. (2017). Generation Z Enters The Workforce. Generational And Technological Challenges In Entry-Level Jobs. *Deloitte Insights, London, UK*, [online] <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/technology-and-the-future-of-work/generation-zentersworkforce.html>: Sept, 19.
- Oliva, R. A. (2006). The Three Key Linkages: Improving The Connections Between Marketing And Sales. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 21(6), 395-398.
- Öksüz, B. (2011). E-işe Alım Sürecinde Kurumsal Web Sitelerinin Kullanımı Ve Konu Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(14).
- Özgen, E., & Sarioğlu, E. B. (2017). Y Kuşağının Karakter Analizi Üzerinden İşe Alım Süreçlerinde İletişimsel Engellerin Araştırılması. *Researcher*, 5(1), 69-86.
- Özışık, G. (2002). Personel Araştırmaları Ve İş Gören Seçme Süreci. *Literatür Yayınları, İstanbul*.
- Pefanis Schlee, R., & Harich, K. R. (2010). Knowledge and Skill Requirements for Marketing Jobs in the 21st Century. *Journal of Marketing Education*, 32(3), 341-352. <https://doi.org/10.1177/0273475310380881>
- Pierce, D., Petersen, J., Clavio, G., & Meadows, B. (2012). Content Analysis Of Sport Ticket Sales Job Announcements. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 2(2), 137-155. <https://doi.org/10.1108/20426781211244015>
- Rehme, S., & Rennhak, C. (2012). The Conflict Between Marketing And Sales. *Innovative Marketing*, 8(2).
- Royle, J., & Laing, A. (2014). The Digital Marketing Skills Gap: Developing a Digital Marketer Model For The Communication Industries. *International Journal of Information Management*, 34(2), 65-73.
- Schake, S., & Craft, J. (2019). Job Applicants As The New Customer: Strategies For Successful Recruiting In Midwest Manufacturers. *International Journal of Managerial Studies and Research*, 7(4), 1-14.
- Shapiro, B. (2002). Want A Happy Customer? Coordinate Sales And Marketing. *Harvard Business School*, 21.
- Sneader, K., & Singhal, S. (2020). *The Future Is Not What It Used To Be: Thoughts On The Shape Of The Next Normal*. McKinsey.
- Swart, C. (2014). An Assessment Of Work-Integrated Learning For Public Relations In An Open Distance Learning Context. *Public Relations Review*, 40(2), 387-396. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2013.10.008>
- Şakar, A. N. (2020). İşe Alma. İçinde *İnsan Kaynakları Yönetimi* (ss. 103-124). Anadolu Üniversitesi.
- Tatar, M. (2023). İşsizlik İle Mücadelede İş Arama Kanallarının Etkinliği: İşkur Örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 1-12.
- Tavşancıl, E., & Aslan, A. E. (2001). *Sözel, Yazılı Ve Diğer Materyaller İçin İçerik Analizi Ve Uygulama Örnekleri*. Epsilon.
- Terblanche, N. S., & Boshoff, C. (2008). Improved Scale Development in Marketing: An Empirical Illustration. *International Journal of Market Research*, 50(1), 105-119. <https://doi.org/10.1177/147078530805000108>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). *İşgücü İstatistikleri, Ağustos 2023*. TÜİK. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İsgucu-İstatistikleri-Agustos-2023-49376>
- Vardarlier, P. (2017). İşveren Markası Ve Yetenekli Çalışan Etkileşimi. *İşletme Araştırmaları Dergisi, Query date: 2023-08-27 23:42:40*. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=688549>
- White, M. D., & Marsh, E. E. (2006). Content Analysis: A Flexible Methodology. *Library trends*, 55(1), 22-45.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. SeçkinYayıncılık.
- Yılmaz, S. E., & Çetinel, E. (2019). İş İlanlarında Cinsiyet Ayrımcılığı: Türkiye'de İnşaat Mühendisliği İlanları Üzerine Bir Araştırma. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 977-992.
- Zoltners, A., Sinha, P., & Lorimer, S. (2009). *Sales Force Effectiveness—First ask the right questions*. Kellogg School of Management. https://insight.kellogg.northwestern.edu/article/sales_force_effectiveness

Extended Summary

Purpose

The aim of this study is to analyze the marketing job announcements published in Turkey between 1996 and 2023 in terms of the following topics.

- (i). skills and characteristics sought in the employee,
- (ii). information given about the business,
- (iii). information on employee rights

Literature Review

While job announcements serve the human resources function in terms of selecting the most suitable candidate (Cappelli, 2001: 139; Basım et al., 2008: 35), they also serve the strategic marketing management function by improving the image and reputation of the business in the market (Acar, 2021: 103-104).

Human resources officials who prepare job announcements should not forget that prospective employees are also customers of the organization. This is because job announcements offer greater opportunities than recruiting candidates (Schake & Craft, 2019: 4).

Anonymous job announcements, which do not include information about the identity of the employer, are preferred in cases where the identity of the business will have negative effects (Özışık, 2002; Acar, 2021: 111).

There have been important studies examining personal characteristics and skills in terms of employability in different professions. The recommended skill set for marketing professionals includes basic soft skills, analytical skills, digital and technical skills, basic marketing skills and customer insight skills (Di Gregorio et al., 2019: 254).

While the necessity of digital skills for those working in digital marketing is clear, there is insufficient evidence for those working in traditional marketing channels. In addition to digital skills, soft skills are becoming more important in digital marketing (Ferreira et al., 2023: 44). Just as “working remotely is more than just giving people a laptop” (Sneider & Singhal, 2020: 2), digital marketing is not just about digital skills without soft skills. Interpersonal skills along with technical skills are becoming increasingly important in changing business environments (Kovacs, 2021: 25; Ferreira et al., 2023: 39-45).

Design/methodology/approach

This study was conducted in accordance with the case study design of qualitative research methods. Case study is a qualitative research approach in which the researcher examines one or several situations limited in time in depth with data collection tools (observations, interviews, audiovisuals, documents, reports) involving multiple sources, and defines situations and themes related to the situation (Creswell, 2006, p. 73). Convenience sampling, one of the purposive sampling methods, was used as the data

collection technique and document analysis was applied as the data analysis method. The data set of the study consists of 309 announcements selected from job announcements published on *Hürriyet İK* and *Kariyer.net*.

This study focuses on two main issues. The first one is the skills and characteristics sought in marketing and sales personnel; the second one is the evaluation of job announcements in terms of employer branding studies.

The findings obtained at the end of the study are expected to shed light not only for business managers and job seekers but also for educational institutions in terms of updating curricula.

Findings

In the vast majority of marketing job postings, education level is among the required qualifications. The education level specified as at least high school can be associate, undergraduate or graduate depending on the nature of the sector and the job. As the intensity of the information contained in the product or service to be sold increases, the level of education sought in the employee increases and the field of education is specified more specifically. In terms of the skills sought in the employee, it was found that basic skills such as flexibility, teamwork, interpersonal skills, assertiveness, motivation, stress tolerance, verbal communication and presentation skills were the most sought in marketing job postings. Teamwork, interpersonal skills, verbal communication and presentation skills are among the key skills that stand out. The importance of soft skills such as organizational skills, leadership skills and the ability to work in a team continues to increase (Meganck et al., 2020: 1). Generation Z, which has high skills in technology but differs in communication skills (O'Boyle et al., 2017), requires special attention in areas where soft skills are important, such as sales and marketing. Job announcements are also important in terms of advertising and promotion of the organization. It is seen that job announcements are not prepared in a way that contributes to the brand value of the employer. It is even seen that some job announcements have features that may cause negative feelings about the company. Job announcements should be prepared in a way that will create positive feelings about the business and strengthen the brand image of the business. Thus, more qualified laborers can be attracted to the business. In addition, everyone who will see the announcement can become a customer or a prospective customer of the business. It is recommended that job announcements, like all messages, should be prepared in a way that contributes positively to brand communication. Marketing job announcements contain valuable information for educational institutions, job candidates and businesses. It is an important part of brand communication as well as finding the right candidate for businesses.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Çeltik Üreticilerinin Tarımsal İlaçlamada Kullandıkları Dron Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi*Evaluation of Factors Affecting Rice Producers' Drone Preferences Used in Agricultural Spraying*Kadir Kaan Göncü ^a^a Dr., Trakya Üniversitesi, Edirne Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, 22030, Edirne / Türkiye
ORCID: 0000-0002-4810-6336

MAKALEBİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi:

Düzeltilme tarihi:

Kabul tarihi:

Anahtar Kelimeler:

ÇKKV

SWARA

Tarım

Dron

Satın Alma

ARTICLE INFO

Article history:

Received:

Received in revised form:

Accepted:

Keywords:

ÇKKV

SWARA

Agriculture

Drone

Purchasing

ÖZ

İnsansız Hava Aracı (İHA) olarak da tanımlanan dronlar, potansiyel katma değerlerinin fark edilmesi sonucunda geniş bir kullanım alanı bulmuş ve iş yaşamında vazgeçilmez bir teknoloji durumuna gelmiştir. Tarımsal alanların ilaçlama işlemleri de dâhil olmak üzere geniş bir uygulama alanı bulunan dronların satın alma tercihlerini tespit aşamasında kullanılacak kriterler ve ağırlıklarını belirlemek son derece önemlidir. Bu çalışmada çeltik üreticilerinin tarımsal ilaçlama işlerinde kullandıkları dron tercihini etkileyen faktörleri değerlendirmek için, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) metotlarından birisi olan SWARA yöntemi kullanılmıştır. Literatürden elde edilen kriterlerin tartışılarak çalışmada kullanılacak olanların tespit edilmesi ve güncel gelişmeler neticesinde yeni kriterlerin eklenerek analiz yapılması aşamalarında, alanında uzman dört karar vericinin bilgilerine başvurulmuştur. Çalışma sonucunda: "Taşınabilecek yük miktarı" olarak isimlendirilen ve insansız hava aracının taşıyabileceği maksimum faydalı yük miktarını tanımlayan kriter, önem değeri en yüksek kriter olarak bulunmuştur. "Ağırlık" olarak isimlendirilen ve insansız hava aracının yük olmadan boş halinin ağırlığını ifade eden kriter, önem değeri en düşük kriter olarak hesaplanmıştır.

ABSTRACT

Drones, also known as Unmanned Aerial Vehicles (UAVs), have found a wide range of uses and have become an indispensable technology in business life as their potential added value is recognized. It is extremely important to determine the criteria and weights to be used in determining the purchasing preferences of drones, which have a wide application area, including spraying of agricultural areas. In this study, the SWARA method, which is one of the Multi-Criteria Decision Making (MCDM) methods, was used to analyze the factors influencing the preference of drones used by rice producers in agricultural field spraying operations. In the process of discussing criteria obtained from the literature, determining the ones to be used in the study, and analyzing by adding new criteria based on recent developments, the information of four expert decision-makers in the field was consulted. In the study, the criterion defining the maximum payload capacity that the unmanned aerial vehicle can carry, named "Payload Capacity" was found to be the most important criterion. The criterion called "weight", which expresses the weight of the unmanned aerial vehicle empty without a load, was calculated as the lowest criterion.

1. Giriş

Teknolojinin gelişimi ile havacılık alanında ortaya çıkan büyüme, ilgili alanda üretim sektöründe de çok sayıda olumlu gelişmenin yaşanmasını beraberinde getirmiştir. Ülkelerin hava savunması için verdikleri önem ile birlikte

çeşitli amaçlarla kullanılmak üzere dronlar yani İnsansız Hava Araçları (İHA) ortaya çıkmıştır. Sivil havacılık faaliyetleri içinde kullanılmaya başlayan dronlar, ülkelerin bu alana yaptığı yatırımlar ile ekonomik olarak etkisini göstermeye başlamış ve kendine ait bir sektör yaratmıştır

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: kkaangoncu@trakya.edu.trAtf/Cite as: Göncü, K.K. (2024). Çeltik Üreticilerinin Tarımsal İlaçlamada Kullandıkları Dron Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 38-46.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

(Yeşilay & Macit, 2020).

Dronların potansiyel katma değerlerinin fark edilmesi sonucunda geniş bir kullanım alanı oluşmuş ve iş yaşamında vazgeçilmez bir teknoloji durumuna gelmiştir. Dronlar için küresel ölçekte yaygın olarak kullanım alanı bulunan temel sektörler; inşaat ve emlak, fotogrametri, fotoğrafçılık ve film, tarım ve havadan takip (izleme) faaliyetleri olarak özetlenebilir (Torun, 2017).

Dronlar, dünya çapında çiftçilerin ve uygulayıcıların kullanımına sunulan bitki koruma araçlarına oldukça yeni eklenen bir ürün olmasına rağmen, bitki koruma kimyasallarının uygulanmasına yönelik sistemlerin kullanımının optimize edilmesi konusunda önemli ilerlemeler kaydedilmiştir (Chen H. ve diğerleri, 2021).

Dronların kimyasal uygulama amacıyla kullanılması, son zamanlarda hem araştırmacıların hem de pazarın büyük ilgisini çeken bir konu haline gelmiştir. Üreticiler, arazi toprağını sıkıştırarak verimsizleştiren ve mahsul bitkilerinin bir kısmını yok eden geleneksel makineler yerine yalnızca müdahaleye ihtiyacı duyulduğu belirlenen alanlarda kullanılacak dronlar aracılığıyla yapılacak tarımsal ilaçlamanın avantajlarını fark etmişlerdir (Matache ve diğerleri, 2023).

Bitki koruma dronları, yüksek uygulama verimliliği ve ürünlere zarar vermemesiyle öne çıkan, hızlı ve etkili uygulama makineleridir. Bunlar özellikle Asya Bölgesi'ndeki küçük tarım arazileri ve dağlık araziler için uygundur ve şu anda Çin'de böcek ilaçlaması için baskın olarak kullanılmaktadır. Genellikle mahsulün tozlanması olarak adlandırılan hava uygulaması, tarımsal uçaklardan mahsullere gübre, böcek ilacı, mantar ilacı ve diğer bitki koruma malzemelerinin püskürtülmesini içerir. Japonya ve Güney Kore'deki çiftçiler, insanlı sabit kanatlı uçak operasyonları için uygun olmayan, dağlık ve küçük ekilebilir arazilerden oluşan, hane başına düşen nispeten küçük ekilebilir tarım alanlarına sahiptir. Bu nedenle küçük dronlar bu alandaki ana tarımsal ekipmanlardır. Büyük tarım uçaklarıyla karşılaştırıldığında dronlar; özel kalkış ve iniş havaalanlarına ihtiyaç duymamaları, iyi manevra kabiliyetine sahip olmaları, daha iyi arazi adaptasyonu ve alçak irtifa püskürtme yeteneklerini taşımaları gibi avantajlar barındırırlar (Qin ve diğerleri, 2023). Tarımda yanlış ve aşırı kimyasal gübre ve tarım ilacı kullanımı, insan sağlığına yönelik tehditlerin ve çevre kirliliğinin önemli nedenlerinden biridir (Boz & Kılıç, 2021). Ekolojik çevrenin kademeli olarak bozulması ve modern yaşam kalitesine yönelik gereksinimlerin artmasıyla birlikte, pestisit kullanımı sonucunda daha az çevre kirliliğini mümkün kılacak tarımsal havacılık operasyonları için düşük hacimli ilaçlama araçlarının kullanımı önem kazanmaktadır (Chen S. ve diğerleri, 2021). Pestisitlerin havadan sürüklenmesinin azaltılması, modern tarımdaki en büyük zorluklardan biridir (Wang ve diğerleri, 2018).

Doğru ve zamanında karar vermek, yöneticilerin en temel problemlerinden birisidir. Potansiyel satın alma tercihleri yapılırken de yöneticiler doğru ve zamanında karar almalıdır. Birden fazla ve çelişen kriterin yer aldığı durumlarda ÇKKV yöntemlerinin kullanılması doğru sonuca ulaşılmasında etkili olabilir (Ulutaş A., 2019). ÇKKV, alternatiflerin sıralanması veya en makul alternatifin seçimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Bu nedenle, bugüne kadar kriter ağırlıklarının belirlenmesi için pek çok yöntem önerilmiştir. Kriter ağırlıklarının belirlenmesinin yanı sıra birçok karar verme probleminin çözümünde ve bu problemlerde kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde de SWARA yönteminden yararlanılmaktadır (Stanujkic ve diğerleri, 2021). SWARA, doğru kararın verilmesi için kriterlerin ağırlıklandırılması açısından basit ve anlaşılır bir yöntemdir (Nebati ve diğerleri, 2023).

İnsan bilgisine dayalı olarak kriter ağırlıklarının belirlenmesine yönelik diğer ÇKKV yöntemleriyle karşılaştırıldığında, SWARA yöntemi basit ve uyarlanabilir görünmektedir (Zolfani & Saparouskas, 2013). SWARA yönteminin ağırlıklandırma amacı ile literatürde kullanılan diğer yöntemlere nazaran tercih edilmesinin pek çok nedeni bulunmaktadır. Öncelikle SWARA yönteminin basitliği farklı uzmanların aynı anda bir amaç uğruna çalışabilmesini kolaylaştırmaktadır. Bu durum, araştırmacıların zamandan tasarruf edebilmelerini sağlayabilmektedir. SWARA metodunda ağırlıklandırma için kriterler arasında yapılan kıyaslamaların sayısı AHP yöntemine göre daha azdır (Çakır, 2018). SWARA yönteminin daha kolay uygulanabilir olması, işlem maliyetinin az olması ve karar vericilere öncelikleri belirleme konusunda daha fazla imkân tanınması nedeniyle bu çalışmada kriter ağırlıklandırma yöntemi olarak tercih edilmiştir.

Çeltik üreticilerinin ilaçlama işlerinde kullandıkları dron tercihini etkileyen faktörlerin önem düzeylerinin belirlenmesi için ÇKKV metodlarından birisi olan SWARA yönteminin kullanıldığı bu çalışmanın ilk aşamasında literatür araştırması yapılmıştır. Sonraki aşamalarda yöntemin uygulama adımları anlatılmış, uzmanlar hakkında bilgi verilmiş, kullanılacak kriterler tanımlanmış ve analiz sonucu elde edilen bulgular sunulmuştur. Son bölümde ise sonuçlar değerlendirilerek gelecek çalışmalar için tavsiyelerde bulunulmuştur.

2. Literatür Taraması

Literatür araştırmasında, tarımsal ilaçlama işlerinde kullanılan dronların tercihini etkileyen faktörlerin ağırlıklandırılması yazımına ilişkin yapılan çalışmaların incelenmesi ve sınıflandırılması için "Sistemik Yazın İnceleme" yöntemi (Tranfield ve diğerleri, 2003) kullanılmıştır. Söz konusu yöntemin çalışmada uygulanması sonucunda, ilgili alanda yer alan yazındaki tüm kaynaklara erişim sağlanmaya çalışılmış ve araştırma konusuyla bağlantılı olanlar seçilerek sistematik bir inceleme ortaya

konulmuştur. 2003 ve 2023 yılları arası için gerçekleştirilen literatür analizi için geniş kapsamlı bir çalışma yürütülmüş ve: Scopus, Science Citation Index, ScienceDirect, Social Sciences Citation Index, IEEE Xplore Digital Library, Arts & Humanities Citation Index, British Library EThOS, Emerald Insight, Springer Nature eBooks veri tabanları seçilmiştir. Geniş ölçekli ve tarafsız bir yazın seçimi yapabilmek amacıyla; "drones", "uav", "unmanned aerial vehicles", "tarım", "agriculture", "farming", "mcdm", "mcda", "çkkv", "ahp", "swara", "çok kriterli karar verme", "multi criteria decision", "zirai ilaçlama", "tarımsal ilaçlama" ve "agricultural spraying" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. EBSCOhost sistem altyapısı kullanılarak belirlenen veri tabanları ve zaman aralıklarında anahtar kelimelerle belirlenmiş kısıtlara göre yapılan taramalar sonucu ortaya çıkan yazın listesi aşağıdaki gibidir. Anahtar kelimeler yazınların "Title/Başlık", "Abstract/Özet" ve "Keywords/Anahtar Kelime" kısımlarında aranmıştır. Kitap veya kitap bölümleri, tezler ve araştırma konusu ile ilişkisi zayıf olduğu görülen ve belirlenen diller dışında ulaşılan çalışmalar bir dışlama kriteri olarak kabul edilmiş ve sunulan literatür tablosuna dahil edilmemiştir. Aşağıda, belirlenen anahtar kelimelerin ilgili kısıtlar kullanılması sonucunda veritabanlarında ulaşılan makale sayıları verilmiştir.

("drones" OR "uav" OR "unmanned aerial vehicles") AND ("tarım" OR "agriculture" OR "farming") **filtreleme kriterleri kullanıldığında ulaşılan çalışma sayısı 1293 adettir.**

("drones" OR "uav" OR "unmanned aerial vehicles") AND ("mcdm" OR "mcda" OR "çkkv" OR "ahp" OR "çok kriterli karar verme" OR "multi criteria decision") **filtreleme kriterleri kullanıldığında ulaşılan çalışma sayısı 27 adet olup konuyla doğrudan ilişkili olan beş makale aşağıdaki gibidir:**

Anız yangınlarına müdahalede kullanılacak dronlara ait seçim işleminin ÇKKV yöntemi kullanılarak yapıldığı bu çalışmada; Tank kapasitesi, Püskürtme hızı, Uçuş hızı, Tam kapasiteli havada kalma süresi, Optimum atış irtifası ve Birim fiyat olmak üzere altı kriter ele alınmıştır (Kara ve diğerleri, 2023).

Acil yardım müdahalesinde kullanılacak kargo dron seçim işleminin ÇKKV yöntemi kullanılarak yapıldığı bu çalışmada; Maksimum havada kalma süresi, Taşınabilecek yük miktarı, Birim fiyat, Yükselilecek irtifa, Gidilebilecek menzil ve Hareket hızı olmak üzere altı kriter ele alınmıştır (Kara ve diğerleri, 2022).

Hasar tespit çalışmalarında kullanılacak dronların bulanık ÇKKV yöntemi kullanılarak seçiminin yapıldığı bu çalışmada; Kamera çözünürlüğü, Kamera görüş açısı, Video kare hızı, Ağırlık, Uçuş süresi, Uçuş mesafesi ve Birim fiyat olmak üzere yedi kriter ele alınmıştır (Kara & Eren, 2023).

Sınır güvenliğinde kullanılacak dronlara ait seçim işleminin ÇKKV yöntemi kullanılarak yapıldığı bu çalışmada; Faydalı yük, Operasyonel irtifa, Haberleşme menzili, Havada kalış süresi, Operasyonel hız, Muhabere kabiliyeti, Harekât kabiliyeti ve Uçuş öncesi bakım süresi olmak üzere sekiz kriter ele alınmıştır (Altundaş ve diğerleri, 2022).

Afet durumunda, arama kurtarma malzemelerinin dağıtımında kullanılacak dronlara ait seçim işleminin ÇKKV yöntemi kullanılarak yapıldığı bu çalışmada; Havada kalış süresi, Yük taşıma kapasitesi, Birim fiyat, Menzil ve Ağırlık olmak üzere beş kriter ele alınmıştır (Arslan ve diğerleri, 2023).

("drones" OR "uav" OR "unmanned aerial vehicles") AND ("zirai ilaçlama" OR "tarımsal ilaçlama" OR "agricultural spraying") **filtreleme kriterleri kullanıldığında ulaşılan çalışma sayısı 33 adet olup konuyla doğrudan ilişkili olan dört makale aşağıdaki gibidir:**

Bir bitki koruma dronunun uçuş yüksekliğinin oluşturduğu aşağı yönlü hava akışının, buğdaydaki külleme sporlarının dağılımı üzerindeki etkisini araştırıldığı bir çalışma (Qin ve diğerleri, 2023).

Bitki koruma amaçlı dron uygulama teknolojilerindeki mevcut araştırma ve ilerlemelere ait durumun gözden geçirilerek özetlendiği ve tarımsal ilaçlama uygulamalarına odaklanarak insansız hava aracı uygulama sistemleriyle atomizasyon özelliklerinin tartışıldığı bir çalışma (Chen H. ve diğerleri, 2021).

Bitki koruma dronlarında Sürüklenmeyi Azaltan Teknolojilere ilişkin araştırmaların güçlendirilmesi ve makul yöntemlerin benimsenmesi açısından tarımsal havacılık ilaçlamalarında damlacık sürüklenmesini azaltmaya yönelik bazı öneri ve karşı önlemler ortaya konulduğu bir çalışma (Chen S. ve diğerleri, 2021).

Farklı tiplerdeki insansız hava araçları ve yardımcı ürünlerin, pestisit havadan sürüklenmesinin azaltılması potansiyelinin değerlendirildiği bir çalışma (Wang ve diğerleri, 2018).

("drones" OR "uav" OR "unmanned aerial vehicles") AND ("mcdm" OR "mcda" OR "çkkv" OR "ahp" OR "çok kriterli karar verme" OR "multi criteria decision") AND ("zirai ilaçlama" OR "tarımsal ilaçlama" OR "agricultural spraying") **filtreleme kriterleri kullanıldığında herhangi bir çalışma ile karşılaşılmamıştır.**

İncelenen çalışmalarda, tarım sektöründe insansız hava araçlarının kullanıldığı birçok yayına rastlanmıştır. ÇKKV yöntemleriyle insansız hava araçlarının seçimine ilişkin yapılmış çalışma sayısı sınırlıdır. Yine insansız hava araçları ile tarımsal ilaçlama işleminin incelendiği çalışma sayısının nispeten kısıtlı olduğu görülmüştür. Fakat bu iki kısıtlamanın bir arada filtrelenmesi sonucunda incelenen

literatür araştırmasında herhangi bir makaleye rastlanamamış olması bu çalışmanın yapılması ile ilgili temel motivasyonlar arasında yer almaktadır.

3. Yöntem

Kersulienne, Turskis ve Zavadskas tarafından 2010 yılında geliştirilen SWARA (Step-Wise - Weight - Assessment - Ratio - Analysis) yöntemi, karar vericilerin kriter ağırlıklarını dikkate almasını sağlayan ÇKKV yöntemlerinden birisidir (Kersulienne ve diğerleri, 2010). Literatürde uzman odaklı yöntem olarak bilinen SWARA'nın temel özelliği, kriter ağırlıklarının belirlenmesi aşamasında kriterlerin önem oranlarına ilişkin uzman görüşlerini tahmin edebilme yeteneğidir (Arslankaya & Demir, 2023).

SWARA yönteminde kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde uzmanların görüşleri oldukça önemlidir. Kriterlerin değerlendirilmesinde uzmanların bilgi ve tecrübelerinden yararlanır. Kriter önemlerinin belirlenmesinde uzmanlara ilişkin nitelik ve deneyimler yöntemin ana unsurudur. Farklı önem değerlerine sahip kriterler arasındaki önceliklere ilişkin aralıklar birbirinden farklıdır. Bahsedilen önem değerleri, karar vericilere ait tecrübe ve bilgiler doğrultusunda belirlenir. Yöntemde uygulanacak matematiksel yapının basitliği ve işlem adımlarının az oluşu, bu yöntemi kolayca uygulanabilir kılmaktadır (Elmas & Özkan, 2021). İnsan bilgisine dayalı olarak kriter ağırlıklarının belirlenmesine yönelik diğer ÇKKV yöntemleriyle karşılaştırıldığında, SWARA yöntemi basit ve uyarlanabilir görünmektedir (Ulutaş ve diğerleri, 2021). Literatüre girdiğinden bu yana faktör önem ağırlıklarının belirlenmesinde birçok çalışmada başarıyla uygulanan SWARA yöntemi (Korucuk ve diğerleri, 2022); personel seçimi, havalandırma alternatifinin seçimi, tedarikçi seçimi, makine parçası seçimi ve fitness merkezlerinin performans değerlendirmesi gibi çok sayıda problemin çözümü için tercih edilen bir ÇKKV yöntemi olmuştur (Ulutaş A. , 2020).

Sübjektif kriterlerin ağırlıklandırılmasına dayalı bir yöntem olarak SWARA, Kersulienne ve diğerleri tarafından önerilmiştir (Kersulienne ve diğerleri, 2010). SWARA'yı kullanan karar vericiler veya uzmanlar, mevcut koşulları dikkate alarak kendi önceliklerini belirleme şansına sahip olurlar. SWARA prosedürü aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Ayyıldız, 2022).

Karar verilecek kriterler belirlenerek uzmanlar tarafından sırasıyla göre önem değerleri azalacak biçimde sıralanır. Karar verici sayısı ile aynı sayıda sıralama elde edilir. Kriterlere ilişkin görece önem düzeyleri ikinci kriterden başlayarak tespit edilir. Bu işlemde karar vericiler belirledikleri en önemli kriterle 1 puanını verir. En önemli kriterin referans alınması sonucunda tüm kriterlere, "0 ile 1" arasında ve 0,05'in katları biçiminde puanlar atanır. Karar verici bazında yapılan karşılaştırmalı ağırlıkların

ortalamalarının alınması ile her kriter için karşılaştırmalı ağırlıkların ortalamaları j kriteri ile bir önceki kriter (j-1) karşılaştırılarak "ortalama değerin karşılaştırmalı önemi" olarak adlandırılan ve sj simgesi ile gösterilen iki kriter arası önem düzeyi belirlenir.

Her bir kriter için kj katsayısı aşağıda gösterildiği gibi belirlenir. Kriter ortak sıralamaları için kj katsayısı, en önemli kriter için 1 olacak şekilde atanır.

$$k_j = \begin{cases} 1, & j = 1 \\ s_j + 1, & j > 1 \end{cases} \quad (1)$$

Tüm kriterler için qj değişkeni hesaplanır.

$$q_j = \begin{cases} 1, & j = 0 \\ \frac{q_{j-1}}{k_j}, & j > 0 \end{cases} \quad (2)$$

Tüm kriterler için kriter ağırlıkları (wj) değişkeni hesaplanır. wj, j'inci kriterin görece önemini gösterir.

$$w_j = \frac{q_j}{\sum_{k=1}^n q_k} \quad (3)$$

4. Uygulama ve Bulgular

Uzmanların yetenekleri, özellikleri ve nitelikleri çok değişkenli karar verme yöntemleri ile ortaya konulan sonuçların kalitesini arttıran önemli bir olgudur (Çakır & Karabıyık, 2017). Çalışmanın en önemli aşamalarından birisi olarak kabul edilen uzman değerlendiricilerin belirlenmesi ve kriter seçimi büyük bir titizlikle gerçekleştirilmiştir.

Uygulamada bilgisine başvuru alan değerlendiricilerden U1 olarak kodlanmış olan uzman: Elektronik ürün satış ve servisi alanında 25 yıllık çalışma hayatı, 18 yıllık işyeri sahipliği ve iki yıldan uzun bir süredir tarımsal amaçlı dron satışı deneyimine sahiptir. U2 olarak kodlanmış olan uzman: 30 yılı aşkın süredir elektronik ürün ve bilgisayar sektöründe teknik servis personeli olarak çalışmış, dron yapım eğitimi belgesine sahip bir dron pilotudur. U3 olarak kodlanmış olan uzman: 10 yılı aşkın bir süredir tarımsal araştırma işletmelerinde görev yapan bir ziraat mühendisidir. U4 olarak kodlanmış uzman: Tarımsal ürünlerin yetiştirilmesi alanında 30 yılı aşkın bir süredir aile şirketine karar verici olarak iş yaşamını sürdüren bir girişimcidir.

Uzmanlara dron tercihi alanında kararlarını etkileyen kriterleri belirlemesi için, ortalama 500 dekarlık bir çeltik üretim alanının ilaçlanması amacıyla gerekli değerlendirmeleri yapmaları konusunda ön bilgi sunulmuştur.

İnsansız hava araçlarının seçiminde kullanılan kriterlerin literatürden alınarak (Doğrudan faydalanılan beş adet çalışma hakkında detaylı bilgi literatür aşamasında

bulunmaktadır) konusunda uzman kişilere sunulması sonucunda bu çalışmada kullanılması belirlenen kriterler ve açıklamaları:

A1:Taşınabilecek yük miktarı: Dronun taşıyabileceği faydalı yük miktarını ifade eder.

A2:Püskürtme hızı: Taşınan akışkan yükün püskürtülme hızını ifade eder.

A3:Tam kapasiteli havada kalma süresi: Dronun operasyon boyunca havada kalabilme süresini ifade eder.

A4:Gidebileceği menzil: Dronun uzaktan yönlendirilebileceği maksimum mesafeyi ifade eder.

A5:Birim satınalma maliyeti: Dronun birim satın alma maliyetini ifade eder.

A6:Ağırlık: Dronun boş ağırlığını ifade eder.

A7:Uçuşa hazırlık süresi: Dronun uçuşa tekrar hazır olma süresini ifade eder.

A8:Garanti ve servis: Dronun garanti süresi, ikame araç temini ve servisin geri dönüş hızını ifade eder.

Tablo 1. Kriter Önem Dereceleri Sıralaması

Kriterler	U1	U2	U3	U4
A1	1	1	2	1
A2	2	5	6	6
A3	6	2	3	3
A4	7	7	7	7
A5	5	4	1	2
A6	8	8	8	8
A7	4	3	3	4
A8	3	6	4	5

Karar verici uzmanlardan, kriterleri önem düzeylerine göre sıralamaları istenmiş ve sonuç olarak Tablo 1 oluşmuştur (Önem derecesi en yüksek kriteri 1, önem derecesi en düşük kriteri 8 olacak biçimde)

Tablo 2. Kriter Dereceleri Puanlaması

Kriterler	U1	U2	U3	U4
A1	1,00	1,00	0,95	1,00
A2	0,95	0,70	0,75	0,70
A3	0,75	0,90	0,85	0,85
A4	0,70	0,40	0,50	0,50
A5	0,80	0,80	1,00	0,90
A6	0,50	0,30	0,30	0,40
A7	0,85	0,85	0,80	0,80
A8	0,90	0,50	0,80	0,75

Karar verici uzmanlar Tablo 2’de gösterildiği üzere, sıralama işlemi sonrasında görece olarak en önemli olarak değerlendirdiği kriter 1,00 puanını vermiş ve diğer kriterler için dikkate alacakları bir referans noktası belirlenerek puanlamalar yapılmıştır (0,00 ile 1,00 arasında olacak biçimde).

$$P_1 = \frac{1,00+1,00+0,95+1,00}{4} = 0,9875$$

$$P_2 = \frac{0,95+0,70+0,75+0,70}{4} = 0,7750$$

$$P_3 = \frac{0,75+0,90+0,85+0,85}{4} = 0,8375$$

$$P_4 = \frac{0,70+0,40+0,50+0,50}{4} = 0,5250$$

$$P_5 = \frac{0,80+0,80+1,00+0,90}{4} = 0,8750$$

$$P_6 = \frac{0,50+0,30+0,30+0,40}{4} = 0,3750$$

$$P_7 = \frac{0,85+0,85+0,80+0,80}{4} = 0,8250$$

$$P_8 = \frac{0,90+0,50+0,80+0,75}{4} = 0,7375$$

Tablo 3. Görelî Ortalama Önem Puanları

Kriterler	Görelî Ortalama Önem Puanları
A1	0,9875
A2	0,7750
A3	0,8375
A4	0,5250
A5	0,8750
A6	0,3750
A7	0,8250
A8	0,7375

Her kriter için görelî ortalama önem değerleri yukarıda gösterildiği biçimde (P_1, P_2, \dots, P_8), uzmanlarca belirlenen puanların aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmış ve Tablo 3 oluşturulmuştur.

Tablo 4. Kriterlerin Ortalama Önem Puanlarının Karşılaştırılması

Kriterler	Ortalama Önem Puanları	Ortalama Değerin Karşılaştırmalı Önem Değeri (s_j)
A1	0,9875	
A5	0,8750	0,1125
A3	0,8375	0,0375
A7	0,8250	0,0125
A2	0,7750	0,0500
A8	0,7375	0,0375
A4	0,5250	0,2125
A6	0,3750	0,1500

Kriterler Tablo 3’ten elde edilen görelî ortalama puanlarına göre yukarıdan aşağıya doğru sırlanmış ve önem değerlerinin ardışık farkları hesaplanarak karşılaştırmalı önem değerlerinin (s_j) belirlendiği Tablo 4 oluşturulmuştur.

$$k_j = \begin{cases} 1, & j = 1 \\ s_j + 1, & j > 1 \end{cases} \quad (1)$$

Tablo 5. Kriterlere Ait Katsayı (k_j) Değerleri

Kriterler	Katsayı Değerleri
A1	1,0000
A5	1,1125
A3	1,0375
A7	1,0125
A2	1,0500
A8	1,0375
A4	1,2125
A6	1,1500

Tüm kriterler için kriterlere ait katsayı değerleri (k_j) yukarıda belirtildiği eşitlik üzere hesaplanmış ve Tablo 5 oluşturulmuştur.

$$q_j = \begin{cases} 1, & j = 0 \\ \frac{q_{j-1}}{k_j}, & j > 0 \end{cases} \quad (2)$$

$$q_2 = \frac{q_1}{k_2} = \frac{1,0000}{1,1125} = 0,899 \quad q_3 = \frac{q_2}{k_3} = \frac{0,899}{1,0375} = 0,866$$

$$q_4 = \frac{q_3}{k_4} = \frac{0,866}{1,0125} = 0,856 \quad q_5 = \frac{q_4}{k_5} = \frac{0,856}{1,0500} = 0,815$$

$$q_6 = \frac{q_5}{k_6} = \frac{0,815}{1,0375} = 0,786 \quad q_7 = \frac{q_6}{k_7} = \frac{0,786}{1,2125} = 0,648$$

$$q_8 = \frac{q_7}{k_8} = \frac{0,648}{1,1500} = 0,563$$

Tablo 6. Yeniden Hesaplanan Ağırlık Değerleri (q_j)

Kriterler	Yeniden Hesaplanan Ağırlık Değerleri (q_j)
A1	1,000
A5	0,899
A3	0,866
A7	0,856
A2	0,815
A8	0,786
A4	0,648
A6	0,563
Toplam	6,433

Tüm kriterler için düzeltilmiş ağırlık değerleri (q_j) yukarıda belirtilen eşitlik üzerinden hesaplanmış ve Tablo 6 oluşturulmuştur.

$$w_j = \frac{q_j}{\sum_{k=1}^n q_k} \quad (3)$$

$$w_1 = \frac{q_1}{6,433} = \frac{1,0000}{6,433} = \mathbf{0,156} \quad w_5 = \frac{q_5}{6,433} = \frac{0,899}{6,433} = \mathbf{0,140}$$

$$w_3 = \frac{q_3}{6,433} = \frac{0,866}{6,433} = \mathbf{0,135} \quad w_7 = \frac{q_7}{6,433} = \frac{0,856}{6,433} = \mathbf{0,133}$$

$$w_2 = \frac{q_2}{6,433} = \frac{0,815}{6,433} = \mathbf{0,127} \quad w_8 = \frac{q_8}{6,433} = \frac{0,786}{6,433} = \mathbf{0,122}$$

$$w_4 = \frac{q_4}{6,433} = \frac{0,648}{6,433} = \mathbf{0,101} \quad w_6 = \frac{q_6}{6,433} = \frac{0,563}{6,433} = \mathbf{0,088}$$

Tablo 7. Nihai Ağırlık Değerleri (w_j)

Kriterler	Nihai Ağırlık Değerleri (w_j)
A1 (Taşıyabilecek yük miktarı)	0,156
A5 (Birim satın alma maliyeti)	0,140
A3 (Tam kapasiteli havada kalma süresi)	0,135
A7 (Uçuşa hazırlık süresi)	0,133
A2 (Püskürtme hızı)	0,127
A8 (Garanti ve servis)	0,122
A4 (Gidebileceği menzil)	0,101
A6 (Ağırlık)	0,088

Son olarak tarımsal ilaçlama işlerinde kullanılan dronların satın alma tercihini etkileyen sekiz adet faktörün her biri için nihai ağırlık değerleri (w_j) yukarıda belirtilen eşitlik üzere hesaplanmıştır.

5. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Günümüzde gerçekleşen teknolojik gelişmeler ve çalışma hayatının insansızlaştırılmasına dair eğilimler sonucunda ön plana çıkmayı başarmış sektörlerde dron kullanımının ilk sırayı aldığını söylemek doğru olacaktır. Askeri amaçla kullanımına ek olarak, sivil havacılıkla ilgili faaliyetlerde de dron kullanımının yaygınlaşması sonucunda çeşitleri ve satışları artmıştır. Toplum yaşamını doğrudan etkileyen ve genellikle emek yoğun üretimin sağlandığı tarım sektöründe, günümüz teknoloji ve ekipmanlarının kullanılması sonucunda verimlilik artışları sağlanmaktadır. Gerek ürün miktarının en az girdi ile sağlanması, gerek işçilik maliyetlerinin minimize edilmesi gerekse de ürün kalitesinin artırılması yanı sıra çevresel sürdürülebilirliğin geliştirilmesine yönelik kaygılar, modern teknolojilerin kullanımını motive eden birer itici unsur olarak belirginleşmektedir. Tarımsal alan ilaçlamasında dron kullanımının tercih edilmesindeki sebepler arasında; insan ve klasik tarım araçlarının girmekte zorlandığı zorlu arazi koşullarına ulaşmak, karbon salınımının olumsuz etkileri ve tarımsal ilaçların çevreye verdiği zararlar, geleneksel yöntemle yapılan ilaçlama için kullanılan araçların ezdiği ürünlere ilişkin kayıplar ve bu araçları kullanan kişilerin kalmış olduğu maruziyetler sonucu ortaya çıkan meslek hastalıkları sayılabilir.

İlerleyen yıllarda makine ve insan etkileşiminin çok daha ileri bir boyuta taşınacağı, yapay zekâ ve makine öğrenmesi gibi yazılım teknolojileri sayesinde tüm üretim alanlarına paralel olarak tarım sektöründe de mekanizasyonun direksiyon koltuğuna bilgisayar sistemlerinin geçeceği kolayca öngörülmektedir. Tarımsal ürün yetiştiriciliği için vazgeçilmez bir faaliyet olarak kabul edilen tarımsal ilaçlama işinin hızlı bir geçişle dronlar aracılığı ile yapılmaya başlanmasıyla birlikte, uygun dron seçimi önemli bir problem halini alacaktır.

Bu çalışmada dron satın alma tercihi yapılırken etkili olan

kriterlerin değerlendirilmesi amacıyla bir ÇKKV modeli olan SWARA yöntemi kullanılmıştır. SWARA yöntemi, karar vericilere kriter önceliklerini belirleme konusunda fazlasıyla fırsat tanıyan ve değerlendiriciler için analiz mantığının basitliği sayesinde kolayca anlaşılabilir bir model sunarak öznel görüşlerini yansıtabilmeleri imkanını veren bir yöntemdir. Literatürden elde edilen kriterlerin, konusunda uzman değerlendiricilere sunulması ve analiz edilen yöntemle ilişkin temel puanlama ve sıralama metodolojisinin anlatılması sonucunda analiz aşamasına geçilmiştir. Uzmanlar literatürde kullanılan kriterlerden bazılarının değerlendirme dışı bırakılmasını önermiş ve buna ek olarak bazı yeni kriterlerin değerlendirilmeye alınmasına ilişkin görüş bildirmişlerdir. Çalışma alanına özel bir değerlendirme sonucu elde edilen kriterlerin analizi neticesinde: "Taşınabilecek yük miktarı" olarak isimlendirilen ve insansız hava aracının taşıyabileceği maksimum faydalı yük miktarını tanımlayan kriter: 0,156 ağırlık oranı ile en önem değeri yüksek kriter olarak hesaplanmıştır. "Ağırlık" olarak isimlendirilen ve insansız hava aracının boş olarak ne kadar ağır olduğu olarak tanımlayacağımız kriter: 0,088 seviyesindeki ağırlık oranı ile önem değeri en düşük kriter olarak hesaplanmıştır.

Dron seçim tercihine ilişkin kriterleri içeren çalışmalar incelendiğinde kısıtlı sayıda yayına ulaşılmıştır. (Kara ve diğerleri, 2023) çalışmasında, anız yangınlarına müdahalede kullanılacak dronlara ait seçim kriterlerini incelemiş ve en önemli kriter olarak "Taşınabilecek yük miktarı" sonucuna ulaşmıştır. (Kara ve diğerleri, 2022) çalışmasında, acil yardım müdahalesinde kullanılacak dronlara ait seçim kriterlerini incelemiş ve en önemli kriter olarak "Taşınabilecek yük miktarı" sonucuna ulaşmıştır. (Kara & Eren, 2023) çalışmasında, hasar tespit çalışmalarında kullanılacak dronlara ait seçim kriterlerini incelemiş ve en önemli kriter olarak "Kamera çözünürlüğü" sonucuna ulaşmıştır. (Altundaş ve diğerleri, 2022) çalışmasında, sınır güvenliğinde kullanılacak dronlara ait seçim kriterlerini incelemiş ve en önemli kriter olarak "Harekât kabiliyeti" sonucuna ulaşmıştır. (Arslan ve diğerleri, 2023) çalışmasında, afet durumunda, arama kurtarma malzemelerinin dağıtımında kullanılacak dronlara ait seçim kriterlerini incelemiş ve en önemli kriter olarak "Taşınabilecek yük miktarı" sonucuna ulaşmıştır.

Literatürde, tarımsal ilaçlama işlerinde kullanılacak dron tercihini etkileyen kriterlerin ÇKKV yöntemleriyle incelendiği bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Literatürde tarım işlerinde dron kullanımına dair yapılan çalışmaların ortak odak noktaları, tarım ilaçlarının hava şartları ve dron püskürtme performansı sebebiyle sürüklenmesine dair olan çalışmalardır. Bu alanda ulaşılan bir yayının olmayışı, çalışmanın orijinalliği açısından kuvvetli bir göstergedir.

Çalışmada tarımsal alanlarda kullanılacak dron seçimine ait kriterlerin değerlendirilebilmesi için literatürdeki kriterlerin derlenmesi ve alanında uzman olan kişilerin görüşlerinin toplanması sebebiyle alana katkı sağlayacağı

düşünülmektedir. Gelecek çalışmalarda kriterler arası ilişkilerin tespit edilmesini sağlayacak ÇKKV yöntemlerinin kullanılarak ürün tercih işlemlerinin gerçekleştirildiği pratik bir uygulamanın ilgili alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Teknoloji gibi dinamik bir alandan beslenen dron üreticilerinin gelişen koşullar ve arz ettikleri sektörlerden gelen talepleri göz önüne alarak ürünlerini geliştirdikleri düşünüldüğünde, ortaya çıkabilecek yeni kriterlerin dikkate alınarak gerçekleştirilecek çalışmalar son derece değerli olacaktır.

SWARA yönteminin uygulanabilirlik avantajları taşımaya rağmen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin dikkate alınmaması bir kısıt olarak görülebilir (Rahadian ve diğerleri, 2024). İlerleyen çalışmalarda en doğru seçeneğin belirlenebilmesi amacıyla, nedensellik ilişkisinin dikkate alınacağı yöntemlerin kullanıldığı hibrid bir çalışma yapmak faydalı olacaktır.

Kaynakça

- Altundaş, A., Kurtay, K. G., & Erol, S. (2022). Sınır Güvenliği ve Müdahale Görevi Yapan İHA'ların ÇKKV Yöntemleri ile Değerlendirilmesi. *Savunma Bilimleri Dergisi*, (42), 155-185.
- Arslan, B. E., Eren, T., & Güven, E. (2023). Afet Durumunda Arama Kurtarma Malzemelerinin Sevkiyatı İçin İnsansız Hava Araçlarının Seçimi. *Resilience*, 7(2), 293-303.
- Arslankaya, S., & Demir, A. (2023). Bir Gıda Firması İçin Swara ve Waspa Yöntemleriyle Ara Depo Yeri Seçimi. *Endüstri Mühendisliği*, 34(1), 70-85.
- Ayyıldız, E. (2022). Fermatean fuzzy step-wise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA) and its application to prioritizing indicators to achieve sustainable development goal-7. *Renewable Energy*, 193, 136-148.
- Boz, İ., & Kılıç, O. (2021). Türkiye'de Organik Tarımın Gelişmesi İçin Alınması Gereken Önlemler. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 390-400.
- Chen, H., Lan, Y., Fritz, B. K., Hoffman, W. C., & Liu, S. (2021). Review of Agricultural Spraying Technologies for Plant Protection Using Unmanned Aerial Vehicle (UAV). *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 14(1), 38-49.
- Chen, S., Lan, Y., Zhou, Z., Deng, X., & Wang, J. (2021). Research Advances of The Drift Reducing Technologies in Application of Agricultural Aviation Spraying. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 14(5), 1-10.
- Çakır, E. (2018). Bütünleşik SWARA ve EDAS yöntemi kullanarak fitness merkezlerinin değerlendirilmesi: Örnek bir uygulama. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 1907-1923.
- Çakır, E., & Karabıyık, B. K. (2017). Bütünleşik SWARA-COPRAS yöntemi kullanarak bulut depolama

- hizmet sağlayıcılarının değerlendirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(4), 417-434.
- Elmas, B., & Özkan, T. (2021). Ulaştırma ve Depolama Sektörü İşletmelerinin Finansal Performanslarının SWARA-OCRA Modeli ile Değerlendirilmesi. *İşletme Akademisi Dergisi*, 2(3), 240-253.
- Kara, M., & Eren, T. (2023). Hasar Tespit Çalışmalarında Görevlendirilebilecek Dronların Bulanık Karar Verme Yöntemleri ile Değerlendirilmesi. *Politeknik Dergisi*, 1-1.
- Kara, M., Yumuşak, R., & Eren, T. (2022). Acil yardım müdahalesi yapan birimler için çok ölçütlü karar verme yöntemleri ile kargo drone seçimi. *Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi*, 4(2), 38-45.
- Kara, M., Yumuşak, R., & Eren, T. (2023). Anız Yangınlarına Müdahale İçin İtfaiye Drone Seçimi: Giresun Örneği. *Journal of Aviation Research* 5.1, 1-15.
- Kersulienė, V., Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). Selection of Rational Dispute Resolution Method by Applying New Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA). *Journal of Business Economics & Management*, 11(2), 243-258.
- Korucuk, S., Aytakin, A., Ecer, F., Karamaşa, Ç., & Zavadskas, E. K. (2022). Assessing Green Approaches and Digital Marketing Strategies for Twin Transition Via Fermatean Fuzzy SWARA-COPRAS. *Axioms*, 11(12), 709, 1-25.
- Matache, M. G., Gageanu, I., Gheorghe, G. V., Persu, C., Chiristescu, M., & Nitu, M. (2023). Development of A Tricopter-Hexarotor Agricultural Uav Destined for The Realization of Precision Spraying Works. *Inmateh-Agricultural Engineering*, 70(2), 11-20.
- Nebati, E. E., Vatanserver, E. N., & Makas, G. (2023). Swara, Aras ve Waspas Yöntemleri ile Yeni Şube Yeri Seçimi: Bir Kargo Firması Örneği. *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 35(1), 217-237.
- Qin, W., Chen, P., & He, R. (2023). Study on The Dynamic Distribution of Spores of Powdery Mildew Pathogen in Wheat by Rotor Airflow of Plant Protection UAV. *Plos one*, 18(11), 1-13.
- Rahadian, D., Firli, A., Dinçer, H., Yüksel, S., Mikhaylov, A., & Ecer, F. (2024). A Hybrid Neuro Fuzzy Decision-Making Approach to The Participants of Derivatives Market for Fintech Investors in Emerging Economies. *Financial Innovation*, 10(1), 37, 1-18.
- Stanujkic, D., Karabasevic, D., Popovic, G., Stanimirovic, P. S., Muzafer, S., Smarandache, F., . . . Ulutaş, A. (2021). A new grey approach for using SWARA and PIPRECIA methods in a group decision-making environment. *Mathematics*, 9(13), 1554, 1-16.
- Torun, A. (2017). İnsansız Hava Aracı (İHA) Sektörü ve İHA Fotogrametrisinin Ölçme Bağlamında Konumlandırılması. 16. *Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*. Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Palminder, S. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, Vol. 14, 207-222.
- Ulutaş, A. (2019). SWARA ve MAIRCA Yöntemleri ile Catering Firması Seçimi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(4), 1467-1479.
- Ulutaş, A. (2020). SWARA Tabanlı CODAS Yöntemi ile Kargo Şirketi Seçimi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1640-1647.
- Ulutaş, A., Meidute-Kavaliauskiene, I., Topal, A., & Demir, E. (2021). Assessment of Collaboration-Based and Non-Collaboration-Based Logistics Risks with Plithogenic SWARA Method. *Logistics*, 5(4), 82, 1-14.
- Wang, X., He, X., Song, J., Wang, Z., Wang, C., Wang, S., & Meng, Y. (2018). Drift Potential of UAV with Adjuvants in Aerial Applications. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 11(5), 54-58.
- Yeşilay, R. B., & Macit, A. (2020). Dünyada ve Türkiye’de Drone Ekonomisi: Geleceğe Yönelik Beklentiler. *Beykoz Akademi Dergisi*, 8(1), 239-251.
- Zolfani, S. H., & Saparauskas, J. (2013). New application of SWARA method in prioritizing sustainability assessment indicators of energy system. *Eng. Econ.* 2013, 24, 408–414.

Extended Summary

Drones, also known as Unmanned Aerial Vehicles (UAVs), have found a wide range of uses and have become an indispensable technology in business life as their potential added value is recognized. The main sectors globally where drones are widely used include construction and real estate, photogrammetry, photography and filming, agriculture, and aerial surveillance activities. Although drones are a relatively new addition to the array of plant protection tools available to farmers and practitioners worldwide, significant progress has been made in optimizing the use of systems for applying plant protection chemicals. The use of drones for chemical application purposes has recently become a topic of great interest for both researchers and the market. Producers have realized the advantages of agricultural spraying using drones in areas identified as needing intervention, instead of traditional machines that compact the soil and destroy some crop plants.

Drones, which have a wide range of applications including agricultural spraying operations, have the potential to make a significant contribution to sustainability by enabling more efficient use of resources and increased crop productivity in agriculture through their precise targeting system. Additionally, they also contribute to reducing environmental impact by allowing for the reduction of environmental effects. When compared to traditional agricultural spraying systems, it is crucial to establish the criteria and weights that will be used in determining the purchasing preferences for drones, which have the potential to significantly reduce costs by their capabilities to reach relatively challenging terrains, ease of service and maintenance, and reduced labor requirements.

In this study, the SWARA method, which is one of the Multi-Criteria Decision Making (MCDM) methods, was used to evaluate the factors influencing the preference of drones used by rice producers in agricultural field spraying operations.

In the literature review of the study, the "Systematic Literature Review" method was used to examine and classify studies related to the weighting of factors influencing the preference of drones used in agricultural field spraying operations. By applying this method in the study, an attempt was made to access all sources in the relevant literature and select those related to the research topic to present a systematic review. The SWARA (Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis) method developed by Kersulienė, Turskis, and Zavadskas in 2010 is one of the Multi-Criteria Decision Making (MCDM) methods that enables decision-makers to consider criterion weights. In this method, the opinions of experts are crucial in determining the weights of criteria. Experts' knowledge and experience are utilized in the evaluation of criteria. The method's main element is the quality and experience of the experts in determining the importance of criteria. The

priority intervals between criteria with different importance values are different. The mentioned importance values are determined based on the experience and knowledge of decision-makers. The simplicity of the mathematical structure to be applied in the method and the few steps in the process make this method easily applicable.

In the process of discussing criteria obtained from the literature, determining the ones to be used in the study, and analyzing by adding new criteria based on recent developments, the information of four expert decision-makers in the field was consulted.

A study directly examining the criteria influencing the preference of drones used in agricultural field spraying operations with Multi-Criteria Decision Making (MCDM) methods could not be found in the literature. The absence of such a publication in the relevant field is a strong indicator of the originality of the study. The common focal points of articles on drone use in agricultural operations in the literature are studies on the drift of agricultural chemicals due to weather conditions and drone spraying performance.

In the study, the criterion defining the maximum payload capacity that the unmanned aerial vehicle can carry, named "Payload Capacity," was found to be the most important criterion.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

The Essential Role that Digital Technologies Play in the Marketing of Entrepreneurial Businesses

Girişimci İşletmelerin Pazarlamasında Dijital Teknolojilerin Oynadığı Temel Rol

Sevgi Aydın^{a,*}

^a Asst. Prof. Dr., Istanbul Beykent University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business, 34936, Istanbul/Turkey
ORCID: 0000-0002-9507-5448

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 23 Nisan 2024

Düzeltilme tarihi: 23 Haziran 2024

Kabul tarihi: 4 Temmuz 2024

Anahtar Kelimeler:

Yapay zeka

Dijital pazarlama

Girişimcilik

Girişimci pazarlama

SWOT analizi

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Apr 23, 2024

Received in revised form: June 23, 2024

Accepted: July 4, 2024

Keywords:

Artificial intelligence

Digital marketing

Entrepreneurship

Entrepreneurial marketing

SWOT analysis

ÖZ

Günümüzün dijitalleşme çağında, işletmelerin sürekli değişen çevre koşullarına anında ve etkili bir şekilde uyum sağlaması ve müşterileri başarılı bir şekilde yönlendirecek pazarlama taktikleri geliştirmesi gerekmektedir. Dijital platformların pazarlama için kullanılması, herhangi bir kuruluşun başarısında giderek daha önemli bir faktör haline geliyor. Girişimci pazarlama, küçük ve yeni kurulan işletmelerin pazarlama stratejilerine ve faaliyetlerine odaklanan, yeni ortaya çıkan bir çalışma alanıdır. Bu çalışma, başarılı girişimci pazarlamanın avantajları, teknolojileri ve uygulamalarıyla ilgili güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri inceleyen kapsamlı bir SWOT analizini içermektedir. Bu çalışmanın temel amacı, girişimci pazarlama literatüründeki boşluğu doldurmak ve girişimci pazarlama stratejileri için bir SWOT analizi yapmaktır.

ABSTRACT

In this day and age of digitization, businesses are required to immediately and effectively adapt to the ever-changing environmental conditions and devise marketing tactics that successfully guide customers. Utilizing digital platforms for marketing is becoming an increasingly crucial factor in any organization's success. Entrepreneurial marketing is a newly emerging area of study that focuses on the marketing strategies and activities of small and newly established businesses. This study includes a comprehensive SWOT analysis examining the strengths, weaknesses, opportunities, and threats associated with the advantages, technologies, and practices of successful entrepreneurial marketing. The main goal of this study is to fill the gap in the literature on entrepreneurial marketing and conduct a SWOT analysis for entrepreneurial marketing strategies.

1. Introduction

Marketing is a crucial corporate function that plays a vital role in generating and expanding new business

opportunities. The marketing discipline's fundamental ideology is to adapt to markets and customer demands. Entrepreneurship heavily relies on the crucial aspect of identifying and assessing chances for launching new

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: sevgiaydin@beykent.edu.tr

Atf/Cite as: Aydın, S. (2024). The Essential Role that Digital Technologies Play in the Marketing of Entrepreneurial Businesses. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 47-56.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

businesses. Marketing has developed several market analysis techniques to evaluate new business ventures and product concepts. Entrepreneurs utilize these market opportunity research approaches to identify and assess potential possibilities and concepts. Entrepreneurship facilitates the development of new ideas and solutions, while marketing plays a crucial role in disseminating information that promotes the acceptance, adoption, and acquisition of these innovative products. Marketing behavior and entrepreneurial conduct share fundamental similarities in that they both engage with the environment and necessitate the assessment of uncertainty and risk (Ozbuluk, 2018).

Companies that effectively employ entrepreneurial marketing utilize a target market determination approach that starts from the bottom and moves upwards. Organizations initially identify market opportunities and provide their products and services to a limited number of clients, depending on their expertise and available resources. They systematically increase the procedure incrementally. Entrepreneurs discover specific and specialized markets and actively participate in activities targeted at these markets (Marangoz & Erboy, 2013). Customers seek expedient access to their favorite brands and items, and their objective is to accomplish this purpose (Nalbant, & Aydin, 2024). While marketing is essential for business success and growth, the textbook suggests that certain entrepreneurial traits may conflict with marketing. These factors consist of excessive dependence on a limited consumer base, a lack of extensive marketing knowledge, and inconsistent and unplanned efforts. Nevertheless, entrepreneurs and small business owners sometimes see marketing in ways that deviate from conventional textbook theory and practice (Stokes, 2000).

In recent decades, the field of entrepreneurship has achieved significant advancements in academic research as the significance of entrepreneurial activity in the economy has gained recognition. Marketing is a crucial element in the development of new businesses, as these ventures usually require significant marketing efforts to be successful. However, the majority of corporations adhere to a well-established pattern in terms of advertising appeal, product design, sales promotion techniques, and distribution tactics. Occasionally, it is unnecessary to make significant alterations in these domains (Yu & Zhou, 2023). Organizations operating in unpredictable situations have developed a strategy known as entrepreneurial marketing (EM). It is becoming increasingly popular as a more effective alternative to traditional marketing. EM is a distinctive field of study that aims to combine the pertinent knowledge from both marketing and entrepreneurship. Indeed, major corporations have predominantly orchestrated prominent electromagnetic campaigns, as the media and customers tend to allocate greater attention to well-known brands. However, tiny enterprises are responsible for producing some of the most innovative, profitable, and thought-provoking examples of EM. In general, small

enterprises participate in EM not just because they have limited resources, but also because it allows them to survive and prosper in a progressively competitive and unpredictable market (Whalen et al., 2016).

Upon examination of the literature, it was observed that there was a scarcity of academic research on entrepreneurial marketing. Morris et al. (2002) examined the structure of entrepreneurial marketing (EM). Furthermore, they presented a theoretical framework that encompasses the essential elements related to the concept of entrepreneurial marketing. Adel et al. (2020) examined the correlation between entrepreneurial marketing strategy (EMS), institutional environment (IE), and company performance (BP). Alqahtani & Uslay (2020) sought to establish entrepreneurial marketing as a critical construct that improves organizational performance. Teofilus et al. (2020) investigated the impact of entrepreneurial marketing on the level of innovation achieved. Hadiyati & Hendrasto (2021) attempted to identify the entrepreneurial marketing approach for micro, small, and medium companies (MSMEs) during the COVID-19 epidemic. A SWOT analysis was used in the data analysis model. Rezvani & Fathollahzadeh (2020) investigated how entrepreneurial marketing influences innovative marketing in small and medium-sized businesses that manufacture industrial equipment and mechanical parts. Sudarmiatin (2022) examined the entrepreneurial marketing abilities of both female and male entrepreneurs in East Java. Kuakoski et al. (2023) sought to examine the application of marketing, entrepreneurship, and innovation in port management.

This study discusses the concept of entrepreneurial marketing, its benefits, technologies, and applications, as well as more effective strategies. Additionally, a Swot analysis is conducted on the entrepreneurial marketing strategies of companies. The advantages, technologies, and practices of successful entrepreneurial marketing are the subject of a thorough SWOT analysis in this study, which evaluates the strengths, weaknesses, opportunities, and threats. The primary goal of this investigation is to fill a gap in the literature regarding entrepreneurial marketing and implement a SWOT analysis for entrepreneurial marketing strategies. This is due to the lack of existing research in this area.

2. Materials and Methods

The objective of this research is to perform a SWOT analysis on entrepreneurial marketing to identify the strengths, weaknesses, opportunities, and threats that organizations may encounter. The research that we conducted using the SWOT analysis method looked at the marketing techniques that corporations in general use to attract businesses. There has been a substantial increase in the employment of this model for the formulation of strategic plans throughout the course of the following few years. A variety of governmental organizations and businesses operating on a

local, national, and worldwide scale have adopted this model. Over the past few years, the process of drafting strategic plans for enterprises operating on a local, national, and worldwide scale, as well as for a larger variety of governmental organizations, has seen a considerable growth in the adoption of this model. Furthermore, this study seeks to enhance the existing literature on entrepreneurial marketing by addressing the scarcity of research in this particular domain. The study focused on analyzing the benefits of entrepreneurial marketing as well as exploring the many technologies and applications associated with it.

A SWOT analysis is an examination of the strengths, vulnerabilities, opportunities, and threats of a given organization. This specific analysis serves as a strategic framework that identifies and evaluates the internal threats and opportunities an organization presents, along with its inherent internal strengths and vulnerabilities. Furthermore, the implementation of this framework aims to identify and assess the organization's inherent external strengths and weaknesses. The organization applies the framework in pursuit of this goal. There are instances in which this classification of analysis is referred to using the term SWOT statements (Aydin & Nalbant, 2023).

A structured representation is developed within the framework of a SWOT analysis. This representation is in the form of a table, and it consists of four unique columns that comprise the categories of strengths, weaknesses, opportunities, and threats. Through an in-depth examination and assessment of an organization's internal strengths and weaknesses, as well as external opportunities and threats, the major purpose of this process is to improve the development of plans and strategies (Aydin et al., 2023). This is accomplished by analyzing and evaluating the organization's internal and external opportunities and threats. After that, a thorough investigation is carried out on each of the four components that are separated from one another.

3. Conceptual Framework

The goal of this study is to have a better understanding of the notion of entrepreneurial marketing and to evaluate the importance of employee motivation (EM). The primary goals of the research were to investigate a wide range of technologies and discuss the applications that correspond to them. In addition, the method of SWOT analysis was applied in order to conduct an investigation into the many forms of entrepreneurial marketing strategies that companies employ in order to attract business.

3.1. Entrepreneurial Marketing

Entrepreneurial marketing is a term that is becoming more prevalent. It fundamentally incorporates two highly distinct areas of management: entrepreneurship and marketing (Collinson & Shaw, 2001). Similar to other developing areas of study, entrepreneurial marketing (EM) faced criticism in

its initial phases of growth. The widespread acceptance of EM as a viable field of investigation is a credit to the dedicated scholars involved (Morrish, 2011).

Entrepreneurial marketing is an approach where marketers actively search for innovative methods to provide value to their target customers and establish strong client loyalty. The marketer is not limited by the resources currently under their control, and the primary marketing role is in product and market innovation, which serves as the essential method for achieving lasting competitive advantage (Morris et al., 2002). Small businesses, with limited resources, often link the EM to their marketing efforts, relying on inventive and uncomplicated strategies. Entrepreneurs also employ it to characterize spontaneous, non-linear, and imaginative marketing initiatives. EM is defined as an organizational mindset that encompasses seven fundamental aspects: proactiveness, emphasis on opportunities, strategic risk-taking, innovation, customer-centricity, efficient use of resources, and generation of value (Sadiku-Dushi et al., 2019).

3.1.1 Advantages of Entrepreneurial Marketing

The societal advantages provided by entrepreneurs can be elucidated through four dimensions (Gedik, 2023):

Economic growth: The prosperity of products and services developed and marketed by entrepreneurs increasingly extends to other firms and marketplaces.

Creating wealth: Entrepreneurs frequently aim to penetrate untapped areas and sway audiences that are not the primary focus of existing companies. This generates additional revenue streams and enhances profitability.

Social transformation occurs when entrepreneurs introduce innovative products and services that decrease reliance on obsolete processes and technologies.

Community development: Entrepreneurs foster a sense of camaraderie among individuals who have similar objectives and passions. The products and services provided have a positive impact on the social and economic welfare of communities.

The following categories describe the benefits that e-commerce offers entrepreneurs (Bakirtas, & Tekinsen, 2006):

1. It decreases the overall expenditures of enterprises founded by entrepreneurs.
2. In the absence of intermediaries or in place of cyber agents that execute new transactions, intermediaries may be eliminated.

It might not be the case. It ultimately results in reduced expenses.

3. Customers are able to make purchases from any location and at any hour of the day. The company can maintain uninterrupted sales by maintaining a storefront presence

without staffing it around the clock.

4. There will be growth in the customer base of the business. Due to the fact that, in the traditional sense, the consumer is not restricted to purchasing exclusively in physical stores.

5. Transactions in e-commerce, including order processing, receipt generation, and more, are devoid of defects and time-consuming.

6. By facilitating the monitoring of customers' personal information, the organization can implement preventive measures against persistently disruptive clients.

7. The business can use e-commerce to determine which customer base purchases which products.

Information regarding consumer consumption and customer interests is more readily accessible. Given the aforementioned information, it is possible to formulate an advertising strategy.

8. E-commerce additionally facilitates prompt decision-making regarding matters including the expeditious monitoring of goods in the inventory, the initiation of new orders, and the transition to novel product categories.

9. Online payment processing and enterprise logistics infrastructure. It results in expense savings.

10. Websites of e-businesses incorporate audio and video components. It appears to impress its clients with relative ease.

Entrepreneurial marketing is characterized by its emphasis on identifying and seizing opportunities, adopting proactive measures, prioritizing consumer needs, embracing risk, allocating more resources, creating value, and fostering innovation. The primary benefit of competitive advantage is the superior quality exhibited in the items provided to customers, surpassing that of its rivals and ensuring the safety and comfort of the company's offerings (Hidayatullah et al., 2019).

3.1.2 Technologies and Applications in Entrepreneurial Marketing

In the era of automation and artificial intelligence, there is a growing demand for sustainable entrepreneurship to foster job growth. In recent years, business schools around the world have recognized the importance of promoting sustainable entrepreneurship and have begun offering entrepreneurship education (EE). Entrepreneurship development is becoming increasingly important on a global scale. One of the primary factors contributing to this phenomenon is the progress in technology, automation, and artificial intelligence, which is rendering many jobs obsolete in the current period (Amjad et al. 2020). In the current age of groundbreaking scientific breakthroughs, businesses are not only creating new and inventive products and services but also redefining their operations, blurring geographical boundaries, and influencing the existing legal frameworks.

The developing technologies of blockchain, mechanical technology, and IoT (Internet of Things) are fueling the rapid growth of new markets, making it challenging for business experts and professionals to keep up. Artificial intelligence (AI) significantly influences advancements in the fourth industrial revolution. In the current age of groundbreaking scientific breakthroughs, businesses are not only creating new and inventive products and services but also transforming their operations, blurring geographical boundaries, and influencing the existing legal frameworks (Polas & Raju, 2021).

Technological, informational, and communicational advancements lead to transformations in every sphere of existence, including entrepreneurship. In the future, the field of entrepreneurship will increasingly rely on digital technology as a means of conducting marketing activities. The emergence of digital-based entrepreneurship is a welcome development for advocates of micro, small, and medium enterprises (MSME). Digital entrepreneurs are individuals who have the ability to innovate and benefit from the progress and application of information and communication technologies. The progress and enhancement of these technologies influence an entrepreneur's utilization of specific digital platforms or technologies, thereby impacting their capacity to further innovate (Fachrurazi et al., 2022). The incorporation of digital components into the technological entrepreneurship process also presents advantageous opportunities for entrepreneurs. For instance, the digital components of the technology support the implementation of global strategies. These companies can rapidly expand their products and target a worldwide audience. Moreover, the implementation of digital technology in the production processes enables the organization to achieve a state of efficiency and global reach simultaneously (Giones & Brem, 2017).

Artificial intelligence has immense potential and opportunities in education. Regardless of its location, it serves to facilitate both formal education and continuous learning. Adaptable, all-encompassing, tailored, stimulating, and efficient educational resources in the field of artificial intelligence improve accessibility and enjoyment during the learning process (Nalbant, 2021). Given the significance of education in entrepreneurship, the utilization of digital technology, particularly artificial intelligence, provides substantial benefits for entrepreneurs. The metaverse transitions from an abstract idea to a tangible existence, necessitating an intermediary step including virtual reality (VR), augmented reality (AR), and mixed reality (MR). Virtual environments serve as the underlying technological foundation to a certain degree. Technologies such as Metaverse will influence and shape the future structure of the Internet (Nalbant & Uyanik, 2021). Hence, it is imperative to prioritize these technologies in the realm of entrepreneurship.

The integration of customer data and artificial intelligence (AI) marketing is a strategic approach that aims to improve

the overall customer experience by anticipating a customer's next action. Artificial intelligence (AI) facilitates the integration of data science and execution by performing the previously unattainable task of organizing and analyzing massive data streams. To acclimate to the metaverse, marketers must acquire knowledge of blockchain technology and participate in a variety of training programs. In the remote future, it will be critical to increase consumer awareness of your brand in the metaverse market. Furthermore, as time passes, the objective of this endeavor is to produce digital content and establish brand recognition within the metaverse, thereby augmenting the degree of brand awareness among consumers (Nalbant & Aydin, 2023).

Currently, a number of companies are actively exploring and implementing marketing and sales tactics within the metaverse. Virtual and augmented reality technologies in the metaverse improve customer involvement by creating interactive, customized, and adaptable user experiences (Aydin & Nalbant, 2023). The rapid expansion of technologies such as 5G, virtual reality (VR), and extended reality (XR) is the driving force behind the rise of the metaverse era. The metaverse's advancement depends heavily on the use of recently discovered technologies. Software or hardware-restricted technology cannot achieve exceptional immediacy and immersion in the virtual realm (Nalbant et al., 2023).

3.1.3 Effective Entrepreneurial Marketing

In recent decades, social entrepreneurship, social enterprises, and social economy have garnered increasing interest from the media, legislators, the general public, as well as the academic and scientific communities. The primary reason for the importance of social enterprises lies in their ability to drive social change through the provision of innovative solutions to address poverty, environmental issues, social exclusion, political engagement, and overall societal well-being (Pinheiro et al., 2021). Some small businesses lack the necessary resources to adopt a performance-enhancing entrepreneurial marketing perspective, which involves focusing on providing value for customers through opportunity-driven behaviors. While several entrepreneurs engage in competition with their competitors to accomplish their immediate and future objectives, it remains uncertain whether these collaborations are beneficial in this regard (Crick et al., 2021).

Entrepreneurial marketing plays a crucial role in facilitating the rapid expansion of resource-limited companies in dynamic industrial markets. It operates at the intersection of marketing and entrepreneurship. For these types of companies, marketing becomes an entrepreneurial endeavor that necessitates an innovative approach, such as utilizing the resources of others through partnerships (Yang & Gabriellsson, 2017). Entrepreneurial marketing is defined as the proactive identification and exploitation of opportunities through creative, risk-taking, unexpected, non-linear, and

visionary marketing operations. It serves as the interface between entrepreneurship and marketing and involves effective information management. Entrepreneurial marketing aims to generate customer value and equity, enhance and rejuvenate competitive advantage, pursue profitability, and overcome hurdles in times of economic uncertainty (Fink et al., 2020).

Entrepreneurial marketing (EM) is a strategic approach to marketing management that involves identifying new market opportunities and utilizing innovative marketing techniques to effectively capitalize on economically favorable market prospects. This institution's research demonstrates that EM offers a unique method for carrying out marketing activities. EM, a form of marketing management, focuses on a proactive approach that pushes businesses to be the first to identify or create opportunities and then creatively exploit them (Miles et al., 2015). Entrepreneurial management is a flexible approach that responds to unpredictable circumstances in uncertain settings. The entrepreneur's dependence on networks and client connections, as well as the continuous process of recognizing, investigating, and capitalizing on opportunities, influence it. Researchers have recently recognized relationship marketing, networks, and social capital as valuable perspectives for creating value in entrepreneurial marketing (Renton & Richard, 2020).

The emergence of entrepreneurial marketing has led to the exploration of several study areas, leading to diverse perspectives and definitions of the idea of entrepreneurial marketing. Entrepreneurs must effectively utilize the marketing function to steer their firms toward success. Entrepreneurial marketing typically refers to the marketing efforts of small enterprises with few resources, which necessitate the use of innovative and uncomplicated strategies. Entrepreneurs also use the phrase to describe spontaneous, nonsequential, and imaginative marketing initiatives. Upon analysis, it becomes evident that the definitions of marketing and entrepreneurship share at least three fundamental aspects. First, both disciplines prioritize the significance of managerial procedures. Furthermore, the definitions of both disciplines highlight the importance of unique combinations, aspects of the marketing mix, and available resources. Furthermore, the concept of value creation is an integral aspect of the definitions in both disciplines (Sadiku-Dushi et al., 2019).

4. Findings

A thorough SWOT analysis has been carried out in the field of entrepreneurial marketing in this section. The SWOT analysis method was applied to investigate the entrepreneurial marketing strategies that corporations employ to attract business. According to Table 1, a full SWOT analysis is used to adequately analyze the application of entrepreneurial marketing within the framework of digital transformation. An investigation of the entrepreneurial marketing techniques of businesses was the

subject of the Swot analysis research that was developed by the author. Various governmental organizations and enterprises operating on a local, national, and international scale have utilized this model for strategic plan formation, and there has been significant growth in its utilization over the next few years. Over the last several years, there has been a significant increase in the utilization of this model in the process of formulating strategic plans for businesses operating on a local, national, and international scale, as well as for a wider range of governmental organizations. This has resulted in a significant expansion of the model's popularity, which is a significant contributing factor.

Table 1: The SWOT Analysis in Entrepreneurial Marketing.

S
STRENGTHS
Consistently produce blog posts about your area of expertise or industry.
Innovation through the application of digitalized business practices.
A well-rounded approach to business strategy.
The needs of the market are oriented toward.
Try to make a profit from marketing.
Development of digital technologies such as the metaverse, artificial intelligence, machine learning, deep learning blockchain, digital twins, virtual reality, augmented reality, mixed reality, and 5G technology.
W
WEAKNESSES
Planning and management lack sufficient preparation.
Human resources with low qualifications, combined with digital marketing.
Poorly managed corporate operation.
Restricted capabilities in terms of manufacturing.
Cash flow positions of corporations that are not strong.
A lack of appropriate knowledge and experience in technical topics is a significant problem.
O
OPPORTUNITIES
Establish an excellent relationship (both business and non-business).
Modifications in existing social networks.
A policy implemented by the government to enhance the quality of human resources via the use of mentorship, training, and coaching.
The enhancement of customer loyalty via the provision of superior service.
Implementation of technology for the purpose of expanding an established firm.
Anticipated is an increase in demand that will correspond with the upward trajectory of education and income levels.
T
THREATS
Taking risks without making any calculations.
Competing in pricing battles with rivals.
A rival may possess a novel and inventive product or service.
Preconditions for economic expansion.
Market rivalry from products that are comparable.
Both a lack of financial resources and an absence of organizational structure are causes of difficulty for businesses.

The entrepreneurial marketing strategies outlined in Table 1

aim to achieve strategic and planning objectives. These objectives include analyzing environmental factors, identifying future business opportunities, proactively addressing potential threats, highlighting business strengths and determining appropriate situations for their utilization, identifying weaknesses and implementing precautions, analyzing potential challenges that shortcomings may pose in the face of threats, and so on.

5. Conclusion

The significance of marketing and promotion in the realm of entrepreneurship has consistently grown over time. Technology and digitalization play a crucial role in driving the growth and development of marketing and promotional tools in the field of marketing and promotion. Entrepreneurs create businesses aligned with their objectives, willingly assume a reasonable level of risk to meet their expectations and goals and strive to sustain their business operations over time. Integrating augmented reality and virtual reality technologies with artificial intelligence is strongly advised to construct virtual environments that faithfully replicate the physical world. These technologies are essential for the development of virtual worlds that precisely reproduce the fundamental characteristics of the physical world. Several corporate entities are presently utilizing chatbots and virtual assistants driven by artificial intelligence. This technology will facilitate the representation of digital assets within the metadata ecosystem, directly stemming from its implementation. Advancements in artificial intelligence are anticipated to lead to the appearance of digital people shortly. It is critical to devote resources to the deployment and development of promising digital technologies, including the metaverse, artificial intelligence, machine learning, deep learning blockchain, digital twins, virtual reality, augmented reality, mixed reality, and 5G technology.

The literature review reveals that there are a limited number of SWOT analysis studies on entrepreneurial marketing. Herliana et al. (2018) assessed the impact of small and medium-sized enterprises (SMEs) on their entrepreneurial competence by analyzing their strengths, weaknesses, opportunities, and threats. The data revealed a wide range of entrepreneurial talents exhibited by informants during SWOT analysis. A significant number of informants consider some of these competencies to be influential in their organization's success. The objective of Hadiyati and Hendrasto (2021) was to develop an entrepreneurial marketing strategy for micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) in the context of the COVID-19 disease outbreak. The data analysis methodology included a SWOT analysis. Here, the Swot analysis study was analyzed to the pandemic COVID-19 era. This study aimed to explore the technologies and applications used in entrepreneurial marketing and assess the overall performance of these businesses. This area of research highlights the importance of digital technology and underscores its necessity. The quantity of studies on entrepreneurial marketing is not

particularly significant. Compared to other types of published research, studies on entrepreneurial marketing are rare (Morris et al., 2002; Adel et al., 2020; Alqahtani and Uslay, 2020; Teofilus et al., 2020; Rezvani and Fathollahzadeh, 2020; Sudarmiatin, 2022; Kuakoski et al., 2023). Due to the scarcity of SWOT analysis-focused studies on entrepreneurial marketing, the number of studies that can draw comparisons is relatively limited. The objective of this investigation is to address this deficiency in the existing body of literature.

Throughout the published literature, several studies that have been conducted about marketing for entrepreneurs have been investigated. The findings of the research that has been carried out and the conclusions that have been drawn from it indicate that there have not been a great many studies conducted on this topic. To get a more profound understanding of entrepreneurial marketing, it is vital to place a greater emphasis on research that makes use of digital technology.

As a result of the study, the SWOT analysis found that entrepreneurial marketing techniques have large potential advantages and benefits that are projected to be realized in the future, indicating a bright future for this new idea. The topic of entrepreneurial marketing strategy research also emphasizes the important role of digital technologies and applications. In the near future, entrepreneurial marketing tactics are predicted to gain favor in the marketing profession. The study's shortcomings include the fact that there is little academic research on entrepreneurial marketing tactics. This study intends to contribute significantly to the current academic literature. The finished analysis of the sector's strengths, limitations, opportunities, and dangers has contributed significantly to its application expansion. Future studies in entrepreneurial marketing should focus on digital technologies (metaverse, artificial intelligence, etc.).

EXTENDED ABSTRACT

Purpose

This study's major objective was to investigate the potential repercussions of technology utilization in the context of entrepreneurial marketing firms. To precisely target the evaluation of entrepreneurship's relevance, we conducted a thorough examination of its strengths, weaknesses, opportunities, and threats, also known as a SWOT analysis. Furthermore, a comprehensive SWOT analysis was carried out, which entailed a methodical review of the companies' internal possibilities and threats, as well as its strengths and weaknesses inside the institution.

Literature Review

The research encompassed an extensive examination of existing literature, along with dedicated sections on the benefits, methodologies, and practical implementation of entrepreneurial marketing. Furthermore, the existing literature contains a plethora of studies on entrepreneurial

marketing. However, practical research in this particular area is scarce.

Morris et al. (2002) investigated the structure of entrepreneurial marketing (EM). They also offered a theoretical framework that incorporates the key factors relevant to the notion of entrepreneurial marketing. Adel et al. (2020) investigated the relationship between entrepreneurial marketing strategy (EMS), institutional environment (IE), and business performance. Alqahtani and Uslay (2020) aimed to establish entrepreneurial marketing as a crucial component for improving organizational performance. Teofilus et al. (2020) explored how entrepreneurial marketing affects the degree of innovation accomplished. Hadiyati and Hendrasto (2021) aimed to establish an entrepreneurial marketing strategy for micro, small, and medium-sized businesses (MSMEs) amid the COVID-19 outbreak. The data analysis methodology included a SWOT analysis. Rezvani and Fathollahzadeh (2020) looked at how entrepreneurial marketing affects innovative marketing in small and medium-sized enterprises that manufacture industrial equipment and mechanical parts. Sudarmiatin (2022) investigated the entrepreneurial marketing abilities of men and female entrepreneurs in East Java. Kuakoski et al. (2023) investigated the role of marketing, entrepreneurship, and innovation in port management.

Design/methodology/approach

A comprehensive study was conducted to assess the internal strengths, weaknesses, external opportunities, and threats (SWOT) in the field of entrepreneurial marketing. There has been a lack of study conducted on SWOT analysis in this subject. The main objective of this research is to assist firms in evaluating their internal capacities and constraints, identifying prospective development possibilities, and efficiently exploiting these chances within the entrepreneurial marketing industry. Moreover, by highlighting the importance of digital new technologies, it aims to assist companies in assessing potential hazards and implementing appropriate measures to reduce these risks.

Findings

Based on the findings of the SWOT analysis, it has been discovered that entrepreneurial marketing contains significant potential advantages and benefits that are expected to materialize in the future. As a result, this emerging idea is presented with a positive and hopeful outlook. It is anticipated that there will be an increase in the employment of entrepreneurial marketing and advertising strategies in the period that is to come. There is a paucity of research in the scientific community that specifically analyzes the relationships that exist between entrepreneurial marketing and a wide range of fields, including artificial intelligence, marketing, advertising, education, entertainment, finance, healthcare, information technology, and industry (Stokes, 2000; Collinson & Shaw, 2001; Kraus et al., 2010; Szabo et al., 2011; Becherer et al., 2012;

Seyyedamiri & Faghih, 2015; Amjad et al., 2020; Fink et al., 2020; Polas & Raju, 2021; Al-Shaikh & Hanaysha, 2023; Breit & Volkmann, 2024). The purpose of this research is to make a significant contribution to the existing body of scholarly literature by providing further evidence. To stimulate growth and expand its use, it has been essential to conduct a comprehensive analysis of the industry's advantages, disadvantages, possibilities, and competitors. According to this study's findings, digital technology plays an important role in the marketing of entrepreneurial ventures.

References

- Adel, H. M., Mahrous, A. A., & Hammad, R. (2020). Entrepreneurial marketing strategy, institutional environment, and business performance of SMEs in Egypt. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 12(5), 727-746. <https://doi.org/10.1108/JEEE-11-2019-0171>
- Al-Shaikh, M. E., & Hanaysha, J. R. (2023). A conceptual review on entrepreneurial marketing and business sustainability in small and medium enterprises. *World Development Sustainability*, 2, 100039. <https://doi.org/10.1016/j.wds.2022.100039>
- Alqahtani, N., & Uslay, C. (2020). Entrepreneurial marketing and firm performance: Synthesis and conceptual development. *Journal of Business Research*, 113, 62-71. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.035>
- Amjad, T., Rani, S. H. B. A., & Sa'atar, S. B. (2020). Entrepreneurship development and pedagogical gaps in entrepreneurial marketing education. *The International Journal of Management Education*, 18(2), 100379. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100379>
- Aydın, S., & Nalbant, K. G. (2023). The Significance of Artificial Intelligence in the Realms of Marketing, Advertising, and Branding inside the Metaverse. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(2), 301-316.
- Aydın, S., Nalbant, K. G., & Altuntaş, C. (2023). Dijital dönüşümde yapay zeka ve Avrupa yeşil mutabakatı sürecinde sürdürülebilir yeşil pazarlama stratejileri. *İmgelem*, 7(13), 467-492. <https://doi.org/10.53791/imgelem.1350700>
- Bakirtas, H., & Tekinsen, A. (2006). E-ticaretin Girişimcilik üzerindeki Etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (16), 125-138.
- Becherer, R. C., Helms, M. M., & McDonald, J. P. (2012). The effect of entrepreneurial marketing on outcome goals in SMEs. *New England Journal of Entrepreneurship*, 15(1), 7-18. <https://doi.org/10.1108/NEJE-15-01-2012-B001>
- Breit, L. A., & Volkmann, C. K. (2024). Recent developments in entrepreneurial marketing: systematic literature review, thematic analysis and research agenda. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 26(2), 228-256. <https://doi.org/10.1108/JRME-11-2022-0136>
- Collinson, E., & Shaw, E. (2001). Entrepreneurial marketing—a historical perspective on development and practice. *Management Decision*, 39(9), 761-766. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006221>
- Crick, J. M., Karami, M., & Crick, D. (2021). The impact of the interaction between an entrepreneurial marketing orientation and cooperation on business performance. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 27(6), 1423-1447. <https://doi.org/10.1108/IJEER-12-2020-0871>
- Fachrurazi, F., Zarkasi, Z., Maulida, S., Hanis, R., & Yusuf, M. (2022). Increasing micro small medium enterprises activity entrepreneurial capacity in the field of digital marketing. *Jurnal Ekonomi*, 11(03), 1653-1660.
- Fink, M., Koller, M., Gartner, J., Floh, A., & Harms, R. (2020). Effective entrepreneurial marketing on Facebook—A longitudinal study. *Journal of Business Research*, 113, 149-157. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.005>
- Gedik, Y. (2023). Girişimci Pazarlama: Boyutları, Avantajları, Zorlukları ve Stratejileri Üzerine Kavramsal Bir Çerçeve. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(3), 286-311. https://doi.org/10.17932/IAU.IAUSBD.2021.021/iausb_d_v15i3002
- Giones, F., & Brem, A. (2017). Digital technology entrepreneurship: A definition and research agenda. *Technology innovation management review*, 7(5).
- Hadiyati, E., & Hendrasto, F. (2021). Entrepreneurial Marketing Strategy of Micro, Small and Medium Enterprises in Pandemic Covid-19 Era. *International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)*, 9(2), 178-191.
- Herliana, S., Lawiyah, N., & Aina, Q. (2018). Swot Analysis Approach on SME's Entrepreneurial Competency. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 24(2), 1-6.
- Hidayatullah, S., Firdiansjah, A., Patalo, R. G., & Waris, A. (2019). The effect of entrepreneurial marketing and competitive advantage on marketing performance. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(10), 1297-1301.
- Kraus, S., Harms, R., & Fink, M. (2010). Entrepreneurial marketing: moving beyond marketing in new ventures. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 11(1), 19-34.
- Kuakoski, H. S., Lermen, F. H., Graciano, P., Lam, J. S. L.,

- & Mazzuchetti, R. N. (2023). Marketing, entrepreneurship, and innovation in port management: trends, barriers, and research agenda. *Maritime Policy & Management*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/03088839.2023.2180548>
- Marangoz, M., & Erboy, N. (2013). Pazarlamada paradigma değişimi: Girişimci pazarlama. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 67-91.
- Miles, M., Gilmore, A., Harrigan, P., Lewis, G., & Sethna, Z. (2015). Exploring entrepreneurial marketing. *Journal of Strategic Marketing*, 23(2), 94-111. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2014.914069>
- Morris, M. H., Schindehutte, M., & LaForge, R. W. (2002). Entrepreneurial marketing: a construct for integrating emerging entrepreneurship and marketing perspectives. *Journal of marketing theory and practice*, 10(4), 1-19. <https://doi.org/10.1080/10696679.2002.11501922>
- Morrish, S. C. (2011). Entrepreneurial marketing: a strategy for the twenty-first century?. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 13(2), 110-119. <https://doi.org/10.1108/14715201111176390>
- Nalbant, K. G. (2021). The importance of artificial intelligence in education: a short review. *Journal of Review in science and engineering*, 2021, 1-15.
- Nalbant, K. G., & Uyanik, S. (2021). Computer vision in the metaverse. *Journal of Metaverse*, 1(1), 9-12.
- Nalbant, K. G., & Aydın, S. (2023). Development and transformation in digital marketing and branding with artificial intelligence and digital technologies dynamics in the Metaverse universe. *Journal of Metaverse*, 3(1), 9-18. <https://doi.org/10.57019/jmv.1148015>
- Nalbant, K. G., Aydın, S., & Uyanik, S. (2023). Generative Adversarial Network and Digital Art Interactions With Metaverse Marketing. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 375-396. <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.1301771>
- Nalbant, K. G., & Aydın, S. (2024). Marketing Strategies and Benefits in the Real Estate Industry in Technologically Advancing Urban Areas. *Kent Akademisi*, 17(2), 606-625. <https://doi.org/10.35674/kent.1368683>
- Ozbuluk, T. (2018). Dijital çağda girişimci pazarlama. *Turkish Journal of Marketing*, 3(3), 223-237. <https://doi.org/10.30685/tujom.v3i3.61>
- Pinheiro, P., Daniel, A., & Moreira, A. (2021). Social enterprise performance: The role of market and social entrepreneurship orientations. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 32(1), 45-60. <https://doi.org/10.1007/s11266-020-00266-x>
- Polas, M. R. H., & Raju, V. (2021). Technology and entrepreneurial marketing decisions during COVID-19. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 22(2), 95-112. <https://doi.org/10.1007/s40171-021-00262-0>
- Renton, M., & Richard, J. E. (2020). Entrepreneurship in marketing: Socializing partners for brand governance in EM firms. *Journal of Business Research*, 113, 180-188. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.03.012>
- Rezvani, M., & Fathollahzadeh, Z. (2020). The impact of entrepreneurial marketing on innovative marketing performance in small-and medium-sized companies. *Journal of Strategic Marketing*, 28(2), 136-148. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2018.1488762>
- Sadiku-Dushi, N., Dana, L. P., & Ramadani, V. (2019). Entrepreneurial marketing dimensions and SMEs performance. *Journal of Business Research*, 100, 86-99. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.03.025>
- Seyyedamiri, N., & Faghih, N. (2015). Studying entrepreneurial marketing for information technology SMEs based on the classic grounded theory. *QScience Connect*, 2015(1), 9. <https://doi.org/10.5339/connect.2015.9>
- Stokes, D. (2000). Putting entrepreneurship into marketing: the processes of entrepreneurial marketing. *Journal of research in marketing and entrepreneurship*, 2(1), 1-16. <https://doi.org/10.1108/14715200080001536>
- Sudarmiatin, R. F. (2022). Entrepreneurial Marketing Capabilities: A Comparative Study of Male and Female Small and Medium Business Owners. <https://doi.org/10.47191/jefms/v5-i12-54>
- Szabo, R. Z., Hortovanyi, L., Tarody, D. F., Ferincz, A., & Dobak, M. (2011). The role of knowledge in entrepreneurial marketing. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 3(2), 149-167. <https://doi.org/10.1504/IJEV.2011.039338>
- Teofilus, S. K. S., Sutrisno, T. F., & Kurniawan, A. (2020). Analyzing Entrepreneurial Marketing on Innovative Performance. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 10(1), 78-90.
- Whalen, P., Usley, C., Pascal, V. J., Omura, G., McAuley, A., Kasouf, C. J., ... & Deacon, J. (2016). Anatomy of competitive advantage: towards a contingency theory of entrepreneurial marketing. *Journal of Strategic Marketing*, 24(1), 5-19. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2015.1035036>
- Yang, M., & Gabrielsson, P. (2017). Entrepreneurial marketing of international high-tech business-to-business new ventures: A decision-making process perspective. *Industrial Marketing Management*, 64, 147-160. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.01.007>
- Yu, J., & Zhou, J. (2023). The Development of Entrepreneurial Marketing. *Journal of Marketing*

Development and Competitiveness, 17(1), 1-12.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Effects of The Central Bank of the Republic of Türkiye (CBRT) Interest Rate Decisions on BIST Bank Share Values*Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Faiz Kararlarının Borsa İstanbul Banka Hisse Değerleri Üzerine Etkisi*Meltem Keskin^{a,*}^a Assoc. Prof. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt University, Şereflikoçhisar Faculty of Applied Sciences, 06950, Ankara / Türkiye
ORCID: 0000-0002-8536-4940

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 1 Nisan 2024

Düzeltilme tarihi: 31 Temmuz 2023

Kabul tarihi: 10 Eylül 2024

Anahtar Kelimeler:

XLBNK

Faiz Kararları

TCMB

Lojistik Regresyon

ARTICLE INFO

Article history:

Received: April 1, 2024

Received in revised form: July 31, 2023

Accepted: Sep 10, 2024

Keywords:

XLBNK

Interest Rate Decisions

CBRT

Logistic Regression

ÖZ

Çalışmada, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) sıkı ya da genişletici para politikası dönemlerinde aldığı faiz kararlarının Borsa İstanbul BIST Likit Banka (XLBNK) endeksine yaptığı etki incelenmiştir. Bu çalışmanın amacı; TCMB'nin aldığı faiz indirimi veya artırımı kararlarının XLBNK endeksinde işlem gören banka hisse senetleri fiyatları arasında ilişkinin varlığını ve boyutunu 2014:01 - 2024:03 dönemleri arasında belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Sonuç olarak, TCMB'nin açıkladığı, faiz oranında indirimde gidilmesi durumunda XLBNK endeksi günlük kapanışına pozitif yönde etki yaptığı, haftalık veya aylık değişim üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı; faiz artırım dönemlerinde ise ilişki bulunmadığı bulgularına ulaşılmıştır.

ABSTRACT

The study examined the impact of the interest rate decisions taken by the Central Bank of the Republic of Türkiye (CBRT) during tight or expansionary monetary policy periods on the Borsa İstanbul BIST Liquid Bank (XLBNK) index. Logistic regression analysis was used in the study. It has been found that between the periods 2014:01-2024:03, the interest rate reduction decisions announced by the CBRT positively impacted the daily closing of the XLBNK index and did not significantly affect the weekly or monthly change. It was found that there was no relationship during interest rate increase periods.

1. Introduction

Investors have to decide between investment instruments to evaluate their excess savings, protect their capital against inflation and generate income. Stocks are also among the investment instruments. While stocks meet the capital needs

of the offering companies, they offer investors an alternative partnership. Stock Exchanges; While they provide all investors, whether individuals or legal entities, with the opportunity to become shareholders of companies in return for a certain percentage, they also enable them to share in company profits and losses. Like other investments, stock

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: meltemkeskin@aybu.edu.tr

Atf/Cite as: Keskin, M. (2024). Effects of The Central Bank of the Republic of Türkiye (CBRT) Interest Rate Decisions on BIST Bank Share Values. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 57-68.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

investments also involve risk, and stocks are an investment instrument very sensitive to economic policy developments. Investors want to use the most suitable investment choices for themselves according to the risks they can bear, considering their profit maximization goals. One of the factors that investors take into consideration when evaluating investment decisions is the interest rate. For investors trading in the markets, the interest rate, which represents the cost of capital, represents the time value of money as the price of using money within a specified time frame. While interest is considered as the return of those who have excess funds, it is an element of investment cost for those who need funds. Based on the assumption that investors behave rationally in capital markets, a correlation is expected between changes in interest rates and financial markets (Samuelson, 1945: 16-18; Kahneman & Tversky: 1979; Harris & Raviv, 1991; Baker & Wurgler, 2002; Tufan, 2008). In financial markets, the interest rate resulting from surplus funds may cause funds to be directed to the banking system (Jaffe & Russel, 1976; Keton, 1976; Stiglitz & Weiss, 1981; Greenwald et.al., 1984:195). Especially in periods when interest rates are high, investors can avoid taking risks by changing their investment decisions (Cottrell, 1994; Sellon, 2002:7; Aklan & Nargeleçekenler 2008; Güzel, 2022). In this case, investors may prefer to invest in deposit accounts that pay high interest instead of financial instruments such as stocks. This situation causes declines in the stock markets. However, the question of how much the banks traded on the stock exchanges are affected by this situation becomes important. In this context, the impact of central banks' decisions to reduce or increase interest rates, one of the monetary policy instruments, on bank stocks is considered worth examining.

In the literature, the relationship between money transfer mechanism instruments, including interest, and stock values of companies traded on stock exchanges has been examined. In this study, the effects of central banks' monetary policy decisions on bank stock values were examined. Study; It aims to determine the existence, direction and size of the relationship between the CBRT's interest rate reduction or increase decisions and the stock prices of liquid banks.

The banking sector is different from the real sector traded in the markets. Banks can determine interest rates within certain limits given to them. Banks can also use central bank resources. For this reason, the CBRT relations of the banking sector differ from other sectors traded on BIST. In this study, examining whether banks traded on BIST, instead of real sector companies traded on stock exchanges, are affected by the decisions of the CBRT distinguishes the study from the literature.

The banks included in the XLBNK index, which is the subject of the study and traded on BIST, consist of bank shares with high market value and transaction volume of shares in actual circulation, selected from companies operating in the Stars Market. Banks traded in the index as of 2024; Akbank Incorporated company (Inc.), Albaraka

Inc., Şekerbank Inc., Garanti BBVA, Halkbank, Türkiye İşbank Inc., Vakıfbank and Yapı Kredi Bank Inc.

Logistic regression analysis was used as the study analysis method. Within the scope of the study, CBRT interest rates were included in the analysis between 01.01.2014 and 19.03.2024, and while it was found that the CBRT's interest rate reduction decisions had a positive impact on the daily closing of XLBNK, the effect of interest rate increase decisions on XLBNK could not be determined.

This entire study consists of five chapters. In addition to the theoretical framework, the study includes a literature study, an econometric application and the findings and evaluation in the last section.

2. Theoretical Framework

Real persons and legal entities can meet their financing or investment needs from competitive national/international markets. Banks play an active role in meeting fund needs and using financial instruments. Banks; In addition to financial intermediation, they also mediate transactions such as providing liquidity, evaluating loan requests, affecting wealth distribution, increasing the effectiveness of monetary policies, and developing national and international trade (Kartal, 2018: 6). For this reason, banks have taken their place among the basic institutions of financial systems. Like many countries, Turkey also has a bank-centered financial system. Most of the economic activities in Turkey are financed by banks. Banks, the main intermediary institutions of the Turkish financial system, also have direct relations with the CBRT. CBRT is one of the most important institutions operating to regulate, execute and supervise the functioning of the Turkish financial system. CBRT has been directing the Turkish economy since 1930 (Keskin, 2023: 5136).

Central banks, whose roles in all world markets and economies become more important day by day, use monetary policies to regulate markets in a wide range from financial stability to economic growth and determine asset prices with the policies they implement. The policy decisions implemented by central banks to achieve the goals they set affect the markets and the economy through various transmission mechanisms. In financial markets, the central bank's monetary policy decisions are important for investors as well as institutions. Predicting the direction of investors' reaction to interest rates is important in portfolio shaping and risk management because it affects the return and value prices of financial assets (Rigobon and Sack: 2004: 1554). In the targeted inflation regime, the speed and impact of changes in interest rates, which are among the basic monetary policy tools, are reflected in banks' deposit and/or loan interest rates and become an important element in the functioning of the money transfer mechanism.

Central banks, which are among the most important institutions that direct the capital markets, monitor financial national/international capital markets and manage the volume of national money and monetary policies. Central

banks use monetary transmission mechanisms through monetary policy decisions. The interest channel has a dominant place in the classical monetary transmission of central banks. Central banks also use channels such as exchange rates, asset prices, credit, wealth effects, stock prices and expectation channels. However, the interest channel, also called the standard monetary transmission channel, is the most traditional monetary transmission mechanism. Interest rates and monetary authority change the marginal cost of borrowing and thus have an impact on the total demand in the economy by affecting the consumption decisions and cash flows of consumers and the investment and spending behaviour of producers (CBRT, 2013: 2-5). In effectively functioning markets, it is expected that interest rates on capital gains will direct funds to banking system instruments such as deposits or securities.

Another element of the monetary transmission mechanism is the stock market. Stock pricing is immediately and directly affected by active monetary pricing. Companies that invest by issuing shares earn income by issuing shares according to the costs they undertake. The shares they issue mean more investment and an increase in national income (Mishkin, 1996: 6). The change in the cost of capital has the effect of changing stock prices. The cost of capital model provides a list of assets and liabilities that appear in portfolios and balance sheets, the factors that determine the supply and demand of various assets, and how asset prices and interest rates are formed. In this approach, monetary values and the commercial banking system are also necessary sectors in determining financial behaviour (Tobin, 1969: 15-16). Central banks; They implement a series of financial measures such as increasing interest rates in line with their monetary policy to reduce the high level of money supply in the market. In the opposite case; Central banks aim to turn the decline in total demand back into an increasing trend by causing a contraction in the economy with loosened monetary policy measures. It increases the money supply to achieve this goal. In this case, the central bank uses its monetary policy tools to increase the money supply. Central banks; use tools to reduce rediscount and interest rates by conducting open market operations. The impact of all these policies on stock prices is significant.

Another capital market institution that acts as a bridge between those who need funds in the capital markets and those who have excess funds, that is, investors, is the stock market. The first organized stock exchange established in Turkiye, the Dersaadet Bond Exchange in Istanbul, started operating on August 2, 1866, during the Ottoman Empire. In 1906, the name of the stock exchange was changed to Esham ve Tahvilat Borsası. However, the stock exchange was closed in the last period of the Ottoman Empire. It started to operate as the Istanbul Stock Exchange with the Securities and Exchange Law No. 1447 and Regulation No. 8172, adopted in 1929 during the Republic of Turkey. In 1938, the stock exchange moved from Istanbul to Ankara and continued its activities under the name of Esham ve Tahvilat Borsası. The stock exchange returned to Istanbul in 1941. It

was organized as the Istanbul Stock Exchange (ISE) on December 26, 1985, with the "Regulation on the Establishment and Working Principles of Securities Exchanges" published on October 6, 1984. 1986 ISE held its first session with 19 stocks. On December 30, 2012, by Capital Markets Law No. 6362, the name of the ISE was changed to Borsa Istanbul (BIST) and on April 5, 2013, BIST started its first session.

BIST calculates indices with different features to monitor capital market movements, to be the underlying asset for issued financial instruments, and to use collective investment products with comparative benchmarks. Some of the BIST indices; BIST 100 on 01.01.1986; BIST 30; BIST ALL; BIST 50 on 28.12.1999; BIST SUSTAINABILITY on 03.11.2014; 27.11.2015 BIST STAR; BIST LIQUID BANK on 04.11.2019; BIST 500 indices started to be traded on BIST on 01.11.2023.

Turkish and foreign bank shareholders investing in BIST also take into account expected returns, degree of risk-taking and deposit interest rates when evaluating their investments. Among the reasons why investors turn to bank stocks is that many of the banks listed in the XLBNK index pay dividends and provide additional returns to their investors. Another reason that attracts investors' attention is that banks have a relatively strong financial performance. Additionally, investors' desire to diversify their portfolios may cause them to prefer bank shares. Banks can be considered low-risk investment instruments because they are subject to strict regulations. This is considered an attractive element for investors who want low risk. Sharing banks' financial information and analysis with the public. It is also an element that makes it easier for investors and banks to make investment decisions using information. The fact that banks listed on BIST have relatively strong corporate governance practices increases their value creation potential for investors.

Investing in bank stocks also has some risks and disadvantages. During an economic recession, loan defaults may increase and the profitability of banks may decrease, causing a decrease in share values. Another risk factor reflected in stocks is their sensitivity to banking sector regulation changes and changes in interest rates. Additionally, sudden changes in interest rates change banks' profit margins. It may cause banks to incur losses and deteriorate their financial structures due to loan defaults. Banks are exposed to liquidity and market risk, which may negatively affect the value of banks' stocks. Technology companies and fintech firms threaten the market share of traditional banks. This competition may reduce the profitability and value of banks and is directly reflected in the share value. Again, banks are also vulnerable to operational risks due to cyber attacks. Since national, geopolitical and international risks affect the financial performance of banks, they can negatively affect the bank stock value.

3. Literature Review

There are studies in the literature that examine the extent to which stock returns are affected by monetary policies and also investigate the relationships between BIST returns and interest rates, as can be seen in Table 1.

Comparative examination of monetary policies and stock returns, studies on predicting stock returns in the future with money supply data, especially in the 20th century. It has been a subject of interest in the literature since the second half of the century. The common feature in these studies is that they show that changes in monetary policy delay stock returns and the Vector Autoregression (VAR) model is used in many studies. XX. Some examples of studies carried out in the century are as follows: Brunner (1961). Sprinkel (1964), Homa & Jaffee (1971), Hamburger & Kochin (1972), Dornbush & Fischer, (1980), Aggarwal (1981), Frankel, (1983), Bernanke & Blinder (1992), Lee (1992), Krueger & Kuttner (1996), Owens & Webb, Patelis (1997), Thorbecke (1997) & Conover et al (1999).

Also, XXI on the subject. Many studies conducted in the 19th century have taken their place in the literature. Analysis methods in these studies are various. Among the analysis methods; Panel/GMM and ARDL analyses, Cointegration and Causality Analysis, IS-LM model, applied autoregressive distributed lag (ARDL) and OLS regression models were used. XXI. Some of the century studies are as follows: Hatemi & Irandoust (2002), Ehrmann & Fratzscher (2004), Bernanke & Kuttner (2004), Rigobon & Sack (2004), Friedman & Schwartz (2008), Hayford & Malliaris (2008), Kashefi (2008), Grauwe (2008), Ehrmann & Fratzcher (2009), Lee & Chang (2011), Bleich et al. (2013), Zare et al. (2013), Michlian (2014), Tachibana (2018), Delgado et al. (2018), Köylü & Yücel (2019), Mroua & Trabelsi (2020), Bhutto et al. (2020), Quan (2022) & Caporale et al. (2024).

Examples of studies examining the relationships between Borsa Istanbul returns and interest rates are included in Table 1.

Table 1: Examples of Studies Examining the Relationship Between BIST and Central Bank Macroeconomic Indicators

Writer(s)	Subject	Period	Model	Key Findings
Zügül & Şahin (2009)	The relationship between İMKB-100 index and macroeconomic variables.	2004-2008	Linear regression analysis	It has been concluded that there is a negative relationship between ISE-100 stock return indices and exchange rates and interest rates.
Cihangir & Kandemir (2010)	The relationship between the İMKB-30 index and macroeconomic variables.	2000-2001	Arbitrage Pricing Model	As a result of the study, limited results were observed and it was observed that it affected the Consumer Price Index and all stock returns.
Aktaş & Akdağ (2013)	The relationship between economic factors and stock prices in Türkiye.	2008-2012	Granger Causality Test	Deposit interest rate, It was concluded that it has a significant effect on the BIST100 index.
Sentürk & Dücan (2014)	The relationship between exchange, interest rates and stock market return in Türkiye.	1997-2013	VAR model, Granger causality analysis	It has been concluded that as the interest rate and exchange rate increase, the return of the stock market index decreases and that there is a unidirectional causality relationship from the exchange rate to the stock market return and from the interest rate to the exchange rate.
Alper & Esen (2017)	Factors Affecting Stock Returns in Borsa Istanbul	2003-2017	Action-response analysis, Variance decomposition Analysis	Real stock returns are affected by interest rates.
Koyuncu (2018)	Relationship of BIST-100 index with macroeconomic variables.	1988-2016	DF-GLS unit root test, FMOLS and DOLS regression analyses, Cointegration test	It has been determined that there is a relationship between macroeconomic variables & BIST-100.

Çulha (2019)	The relationship between interest rates, BIST-100 and BIST sector indices.	2010- 2018	VAR model	The relationship between interest rates, BIST-100 & BIST-Sector indices.
Köylü & Yücel. (2019)	FED interest rate decisions and BIST-100 relationship.	1988-.2018	Classification, Regression	It has been found that the effect of the interest rate announced by the FED on the BIST-100 index remains limited for the next trading day, its effect becomes evident during the one-week trading period and as time progresses, this effect decreases and continues until the next FED interest rate announcement.
Ilgin & Sarı (2020)	Relationship between exchange rate and interest rate, BIST-All and BIST-Sectoral indices.	2009- 2019	ARDL limit test	It was concluded that the relationship between the data was statistically significant.
Keskin & Yücel. (2022)	CBRT interest rate decisions and BIST-100.	2010–2022	Mathematical Models	A strong relationship has been found between the CBRT's interest rate decisions and BIST 100 index value movements.
Karaca et al. (2022)	Macroeconomic variables and BIST relationship.	2009-2019	Mathematical analysis	It has a one-way relationship from the stock market index to interest rates.
Düzakin & Özekenci (2023)	Examining the relationship between selected macroeconomic variables and BIST-100.	2006-2023	Multiple linear regression model	It was concluded that there is a negative relationship between the stock market index and the interest, exchange rate.
Bash, & Al-Awadhi (2023)	Central bank independence and BIST	2018-2021	Case study	Political intervention in central banks has a strong impact on stock market outcomes.
Aydın & Özel (2024)	Yields and interest rates on government bonds provided by BIST.	2005-2019	Joslin et al. prediction model And Adrian et al. prediction model	The share of foreign investors in the bond market is decreasing. It is possible to ignore the impact of foreign investors seeking returns in emerging markets.
Mirgen (2024)	Effects of Debt Structure on the BIST Bank Index	2013-2022	Panel data analysis	No statistically significant relationship was found between the short and long-term debts of banks listed in BIST and financial success.

As can be seen in the studies in the literature, non-banking companies are affected by the changes that may occur in the central bank's interest rate decisions. The aspect of this study that differs from the literature is that the central bank's interest rate decisions are chosen from banks traded on BIST instead of real sector companies traded on stock exchanges. In this study; It is debated whether banking share values are affected by the CBRT's monetary policy. Since the banking sector's relations with the CBRT are different from the companies traded in the real markets, it

is evaluated that researching whether the banking sector's level of influence from the CBRT's monetary policies is different from the companies operating in other sectors will contribute to the literature.

4. Empirical Analysis

4.1. Data

In this study, two data sets were brought together as can be seen in Table 2. The first data set regarding the interest

rate decisions of the Monetary Policy Committee between January 2014 and March 2024 was taken from the official website of the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT, 2024). Second data set; It consists of BIST Liquid Bank data traded on BIST. The second dataset is XLBNK. Share values of the banks included in the index were taken from Investing, a financial analysis site.

Table 2: Explanation of Variables Used in Analysis and Their Sources

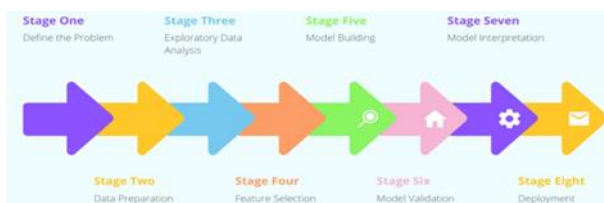
Variables	Explanations of Variables	Source
CBRT interest rate	CBRT overnight interest	CBRT
XLBNK	Borsa Istanbul Liquid Bank	BIST/ Financial Analysis Site

4.2. Analysis Method

The Logistic Regression analysis method was used in the study. This analysis takes its name from the logit transformation applied to the dependent variable. Although the use of the logistic model dates back to 1845 (Çokluk, 2010: 1398), the first examples of regression studies were made by Berkson in 1944 and Finney revealed that logistic regression was an alternative to probit analysis in 1972. Truett et al. 1967 and Halpering et al. 1971 suggested logistic regression as an alternative to discriminant analysis in cases where the normal distribution assumptions of mean 0 and variance 1 are violated.

Logistic regression; It is a statistical model that examines the log probabilities of an event model as a linear combination of one or more independent variables. In other words, it is a model that does not need to meet assumptions such as normal distribution of independent variables, linearity and equality of variance-covariance matrices. While logistic regression includes large samples to produce unbiased statistics, the mathematical model obtained from the analysis is quite easy to interpret (Poulsen and French, 2008). The main purpose of such analyses is to establish an acceptable model that can define the relationship between dependent and independent variables in a way that has the best fit with the fewest variables (Atasoy, 2001; Çokluk, 2020: 1398). The visual regarding the creation of the logistic regression model is given in Figure 1.

Figure 1: Building Lojistik Regression Model



Source: Jain, 2023

As can be seen in Figure 1, the logistic regression process steps consist of problem definition, data preparation, exploratory data analysis, feature selection, model creation, model validation, model interpretation, and deployment of the model to predict new data.

4.3. Empirical Findings

Table 3 has been prepared to show the frequency and percentage distribution of the change in CBRT interest rates.

Table 3: Distribution by CBRT Interest Rate Change

Variable	Situation	n	%
CBRT overnight interest	Interest deduction (-1)	20	40,8
	Unchanged (0)	13	26,5
	Interest rate increase (0)	16	32,7

In the period between January 2014 and March 2024, the CBRT announced 49 interest rate decisions, and in 20 of these decisions (40.8%), the interest rate was reduced, in 13 (26.5%), the interest rate remained unchanged, and in 16 (32%), the interest rate was reduced. 7) interest rate has been increased. Table 3 shows the frequency and percentage distribution of the change in CBRT overnight interest rates.

Since this study assumes that the CBRT interest rate cut will lead to a daily, weekly or monthly increase in this coding, when the regression coefficient is positive, it is understood that the interest rate reduction causes a positive change in XLBNK.

Before logistic regression, extreme values, the number of samples in categories and proportion assumptions were examined. Table 4 shows the extreme value test results for the CBRT interest rate cut variable.

Table 4: Extreme Value Control

Standardized error	Number of samples	%
0 with 1	34	69,4
1 with 2	13	26,5
2 with 3	2	4,1
> 3	0	0,0

According to Table 4, the standardized error in the 49 data that constitutes the research sample is >|3| It is understood that there is no such example, so we cannot talk about an extreme value. Table 5 shows the sample numbers and rates in the categories (interest did not change/increase (0), interest was reduced (-1)).

Table 5: Number and Ratio of Samples in Categories

Observation	Definition	N	%
Selected sample	Included in the analysis	49	100,0
	Lost data	0	0,0
	Total	49	100,0
Not included in the analysis.	Excluded	0	0,0
	Total	49	100,0

According to Table 5, it was determined that all 49 samples were included in the analysis and there was no missing data. Table 5 shows the iteration history for the initial model.

Table 7: Initial Classification Status

Actual/Observed situation	Predicted situation		Percentage of Correct Classification
	No interest rate reduction	There is an interest rate reduction	
No interest rate reduction	0	20	0,0
There is an interest rate reduction	0	29	100,0
Percentage of total correct classification			59,2

In Table 7, in the initial model where only the constant term is included, in line with the first classification results, it is seen that there is no correct classification in any of the cases where there is no interest rate discount (0%), and all of the cases where there is an interest rate discount are correctly classified; It can be seen that the overall correct classification rate is 59.2%. Table 8 shows the variables included in the initial model (equation).

Table 8: Variables Included in the Initial Model

Step 0	β	Standard Error	Wald	sd	p	Exp (β)
Stable	0,372	0,291	1,634	1	0,201	1,450

According to Table 8, in the initial model where only the stable term was included, the odds ratio (Exp) was found to be at 1.450, the Wald statistic was 1.634 and was not statistically significant ($p > 0.05$). Table 9 shows the iteration history of the model in which predictive variables were included.

Table 9: Iteration Story for the Situation Where Predictor Variables Enter the Model

	Iteration	-2Log Likelihood (-2LL)
Step 1	1	57,730
	2	56,603
	3	56,525
	4	56,525
	5	56,525

Table 6: Initial Model Iteration Story

	Iteration	-2Log Likelihood (-2LL)	Coefficients Stable
Step 0	1	66,266	0,367
	2	66,266	0,372
	3	66,266	0,372

Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than, 001.

According to Table 6, it can be seen that in the model where only the stable term is included, the -2LL value is far from 0 and quite high. With the introduction of predictor variables into the model, a decrease in the -2LL value is expected, in other words, improvements in model-data fit are expected. Table 7 shows the first classification status obtained as a result of the analysis.

Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than,001.

According to Table 9, it can be seen that the -2LL value, which was 66.266 in the initial model, decreased to 56.525 in the model where predictive variables were included. Hosmer & Lemeshow's test results regarding the model fit coefficients in line with the resulting -2LL difference ($66.266 - 56.525 = 9.741$) are shown in Table 10.

Table 10: Omnibus Test of Model Coefficients

Step	X ²	sd	p
1	8,946	8	0,347

The Hosmer & Lemeshow test, which is considered a model fit goodness test, evaluates the fit of the logistic regression model as a whole. The null hypothesis in the test is "model data fit is sufficient" and $p > 0.05$ indicates that the null hypothesis cannot be rejected (Garson, 2008). Since the p-value of the Hosmer & Lemeshow test statistic is greater than 0.05 ($p > 0.05$), the model has an acceptable fit; It was determined that the model-data fit was sufficient. Cox&Snell R² and Nagelkerke R² tests are other tests used for model fit and are given in Table 11.

Table 11: Summary of Intended Model

Step	-2LL	Cox&Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	56,525	0,180	0,243

Cox&Snell R^2 and Nagelkerke R^2 tests represent the estimation of the variance explained in the dependent variable by the model in two different ways and are interpreted similarly to R^2 in multiple regression. Both test results indicate the amount of variance explained by the logistic model, and the closer they are to 1, the better the model fits. Since Cox&Snell R^2 never reaches 1, it is difficult to interpret, so the Nagelkerke R^2 test is

calculated (Field, 2005; Hair et al., 2006). According to the Cox&Snell R^2 value in Table 11, when the predictor variables were included in the analysis, it was determined that approximately 24% of the variance (Nagelkerke $R^2 = 0.243$) was explained and the Nagelkerke R^2 value was higher than the Cox&Snell R^2 value, as expected. Table 12 shows the classification obtained as a result of the logistic regression model.

Table 12: Classification Table Obtained as a Result of Logistic Regression Model

Actual/Observed situation	Predicted situation		Percentage of Correct Classification
	No interest rate reduction	There is an interest rate reduction	
No interest rate reduction	9	11	45,0
There is an interest rate reduction	7	22	75,9
Percentage of total correct classification			63,3

In the first classification results (Table 7) without including the predictor variables in the model, the correct classification percentage was determined as 59.2%. As a result of the classification made according to the predictive variables in Table 12 (as a result of logistic regression analysis), the correct classification for situations where there is no interest rate reduction is 45%;

It was determined that in cases where there was an interest reduction, the correct classification rate increased to 75.9% and the total correct classification rate increased to 63.3%. Table 13 shows the coefficient estimates of the variables in the model.

Table 13: Variable Coefficient Estimates

Step 1		B	SH	Wald	sd	p	Exp (β)	%95CI	
								Bottom	Top
	XLBNK daily change	0,820	0,405	4,110	1	0,043	2,271	1,028	5,018
	XLBNK weekly change	-0,005	0,113	0,002	1	0,962	0,995	0,798	1,240
	XLBNK monthly change	-0,011	0,050	0,045	1	0,833	0,989	0,896	1,092
	XLBNK daily binary code (1)	-0,990	0,624	2,512	1	0,113	0,372	0,109	1,264
	XLBNK weekly binary code (1)	-1,064	0,667	2,545	1	0,111	0,345	0,093	1,275
	XLBNK monthly binary code (1)	0,122	0,584	0,044	1	0,835	1,129	0,360	3,546
	Stable	0,994	0,464	4,596	1	0,032	2,703		

(1) In binary coding, 1: indicates an increase, 0: indicates a decrease.

According to Table 13, a significant relationship was found between the daily change in BIST100 and the CBRT overnight interest rate (Wald=4.11; Exp β =2.271; $p < 0.05$). The exponential regression coefficient (Exp β) represents the odds ratio calculated for each variable (the ratio of the probability of an event occurring to the probability of it not occurring) (Mertler & Vannatta, 2005). The odds ratio is calculated as a percentage by subtracting the exponential regression coefficient from 1 and multiplying the absolute value obtained by 100 (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010). It has been determined that the probability of a CBRT interest rate cut in the case of a daily increase in XLBNK, which has a significant relationship with the CBRT overnight interest rate, is 127% higher than the probability of a CBRT interest rate cut in case there is no daily increase in XLBNK ($[1-2,271]*100=-127$). The ratio of the

probability of a reduction in the CBRT overnight interest in case of a daily increase in XLBNK to the probability of a reduction in the CBRT overnight interest in case of no daily change in According to the findings, the CBRT interest rate cut causes a daily increase in XLBNK and causes it to close at a higher level compared to the previous day's closing.

According to the findings in Table 13, it has been determined that weekly and monthly changes in XLBNK have no relationship with the CBRT interest rate cut (Wald $p > 0.05$).

5. Conclusion

Central banks achieve their goals by effectively using transmission channels in monetary policies. Stock markets are also one of the effective transmission

channels. Additionally, stock prices are important indicators of changes in investors' behaviour. Monetary policy; Interest rates are very decisive in their transmission to asset prices. The interest rate represents investors' cost of capital as the price of money at a particular point in time. Central banks have an impact on consumption decisions, asset prices and investment decisions with the interest policies they implement.

The banking sector is different from the real sector. When the main differences are examined, we see the methods of obtaining funds. While long or short-term funding needs in real markets are met by financial instruments consisting of securities such as debt loans, bonds and stocks, it is possible to use central bank resources due to interbank transactions in the banking sector. In addition, while the real sector is not effective in the formation of interest rates, banks can play a decisive role in determining market interest rates within certain limits as allowed by the central bank. In addition to all these, the study focused on banks listed in Borsa Istanbul because the banking sector is the most sensitive sector to fluctuations that may occur in the markets and cause banking sector shares to differ from other sector shares.

In periods when interest rates are high, investors turn to interest instruments that they consider less risky, and when interest rates decrease, they can make more profits by using other financial instruments. The reductions in the CBRT overnight interest rates can be expected to be higher in the stock market index compared to the previous day, the previous week or the closing of the previous month. In this study, it was found that there is no relationship between the change in the CBRT overnight interest rate. It has been determined that the probability of a CBRT interest rate cut causing a change in the daily closing of XLBNK is 127% higher. If there is no change in the CBRT interest rate, it is more likely to cause a change in the daily closing of XLBNK. In the study, no significant relationship was found between the CBRT interest rate increase and XLBNK. This result is consistent with Apergis and Eleftheriou (2002), Ehrmann and Fratzscher (2003), Humpe and Macmillan (2007), Caporale et al. (2024) and Mirgen (2024) while it is parallel to the studies of Çulha (2019), Keskin and Yücel. (2022) and Düzakin and Özekenci (2023) differ from the results of their studies. The reason for this is that the studies in question; aim is to examine the effects of central bank decisions on BIST100. These different results arise from differences between banks and companies operating in real markets.

The limitation of this study is that it explains all the value changes in the XLBNK index with the CBRT interest rate increase/decrease decision. Among the studies to be carried out in the future, it is envisaged that the share values of banks can be prepared by taking into account the interest rate decisions of the Central Bank of the Republic of Turkey, as well as the interest rate decisions of the

European Central Bank and the US Federal Reserve (FED).

References

- Aggarwal, R. (1981). Exchange rates and stock prices: A study of the U.S. capital markets under floating exchange rates. *Akron Business And Economic Review*, (12): 7-12.
- Ahmed, M. Y., & Sarkodie, S. A. (2021). *Counterfactual shock in energy commodities affects stock market dynamics: Evidence from the United States*. Resources Policy, 72, 102083.
- Aklan, N., & Nargeleçekenler, M. (2008). The impact of monetary policies on bank lending channel. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (39), 109-132.
- Aktaş, M., & Akdağ, S. (2013). The research on the relation of economic factors and stock prices in Türkiye. *International Journal of Social Science Research*, 2(1), 50-67.
- Alper, D., & Esen, K. (2017). Macroeconomic Factors That Affecting Stock Returns in Borsa Istanbul: A research on BIST Industrial Index. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 713-730.
- Apergis, N., & Eleftheriou, S. (2002). Interest rates, inflation, and stock prices: the case of the Athens stock exchange. *Journal of Policy Modeling*, (24), 231-236
- Atasoy, D. (2001). *Lojistik regresyon analizinin incelenmesi ve bir uygulaması*. [Master Thesis]. Cumhuriyet Üniversitesi. Sivas. Türkiye.
- Aydın, H. İ., & Özel, Ö. (2024). Term premium in Turkish lira interest rates: The role of foreign investors' share. *Borsa Istanbul Review*, 24(2), 314-323.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.
- Bash, A., & Al-Awadhi, A. M. (2023). Central Bank Independence and stock market outcomes: An event study on Borsa Istanbul. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2186032.
- Berkson, J. (1944). Application of the logistic function to bio-assay. *Journal of the American Statistical Association*, 39(227), 357-365.
- Bernanke, B. S. & Blinder, A. S., (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission, *American Economic Review*, 82 (4), 901-921.
- Bernanke, Ben S. & Kuttner, Kenneth N. (2004). What explains the stock market's reaction to Federal Reserve policy? *Journal of Finance*. 3 (60), 1221-1257.

- Bhuiyan, E. M., & Chowdhury, M. (2020). Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Asymmetric Dynamics in The US and Canada. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 77, 62-74. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2019.10.005>
- Bhutto, S. A., Rajper, Z. A., & Kishan, J. (2020). The essentials of financial policies and interest rate shocks in downturn and upswing of stock market: A cointegration and causality analysis. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(07), 10880-10892.
- Bleich, D., Fendel, R. & Rülke, C. J. (2013). Monetary policy and stock market volatility. *Deutsche Bundesbank Discussion Paper Series*, no:45/2013, 33(3), 1669-1680.
- Brunner, K. (1961). Some major problems in monetary theory. *The American Economic Review*, 51(2), 47-56.
- Caporale, G. M., Gil-Alana, L. A., & Melnicenco, E. (2024). Stock market indices and interest rates in the US and Europe: persistence and long-run linkages. *Studies in Economics and Finance*. 1: 41 (3).1-13.
- CBRT (2024). CBRT Faiz oranları (%). (Accessed date: March 29, 2024), Available: <https://www.CBRT.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/CBRT+tr/main+menu/temel+faaliyetler/para+politikasi/merkez+bankasi+faiz+oranlari/faiz-oranlari>
- CBRT. (2013). Parasal Aktarım Mekanizması. CBRT Yayınları. (Accessed date: April 05, 2024) Available: <https://www.CBRT.gov.tr/wps/wcm/connect/4e99834e-179b-4a08-820c-f2b259032afd/ParasalAktarim.pdf?MOD=AJPERES>
- Cihangir, M., Kandemir T. (2010) An essay concerning with determining macro economical factors which affect share stocks at financial crisis terms by arbitrage pricing model (Observations and evaluations on November 2000 and February 2001 financial crises) *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics*, 15(1), 257-296.
- Çokluk, Ö. (2010). Lojistik regresyon analizi: Kavram ve uygulama. *Kavram ve Uygulama Bilimleri* 10 (3), 1357-1407.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve lisrel uygulamaları*. Ankara: PEGEM Akademi.
- Conover, C. M., Jensen, G. R. & Johnson, Robert R (1999). Monetary environments and international stock returns, *Journal of Banking and Finance*, 23 (9), 1357-1381
- Cottrel A. (1994). Post Keynesian monetary economics: A critical survey. *Cambridge Journal of Economics*, 18 (1). 587-605.
- Çulha, E. (2019). The Relationship between interest rate and BIST-100 index and BIST sector index. [Master Thesis]. Pamukkale Üniversitesi. Denizli, Türkiye.
- Delgado, N. A. B., Delgado, E. B. & Saucedo, E. (2018). The relationship between oil prices, the stock market and the exchange rate: evidence from Mexico. *North American Journal Of Economics And Finance*, 45, 266- 275.
- Dornbusch, R., & Fischer, S. (1980). Exchange rates and the current account. *The American Economic Review*, 70(5), 960-971.
- Düzakın, H., & Özekenci, S. Y. (2023). Examination of the relationship between selected macroeconomic variables and BIST100. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 78-87.
- Ehrmann, M. & Fratzscher, M. (2003). Monetary Policy Announcements And Money Markets: A Transatlantic Perspective, *International Finance*, 6(3): 309–328.
- Ehrmann, M., & Fratzscher, M. (2004). Taking stock: monetary policy transmission to equity markets. *Journal of Money, Credit and Banking*, (Accessed date: March 29, 2024) <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwpwps/ecbwp354.pdf>
- Ehrmann, Michael. & Fratzcher, Marcel (2009). Taking stock: Monetary policy transmission to equity markets. *Journal of Money, Credit and Banking*. 4 (36), 719-737.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. (2nd edition). London: Sage Publication.
- Finney, J. M. (1972). Indirect effects in path analysis. *Sociological Methods & Research*, 1(2), 175-186.
- Frankel, J. A. (1983), *Monetary and portfolio balance model of exchange rate determination in economic interdependence and flexible exchange rates*, Cambridge, JS Bhandai and B.H Putnam Eds. MIT Press.
- Friedman, M., & Schwartz, A. J. (2008). *A monetary history of the United States, 1867-1960* Princeton: (Vol. 14). Princeton University Press.
- Garson, G. D. (2008). Logistic regression. (Accessed date: March 29, 2024) Available: <https://www.dedoose.com/publications/logistic%20regression.pdf>
- Grauwe, P.D. (2008). Stock prices and monetary policy. *CEPS Working document*. No: 304. pp.1-22.
- Greenwald, B., J.E. Stiglitz, A. Weiss (1984). Informational imperfections in the capital market and macroeconomic Fluctuations, *American Economic Review*, 74(2), 194-199.
- Güzel, A. (2022). The effects of changes in interest rates and exchange rates on banks' performance: systematic approach and a stress test model application including sensitivity analysis. *Third Sector Social Economic*

- Review*. 57(1), 586-611.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis*. (6th edition). NJ: Prentice-Hall.
- Halperin, M., Blackwelder, W. C., & Verter, J. I. (1971). Estimation of The Multivariate logistic risk function: a comparison of the discriminant function and maximum likelihood approaches. *Journal of Chronic Diseases*, 24(2-3), 125-158.
- Hamburger, M. J. & Kochin, L. A., (1972). Money and stock prices: The channels of influence, *Journal of Finance*, 27, pp. 231-249.
- Harris, M. & Raviv, A. (1991) The theory of capital structure. *Journal of Finance*, 46(1), 297-355.
- Hatemi- J, A. & Irandoust, M. (2002). On the causality between exchange rates and stock prices: A note. *Bulletin Of Economic Research*, 54(2), 197- 203.
- Hayford, M.D. & Malliaris, A. G. (2008). Monetary policy and the U.S. stock market. *Economic Inquiry*. 3 (42), 387-401.
- Homa, K. E. & Jaffee, D. M., (1971). The supply of money and common stock prices. *Journal of Finance*, 26, pp. 1056-1066.
- Humpe, A., & Macmillan, P. (2009). Peter, can macroeconomic variables explain long-term stock market movements? A comparison of the US and Japan (October 2007). *CDMA Working Paper*, No. 07 (20), 1-21. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1026219>
- Hung, N. T. (2022). Spillover effects between stock prices and exchange rates for the central and eastern European countries. *Global Business Review*, 23(2), 259-286.
- Ilgin, K. S., & Sari, S. S. (2020). Empirical analysis of the relationship between exchange rate, interest rate and inflation with BIST all and BIST sectoral indices. *Journal of Research in Economics, Politics & Finance*, 5(3), 485-510.
- Jaffe, D.M. and T. Russel (1976). Imperfect information, uncertainty and credit rationing, *Quarterly Journal of Economics*, 650-65.
- Jain, O. (2023). Logistic regression: A comprehensive introduction. (Accessed date: April 05, 2024) Available: <https://osheenjain.medium.com/unlock-the-power-of-logistic-regression-a-comprehensive-introduction-e0e8ba98917d>
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1984). Choices, values and frames. *American Psychologist Association*, 39, (4). 341-350.
- Karaca, S. V., Çütücü, İ., & Özkök, Y. (2022). The relationship between selected macroeconomic variables and borsa istanbul index: the case of Turkey. *Alanya Akademik Bakış*, 6(3), 2913-2927. 10.29023/alanyaakademik.1123606
- Kartal, M.T., (2018). Importance of banks in Finance sector. *financial economics*, 5-27, 2018/8, (Accessed date: April 05, 2024) Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3232801>
- Kashefi, J. (2008). The effect of changes in the federal funds rate on value and growth stock prices: A threshold GARCH approach. *International Research Journal of Finance and Economics*, 17. pp.129-143.
- Keeton, W. (1969), *Equilibrium credit rationing*, Galand Press, New York.
- Keskin, M. & Yücel, A. (2023). Modelling of the relationship between BIST100 index and central bank interest decisions by the quantitative decision method, *International Academic Social Resources Journal*, (e-ISSN: 2636-7637), 8(46); 2105-2111.
- Keskin, M. (2023). Central Bank of the Republic of türkiye from its foundation to the future. *Social Mentality and Research Thinkers Journal*, 9(77): 5135-5149. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/smryj.73268>
- Köylü, M. K., & Yücel, A. (2019). determination of the relationship between the Federal Reserve Board interest rates and BIST 100 index. *The Journal of Accounting and Finance*, (84), 165-176.
- Koyuncu, T. (2018). Relation of BIST-100 index to macroeconomic variables: an empirical study. *Research of Financial Economic and Social Studies (RFES)*, 3(3), 615-624.
- Krueger, J. T. & Kuttner, K. N., (1996). The Fed funds futures rate as a predictor of federal reserve policy, *Journal of Futures Markets*, 16 (8), 865-879
- Lee, B.-S., (1992). Causal relations among stock returns, interest rates, real activity and inflation, *The Journal of Finance*, 47 (4), s. 1591-1603.
- Lee, Chih. W. & Chang, Ming J. (2011). Announcement effects and asymmetric volatility in industry stock returns: evidence from Taiwan. *Emerging Markets Finance & Trade* 47 (2): pp.48-61.
- Mertler, C. A., & Vannatta, R. A. (2005). *Advanced and multivariate statistical methods: Practical application and interpretation*. (3rd edition). CA: Pyczak Publishing.
- Michlian, S. B.(2014). The impact of short-term interest rate on stock prices in the Czech Republic. [Master Thesis]. Prague: Institute of Economic Studies Faculty of Social Sciences Charles University in Prague.
- Mirgen, Ö. (2024). The effect of debt structure and profitability on financial success: A research on BIST bank index. *Journal of Emerging Economies and*

- Policy*. 9(2) 91-100
- Mishkin, F. S. (1996). The channels of the monetary transmission: Lesson for monetary policy, *NBER Working Paper*, 5464, 1-27.
- Mroua, M., & Trabelsi, L. (2020). Causality and dynamic relationships between exchange rate and stock market indices in BRICS countries: Panel/GMM and ARDL analyses. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 25(50), 395-412.
- Owens, R. E., & Webb, R. H. (2001). Using the federal funds futures market to predict monetary policy actions. *Business Economics*, 36(2), 44-48.
- Patelis, A. D. (1997). Stock return predictability and the role of monetary policy, *Journal of Finance*, 52 (5), 1954-56.
- Poulsen, J. & French, A. (2008). *Discriminant function analysis*. San Francisco State University: San Francisco, CA.
- Quan, X. (2022). The United States Stock Market trend based on interest rate decisions under Covid-19. *In 2022 7th International Conference on Social Sciences and Economic Development (ICSSED 2022)* (pp. 142-146). Atlantis Press.
- Rigobon, R. & Sack, B. (2004). The impact of monetary policy on asset prices. *Journal of Monetary Economics*. 51: 1553-1575.
- Rigobon, Roberto. & Sack, Brian. (2003). Measuring the response of monetary policy to the stock market. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(2), 639-669.
- Samuelson, P. A. (1945). The Effect of interest rate increases on the banking system. *The American Economic Review*. 35(1), 16-27.
- Sellon G. (2002). The changing US financial system: Some implications for the monetary transmission mechanism. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, First Quarter, 5-35.
- Sentürk, M., & Dücan, E. (2014). The Relationship between exchange rate-interest rate and stock return in türkiye: an empirical analysis. *Business and Economics Research Journal*, 5(3), 67.
- Sprinkel, B.W. (1964) *Money and stock prices*. RD Irwin, Homewood.
- Stiglitz, J. E. ve A. Weiss (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Tachibana, M. (2018). Relationship between stock and currency markets conditional on the US stock returns: A vine copula approach. *Journal Of Multinational Financial Management*, 46, 75-106.
- Thorbecke, W. (1997). On stock market returns and monetary policy. *Journal of Finance*. 5 (67), 981-990.
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit And Banking*, 1(1), 15-29.
- Truett, J. B., Johnson, A. C., Rowe, W. D., Feigner, K. D., & Manning, L. J. (1975). Development of water quality management indices. *Jawra Journal of the American Water Resources Association*, 11(3), 436-448.
- Tufan, E. (2006). *Davranışsal finans*, Ankara, Maj Yayinevi.
- Zare, R., Azali M. & Habibullah. M.S. (2013). Monetary policy and stock market volatility in the ASEAN5: Asymmetries over bull and bear markets. *Procedia Economics and Finance, ScienceDirect* 7(1), 18-27.
- Zügül, M., & Şahin C., (2009) An Application to examine the relationship between IMKB 100 index and some macroeconomic variables. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, (16), 1-16.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

KOSGEB Desteklerinin Tr81 Bölgesinde İşletmelerin Karlılıklarına Etkisi: Panel Zaman Serisi Analizi **The Effect of KOSGEB Supports on The Profitability of Enterprises In TR81 Region: Panel Time Series Analysis*Mehmet Akif Peçe^{a, **}^a Dr. Öğr. Üyesi, Bartın Üniversitesi, 74110 Bartın / Türkiye
ORCID: 0000-0002-2870-5008

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 26 Mayıs 2024

Düzeltilme tarihi: 1 Temmuz 2023

Kabul tarihi: 13 Temmuz 2024

Anahtar Kelimeler:

KOSGEB

KOBİ Karlılığı

Kredi Destekleri

Ekonomik Kalkınma

ARTICLE INFO

Article history:

Received: May 26, 2023

Received in revised form: July 1, 2023

Accepted: July 13, 2024

Keywords:

KOSGEB

SME Profitability

Credit Supports

Economic Development

ÖZ

Bu çalışma, KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı)'ın TR81 bölgesindeki küçük ve orta ölçekli işletmelere sağladığı kredi desteklerinin karlılığa etkilerini araştırmaktadır. KOSGEB desteklerinin, finansal sürdürülebilirliği ve bölgesel ekonomik kalkınmayı destekleyen politikaların önemini vurgulaması, KOBİ (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler)'lerin potansiyelini artırarak ekonomik büyümeye katkı sağladığını göstermektedir. Araştırma verileri, T.C.Sanayi Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi'nden elde edilmiştir. Çalışma, KOSGEB'in TR81 bölgesindeki işletmelere sağladığı kredi desteklerinin karlılık üzerindeki etkisini 2010-2020 yılları arasında panel veri analizi yöntemiyle incelemektedir. Bulgular, KOSGEB kredi desteklerinin işletmelerin karlılıklarını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artırdığını göstermektedir. Kredi desteklerindeki %1'lik bir artış, işletme karlılıklarını ortalama %0.63 oranında artırmaktadır. Bu sonuç, KOBİ'lerin finansal sürdürülebilirliğini ve ekonomik büyümeyi destekleyen politikaların önemini ortaya koymaktadır. Çalışma ayrıca, kredi faiz oranlarının düşürülmesi, geri ödeme sürelerinin uzatılması gibi politika önerileri sunarak, KOBİ'lerin finansmana erişimlerinin kolaylaştırılmasının önemini vurgulamaktadır.

ABSTRACT

This study investigates the effects of credit support provided by KOSGEB (Small and Medium Enterprises Development Organization) to small and medium-sized enterprises in TR81 region on profitability. KOSGEB supports emphasize the importance of policies that support financial sustainability and regional economic development and contribute to economic growth by increasing the potential of SMEs (Small and Medium Enterprises). The research data was obtained from the Republic of Turkey Ministry of Industry Entrepreneur Information System. The study examines the impact of KOSGEB's credit supports provided to enterprises in TR81 region on profitability between 2010 and 2020 using panel data analysis method. The findings show that KOSGEB credit supports increase the profitability of enterprises in a statistically significant way. A 1% increase in credit support increases the profitability of enterprises by 0.63% on average. This result reveals the importance of policies that support SMEs' financial sustainability and economic growth. The study also emphasizes the importance of facilitating SMEs' access to finance by providing policy recommendations such as lowering loan interest rates and extending repayment periods.

1. Giriş

Günümüz Türkiye ekonomisinde halihazırda faaliyette bulunan işletmelerin %99.8'i Küçük ve Orta Ölçekli

İşletmelerden (KOBİ) oluşmaktadır (TÜİK, 2022). KOBİ'ler tarafından karşılanan istihdam miktarı ise

* Bu çalışmanın anket uygulaması için Beykent Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu tarafından, 05.02.2021 tarih ve 2021/ 2 nolu karar ile etik kurul izni verilmiştir.

** Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: apece@bartin.edu.tr

Atf/Cite as: Peçe, M.A. & Öngel V. (2024). Sağlık Çalışanlarının Dijital Hastane Sistemlerini Kullanma Eğilimleri Üzerine Bir Çalışma. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9 (2), 69-75.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

toplam istihdamın %76,7'sini ihtiva etmektedir(TÜİK, 2022). Anlaşılabileceği üzere Türkiye ekonomisi içerisinde KOBİ'lerin faaliyetlerinin desteklenmesi, geliştirilmesi ve korunması gerekmektedir. KOBİ'ler ülkedeki üretim ve haliyle istihdam seviyesinin yükselmesi, bölgeler arasındaki gelişmişlik farklarının minimum seviyeye indirilmesi, piyasa faaliyetleri içerisinde atıl halde bulunan kaynakların üretime kazandırılması, kapasite kullanım oranlarının artırılması ve katma değer yaratma özelliğinden faydalanılması ile ekonomik büyüme ve sonrasında kalkınmanın sağlanması hususlarında ehemmiyeti yadsınamayacak paydaşlardır.

KOBİ'ler diğer büyük ölçekli işletmelere nazaran hareket alanlarının yüksek olması ve risk düzeylerinin düşük olması açısından avantajlı konumdadır. Ülke ekonomisine de yeni istihdam alanları ortaya çıkararak temel sorunlardan olan işsizliğin azaltılması konusunda devletin üstlendiği yükü hafifletmektedir. Türkiye açısından bakıldığında KOBİ'lerle ilgili uygulanacak politikaların belirlenmesinde KOBİ'lerin zayıf oldukları alanlara öncelik verilmelidir. KOBİ'ler piyasa işleyişi kapsamında ilk aşamada finansman yetersizliği, yönetim ile teknoloji sorunları ve sonraki aşamalarda ise işin geliştirilmesi, yeni pazar bulunması ve rekabet gücü ile ilgili sorunlarla karşılaşmaktadır.

Bu projede Batı Karadeniz Bölgesinin kapsayan TR81 bölgesinde faaliyette bulunan işletmelerin faydalandığı KOSGEB desteklerinden beklentilerinin karşılanıp karşılanmadığı, işletmenin üretimine, istihdamına, ihracatına ve asıl olarak gerçekleştirmiş olduğu faaliyetlerin nihai bir sonucu olan işletmenin karlılığına katkıda bulunup bulunmadığı, katkısının ne oranda olduğu ve varsa KOSGEB tarafından yapılan desteklemeler ile uygulamada yaşanan veya yaşanabilecek aksaklıklar ve çözüm yolları üzerinde durulacaktır. Bu çalışmanın en önemli özelliklerinden biri de TR81 Bölgesinde aynı konuda henüz herhangi bir çalışma yapılmamış olup bu çalışma bölge düzeyinde bir ilk niteliğindedir. Haliyle KOSGEB tarafından uygulanan destek programlarının hedeflere uygun şekilde sonuç verip vermediği, KOSGEB desteklerinin işletmelerin faaliyetleri ile ilgili olarak amaçları doğrultusunda karlılıkları üzerinde etkisinin olup olmadığı ve etkisinin olduğunun anlaşılması halinde etki seviyesinin ne olduğunun tespitinin yapılması amaçlanmaktadır.

2. Literatür

KOSGEB desteklerinin işletmelerin performansları üzerindeki etkileri ile ilgili literatürde yer alan belli başlı çalışmalar aşağıda sıralanmıştır. Literatür taraması sonucunda, KOBİ(Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler)'ler ile ilgili çalışmalar mevcut fakat KOSGEB desteklerinden faydalanan işletmeler üzerine bu desteklerin değerlendirilmesiyle ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, mevcut çalışma bu eksikliği gidermeyi amaçlamaktadır.

Şarkgüneşi vd. (2017), TR81 bölgesindeki imalat sanayisinde faaliyet gösteren 303 KOBİ yöneticisinin ihracata yönelik tutumlarını ve bu tutumların ihracat performansı üzerindeki etkilerini incelemiş, yüz yüze anket yöntemi kullanılarak elde edilen verileri istatistiksel yöntemlerle analiz etmişlerdir. TR81 bölgesinde ihracat yapan ve yapmayan KOBİ yöneticileri arasında içsel ve dışsal faktörlere karşı tutumlarında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Aycı (2011) KOSGEB tarafından yurtdışı fuarlara katılım desteği sağlanan 101 KOBİ araştırılmıştır. Anketler yoluyla katılımcılara yurtdışı fuarlara katılım amaçları ve bu amaca ulaşım ulaşılmadıkları sorulmuştur. Sadece destek aldığı zaman fuarlara katılacaklarını beyan eden işletmelerin daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca, işletmelerin yurtdışı fuarlara katılım ve destekleri konusunda bilgilendirilmesi ile daha çok işletmenin bu destekten yararlanabileceği sonucuna varılmıştır.

Sarıkahya tarafından 2012 yılında yapılan çalışma, Ankara'da faaliyet gösteren mobilya sanayicilerinin finansal sorunları ve devlet desteklerinden yararlanma durumlarını ele almaktadır. Çalışma, tesadüfi örneklem yoluyla seçilen işletmeler üzerinden yapılmış ve KOSGEB ve devlet desteklerinden yeterince yararlanılmadığı tespit edilmiştir. Bunun nedenleri arasında bilgilendirme eksikliği, duyuruların yetersiz olması ve bürokratik engeller yer almaktadır. Ancak, KOSGEB birimlerinin etkili duyuru yapması ve bilgilendirmeye önem vermesi, desteklerin miktarını ve etkinliğini artırmaktadır.

Altuntaş (2016) Tekirdağ, Kırklareli ve Edirne illerinden oluşan TR21 bölgesinde Kosgeb Girişimcilik Destek Programından faydalanan bireylerin durumlarını inceleyerek, Kosgeb girişim desteklerinin başarısını ekonometrik regresyon modelleri kullanarak test etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada, eğitim düzeyi, cinsiyet ve yaş gibi faktörlere göre değişkenlik gösteren bir etkinlik düzeyi elde edilmiştir.

Bayraktaroğlu vd. (2015), Antalya Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren 96 KOBİ ile yaptıkları anket çalışmasıyla ihracat desteklerinin firmaların satış ve karlılık performansları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmalarının sonuçlarına göre, vergi destekleri ve KOSGEB destekleri, firmaların satış hacimlerinin artması, stoklarının artması ve karlılıklarının artması ile ilişkilendirilmiştir.

Ersungur ve Yalman (2009) tarafından yapılan çalışmada, Sivas bölgesinde faaliyet gösteren ve toplam satışlarının %10'un üzerinde ihracat payı olan 17 firma ile yüz yüze görüşmeler yapılarak anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, ihracatçıların teşviklerden haberdar oldukları ve teşviklerin yeterli olduğu ancak bürokratik sorunlar yaşandığı belirlenmiştir. Ayrıca, teşviklerin bölgesel ihracat rakamları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Önder ve Şahin (2016), Türkiye'de tekstil sektöründe verilen teşviklerin etkililiğini incelemek amacıyla 2001-2015 yılları arasındaki üç aylık verilere birim kök, eşbütünleşme ve VEC modelleri uygulayarak tahmin etmiştir. Yapılan çalışma, teşviklerin artışının tekstil sektöründe üretim artışına neden olduğu sonucuna varmıştır.

Kandemir vd. (2017), Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) tarafından sağlanan desteklerin, Türkiye'nin TR33 bölgesindeki işletmeler tarafından kullanımı ve değerlendirilmesini incelemiştir. Çalışmada TR33 bölgesi illeri olan Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa ve Uşak'ta KOSGEB desteklerini kullanan işletmelerin KOSGEB destekleri hakkındaki genel değerlendirmeleri anket yapılarak tespit edilmiştir. Çalışma sonuçları, genel olarak TR33 bölgesinde destek alan işletmelerin KOSGEB'den memnun olduklarını göstermiştir. Ayrıca, TR33 bölgesinin ekonomik göstergelerinin Türkiye'nin ekonomik göstergeleri ile benzer özellikler gösterdiği tespit edilmiştir.

3. Yöntem/Uygulama

Öncelikle uygulama aşamasında veri ve değişken kısıtlarından dolayı analizin dönemi ve bağımsız değişkende değişiklik yapılmak durumunda kalmıştır. Örneğin başta vergi indirimlerinin karlılık üzerindeki etkisi hedeflenirken GBS(Girişimci Bilgi Sistemi) sistemine vergi indirimi verileri kısıtlı olmasından vergi indirimi yerine kredi destekleri bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Ayrıca tutarlı sonuçlar elde edebilmek için değişen veri aralığına göre Birim Kök testleri belirlenmiştir. Projede KOSGEB desteklerinin Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet yürüten işletmelerin karlılıkları üzerindeki etkileri, TR81 bölgesinde 2010-2020 arası yıllık verileri kapsamak üzere panel veri analizi tekniği ile ayrıntılı bir biçimde ortaya konulacaktır. Bu çalışmanın anket uygulaması için Beykent Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu tarafından, 05.02.2021 tarih ve 2021/ 2 nolu karar ile etik kurul izni verilmiştir.

TR81 Bölgesinin belirlenmesinde bir diğer önemli sebep ise KOSGEB desteklerinin GBS sisteminde 2010 yılından itibaren veri yayınlamaya başlaması ve bu süreden sonraki yıllık gözlem sayısının zaman serisi analizi için yetersiz gözlem olması, uygulanan analizde panel veri analizi yapılmasını dolayısıyla birden fazla ilin seçilmesini gerekli kılmaktadır. Analize konu olan Zonguldak, Bartın ve Karabük' te(TR81 Bölgesi) bağımsız değişken olan KOSGEB desteği analizde vergi indirimleri ile gösterilmek istenmiş fakat Sanayi Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi'nde ilgili veri olmadığından KOSGEB desteği analizde KOSGEB kredileri ile gösterilmiştir. Bağımlı değişken ise KOSGEB'in destek sağladığı işletmelerin karlılıkları olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada kullanılan işletmelere ait verilerin veri gizliliği nedeniyle çalışmanın analizi

T.C. Sanayi Bakanlığı içerisinde GBS veri merkezinde Sanayi Bakanlığına ait Stata paket programıyla yapılmıştır.

Çalışmada aşağıdaki gibi ampirik model oluşturulmuştur. Oluşturulan ampirik modelin fonksiyonel ifadesi 1 nolu eşitlikte gösterilmiştir.

$$\dot{I}\dot{S}KAR = \beta_{0i} + \beta_1KRD_{li} + e_{it} \quad (1)$$

Panel veri analizi kapsamında oluşturulan yukarıdaki modeli tahmin ederken istatistiksel paket programlarından yararlanılmıştır. Analizde kullanılacak değişkenlere ait kısaltmalar, tanımları ve veri kaynakları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Panel Veri Analizinde Kullanılan Değişkenlerin Tanımı ve Veri Kaynakları

Değişkenler	Açıklama	Dönem	Kaynak
İŞKAR	TR81 Bölgesinde KOSGEB'in destek sağladığı işletmelerin Karlılıkları	2010-2020	T.C. Sanayi Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi(GBS)
KRD	TR81 Bölgesinde KOSGEB'in Kredi Destekleri	2010-2020	T.C. Sanayi Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi(GBS)

Çalışmada ele alınacak analizin parametre katsayılarına ve nedensellik sonuçlarına ulaşmak için izlenecek aşamalar şu şekilde sıralanmaktadır;

1. Birim kök testleri
2. Westerlund(2005) Eşbütünleşme Testi
3. Panel AMG tahmincisi

Çalışmada ilk olarak seriler arasında birim kök varlığı Hadri LM birim kök testi ile sınanacaktır.

Hadri (2000) tarafından önerilen panel birim kök testi, Lagrange Çarpımı (LM) testine dayanmakta ve serilerin kalıntıları üzerine kurulmuş bir testtir. Bu metodoloji, paneldeki serilerin her biri için, serilerin deterministik bir trend etrafında durağan olduğu null hipotezine karşı, alternatif olarak bir birim köke sahip olduğu iddiasını test etmektedir. Bu yaklaşım, Hadri (2000) testini diğer birim kök testlerinden ayıran temel bir farklılık oluşturmaktadır ve bu yönüyle, zaman serileri bağlamında geliştirilen KPSS durağanlık testinin panel veri için genişletilmiş bir formunu temsil etmektedir (Tıraşoğlu, 2013).

Hadri'nin birim kök testi, serinin sabit veya sabit ve trend üzerine en küçük kareler yöntemi ile koşulmasına dayalı olarak elde edilen hata terimlerini temel alan analitik bir çerçeve sunmaktadır. Z istatistiği, bu testin temel ölçütü olarak sunulmuş ve (1) numaralı denklemde ifade edilmiştir:

$$Z = \sqrt{(N(LM-\xi))} / \xi \quad (2)$$

(2) numaralı denklemde eğer model sadece sabit içeriyorsa $\xi=1/6$ ve $\zeta=1/45$, diğer durumlarda $\xi=1/15$ ve $\zeta=11/6300$ değerlerini almaktadır. Bu parametrelerin

farklı değerleri, modelin içerdiği deterministik bileşenlerin çeşitliliğini yansıtmaktadır (Abdioğlu & Uysal, 2013).

Tablo 2 sonuçlarına göre İŞKAR ve KR D serileri birinci mertebelerinde durağan olarak bulunmuştur. Seriler birinci mertebede durağan bulunduktan sonra bakılması gereken diğer önemli bir durum ise değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisinin bulunup bulunmadığıdır. Sahte regresyon sorununu ortadan kaldıran önemli bir süreç ise seriler arasında uzun dönemli eş bütünleşme sürecidir. Eş bütünleşme, seriler arasında durağan bir doğrusal kombinasyonun var olabileceğini, varsa da bunun ekonometrik anlamda belirlenebileceğini göstermektedir. Eş bütünleşme ilişkisi, dışsal kalıcı şokların farklı derecelerde ve biçimlerde dahi sistemdeki tüm değişkenleri ortak etkilemesiyle ortaya çıkabilecek bir sonuçtur (Tarı, 2012, s. 415). Bu bağlamda birim kök testlerinden sonra eşbütünleşme ilişkisine bakılması gerekmektedir.

Tablo 2. Birim Kök Testi Sonuçları

Hadri(2000)	t-istatistik	Olasılık
İŞKAR	5.2469	0.000*
ΔİŞKAR	-0.0245	0.5098
KRD	7.1550	0.000*
ΔKRD	1.3873	0.0827

H₀: Birim Kök Yoktur

*, %1 düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir.

Panel CUSUM testi, küçük örneklem boyutlarına sahip çalışmalarda dahi güvenilir sonuçlar üretebilen bir istatistiksel araçtır. Zeren (2017) tarafından belirtildiği üzere, bu test, panel veri setlerinin boyutlarında meydana gelebilecek bozulmaları minimize ederek daha stabil ve güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlar. Bu özelliği, özellikle panel verilerin durağanlığını test etme bağlamında, onu benzer diğer testlere göre daha avantajlı hale getirir. Dolayısıyla, çalışmamızda Westerlund (2005) tarafından geliştirilen ve panel veri setleri üzerinde eş bütünleşme varlığını test etmek amacıyla tasarlanmış olan Panel CUSUM testinin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu metodolojik tercih, testin hem küçük örneklem boyutları ile çalışabilme kapasitesi hem de panel verinin iç yapısını koruyabilme yeteneği dikkate alındığında yapılmıştır. Ayrıca, Panel CUSUM testi, analizlerde göz ardı edilebilecek boyut bozulmalarının etkisini azaltarak daha sağlam sonuçlar elde edilmesine imkan tanır, bu da onun literatürdeki diğer testler karşısındaki tercih edilirliliğini artırır (Zeren, 2017, s. 179; Westerlund, 2005).

Tablo 3. Eş Bütünleşme Sonuçları

Westerlund (2005)	t-istatistik	Olasılık
Panel CUSUM	-1.8718	0.0306*

H₀: Seriler arasında uzun dönemli eş bütünleşme yoktur.

Tablo 3'e göre Panel CUSUM test değerinin -1.8718 ve bu testin ilişkili olasılık değerinin 0.0306 olduğu

sonucuna varılmıştır. Olasılık değerinin 0.05 eşiğinin altında olması, null hipotezin (H₀) reddedilmesi gerektiğini dolayısıyla seriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisinin var olduğunu göstermektedir. Bu tür bir eş bütünleşme ilişkisi, serilerin uzun vadeli davranışlarının birbirleriyle uyum içinde olduğunu ve ortak bir dengeye doğru eğilim gösterdiğini göstermektedir.

Bir sonraki aşamada, analizi daha da derinleştirmek ve seriler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin doğasını daha ayrıntılı bir şekilde anlamak adına Panel AMG (Augmented Mean Group) tahmincisi uygulanacaktır.

Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen Panel AMG (Augmented Mean Group Estimator) tahmincisi AMG serilerin I(1) yani birinci farklarında durağan oldukları durumlarda paneli oluşturan ülkelere ait eşbütünleşme katsayılarını tahmin edebilen bir tahmincidir. AMG tahmincisi zaman boyutunun yada yatay kesit birimlerinin az olduğu küçük çerçevedeki çalışmalarda da etkili sonuçlar verebilmesi bu çalışma açısından önemlidir. Yine panelin geneli için geçerli olan uzun dönem eşbütünleşme katsayısını, yatay kesit birimlerine ait uzun dönem eş-bütünleşme katsayılarının aritmetik ortalamasını ağırlıklandırarak tahmin etmektedir. Bu yönüyle Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Correlated Effects: Ortak Grup Etkisi) tahmincisinden daha tutarlı sonuçlara sahiptir. Yine serilerdeki ortak dinamik etkilere direnç gösteren AMG tahmincisi panel veri analizlerinde dikkat edilmesi gereken içsellik sorununa da çözüm getirmektedir (Bond & Eberhardt, 2009, s. 1,3).

Tablo 4. Panel AMG (Augmented Mean Group Estimator) Tahmincisi Sonuçları

	Katsayı	Standart Hata	Z Değeri	Olasılık Değeri
KRD	0.6307	0.0385	16.40	0.000
Sabit Terim	-0.5415	0.0348	-15.58	0.000

Tablo 4'ten elde edilen bulgulara göre, KOSGEB kredi destekleri (KR D) ile işletme karlılığı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. %1 anlam düzeyinde yapılan test sonucunda, KR D'nin katsayı değeri 0.63 olarak tahmin edilmiştir. Bu bulgu, KOSGEB kredi desteklerindeki %1'lik artışın işletme karlılıklarını %0.63 oranında artırdığını göstermektedir.

Sonuç

Bu çalışmada, KOSGEB kredi desteklerinin TR81 Bölgesi (Zonguldak, Karabük, Bartın) faaliyet gösteren işletmelerin karlılıkları üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. 2010-2020 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılarak yapılan analizde, KOSGEB kredi desteklerinin işletme karlılıkları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Bulgulara göre:

KOSGEB kredi desteklerindeki %'lik artış, işletme karlılıklarını %0.63 oranında artırmaktadır.

Bu bulgu, KOSGEB'in KOBİ'lerin finansal performansını geliştirmeye yönelik çabalarının doğrudan bir sonucu olarak yorumlanabilir.

Elde edilen bulgular, KOSGEB kredi desteklerinin KOBİ'lerin finansal sürdürülebilirliğini artırmada önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Bulgular, KOBİ'lerin finansmana erişimini kolaylaştırmanın ve girişimciliği teşvik etmenin ekonomik kalkınma üzerinde önemli bir etkisi olduğunu yansıtmaktadır.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre aşağıda belirtilen uygulamalar sağlanan kredilerin etkinliğini artırmak açısından önemli olabilecek niteliktedir;

Kredi Desteklerinin Etkisini Artırmak:

- * Kredi faiz oranlarının düşürülmesi
- * Kredi geri ödeme sürelerinin uzatılması
- * Kredi teminat şartlarının kolaylaştırılması
- * Kredi başvuru süreçlerinin basitleştirilmesi

KOBİ'lerin Finansal Okuryazarlığını Geliştirmek:

KOBİ'lerin finansal okuryazarlıklarını geliştirmek için aşağıdaki politikalar uygulanabilir:

- * Finansal eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması
- * KOBİ'lere yönelik finansal kaynaklara erişim imkanlarının artırılması

Girişimciliği Teşvik Etmek:

Girişimciliği teşvik etmek için aşağıdaki politikalar uygulanabilir:

- * Yeni iş kurma teşviklerinin artırılması
- * Girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi
- * KOBİ'lerin yurt dışı pazarlara açılmasının desteklenmesi

KOSGEB desteklerinin etkilerini farklı örneklemeler veya sektörler üzerinde derinlemesine incelemektir. Ayrıca, KOBİ'lerin KOSGEB desteklerine erişim süreçlerini ve bu süreçlerin etkinliğini detaylı bir şekilde değerlendirerek, mevcut politika önlemlerini iyileştirmeye yönelik öneriler geliştirmek önemli bir yaklaşım olabilir. Yine karşılaştırmalı çalışmalar yaparak farklı ülkeler veya bölgeler arasında KOBİ'lerin desteklere erişimini ve bu desteklerin etkinliğini karşılaştırmak da literatüre farklı katkılar sağlayacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları, KOSGEB kredi desteklerinin KOBİ'lerin finansal performansını geliştirmeye yönelik önemli bir araç olduğunu

göstermektedir. Politikaların bu bulgular doğrultusunda geliştirilmesi, KOBİ'lerin potansiyellerini daha iyi kullanmalarını ve ülke ekonomisine daha fazla katkıda bulunmalarını sağlayacaktır.

Kaynakça

- Abdioğlu, Z., & Uysal, T. (2013). Türkiye'de bölgeler arası yakınsama: Panel birim kök analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(3), 125-143.
- Altuntaş, T. (2016). Girişimcilik destek programlarının aktif istihdam politikası üzerindeki etkinliği: Kosgeb yeni girişimcilik programı örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aycı, A. (2011). Pazarlama karması açısından yurtdışı fuarlar: KOSGEB yurtdışı desteklerinden faydalanan KOBİ'lere yönelik bir araştırma. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 159-182.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric analysis of panel data* (4th ed.). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Bayraktaroğlu, H., Karaman, D., & Kalkan, A. (2015). Kobilere sağlanan teşviklerin firmaların ihracat performansına katkısı: Antalya Organize Sanayi Bölgesi'nde bir uygulama. *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31, 89-108.
- Bond, S., & Eberhardt, M. (2009). Cross-section dependence in nonstationary panel models: a novel estimator. *Prepared for the 5th Nordic Econometric Meeting in Lund*, 1-26.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification tests in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Ersungur, M. Ş., & Yalman, İ. N. (2009). Bölgesel kalkınmada ihracat teşviklerinin etkinliği: Sivas ilinde bir uygulama. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(1), 81-98.
- Kandemir, T., Baykut, E., & Abdullah, A. (2017). KOSGEB desteklerinin destekleri kullanan işletmeler açısından değerlendirilmesi (TR33 bölgesi uygulaması). *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 97-114.
- Önder, K., & Şahin, M. (2016). Türkiye'de tekstil sektörünün üretim potansiyeli ve devlet teşviklerinin etkinliğinin analizi (2001-2015). *Maliye Dergisi*, 170.
- Özgür Koçbulut, H. A. (2016). İkiz açıklar ve Feldstein-Horioka hipotezi: OECD ülkeleri üzerine yatay kesit bağımlılığı altında yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 48, 145-174.

- Sarıkahya, M. (2012). Mobilya endüstrisinde KOBİ'lere verilen devlet desteklerinin firmalar üzerindeki etkileri (Ankara örneği). *Politeknik Dergisi*, 15(4), 177-183.
- Tarı, R. (2012). *Ekonometri*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Tıraşoğlu, M. (2013). G20 ülkeleri için gelir yakınsama analizinin panel birim kök testleri ile incelenmesi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), 91-106.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri, 2022. TÜİK. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Kucuk-ve-Orta-Buyuklukteki-Girisim-Istatistikleri-2022-49438>
- Westerlund, J. (2005). A panel CUSUM test of the null of cointegration. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67(2), 231-262.
- Zeren, F. (2017). Kâr payı bilmecesinin araştırılması: BİST temettü 25 endeksi üzerine bir uygulama. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(5), 172-183.

Extended Summary

Purpose

In this study, it will be emphasized whether the expectations of the enterprises operating in the TR81 region, which covers the Western Black Sea Region, are met by the KOSGEB supports, whether they contribute to the production, employment, exports and profitability of the enterprise, which is the final result of the activities carried out by the enterprise, to what extent they contribute, and if any, the supports made by KOSGEB and the problems and solutions that have been or may be experienced in practice. One of the most important features of this study is that there has not yet been any study on the same subject in TR81 Region and this study is a first at the regional level. As such, it is aimed to determine whether the support programs implemented by KOSGEB give results in accordance with the objectives, whether KOSGEB supports have an impact on the profitability of enterprises in line with their objectives in relation to their activities, and what the level of impact is if it is understood that there is an impact.

Literature Review

This literature review examines studies that investigate the effects of KOSGEB supports on SMEs. There is a limited number of studies focusing on enterprises benefiting from KOSGEB supports, and the present study aims to fill this gap.

Main findings:

- Şarkgüneşi et al. (2017): Differences were found between export attitudes and performance of SMEs in TR81 region.
 - Aycı (2011): SMEs participating in KOSGEB-supported fairs have a higher success rate.
 - Sarıkahya (2012): It was determined that KOSGEB supports are not sufficiently utilized in the furniture sector.
- Altuntaş (2016): The effectiveness of KOSGEB enterprise supports in TR21 region varies according to the demographic characteristics of individuals.
- Bayraktaroğlu et al. (2015): It was determined that the sales and profitability of SMEs in Antalya increased thanks to KOSGEB supports.
 - Ersungur and Yalman (2009): Exporters in Sivas stated that incentives had a positive impact on exports but bureaucratic difficulties were experienced.
 - Önder and Şahin (2016): In the textile sector, incentives were found to contribute to the increase in production.
 - Kandemir et al. (2017): It was determined that the enterprises receiving KOSGEB incentives in the TR33 region were generally satisfied with the incentives.

Design/methodology/approach

Due to data and variable limitations, the analysis period and independent variable were adjusted. Initially targeting the effect of tax incentives on profitability, the independent variable was changed to credit supports due to limited tax incentive data in the GBS system. To ensure consistent results, Unit Root tests were adapted to the changing data range. The project will use panel data analysis to examine the impact of KOSGEB supports on the profitability of enterprises in the Organized Industrial Zone in the TR81 region, covering annual data from 2010 to 2020.

TR81 Region was chosen because KOSGEB support data has been available in the GIS system only since 2010, limiting time series analysis and necessitating panel data analysis across multiple provinces. KOSGEB support, represented by loans due to the lack of tax discount data, serves as the independent variable, while the dependent variable is the profitability of KOSGEB-supported enterprises. The analysis was conducted using Stata at the Ministry of Industry's GBS data center due to the confidentiality of the enterprise data. In the study, the empirical model was created as follows. The functional expression of the empirical model is shown in equation 1.

$$ISKAR = \beta_0 i + \beta_1 KRD1i + \epsilon_{it}$$

The steps to be followed to obtain the parameter coefficient results of the analysis are as follows;

1. Unit root tests
2. Westerlund (2005) Cointegration Test
3. Panel AMG estimator

Findings

In this study, the impact of KOSGEB credit supports on the profitability of enterprises operating in TR81 Region (Zonguldak, Karabük, Bartın) is analyzed by panel data analysis method. In the analysis using annual data between 2010-2020, it is found that KOSGEB credit supports have a positive and statistically significant effect on the profitability of enterprises.

According to the findings:

1% increase in KOSGEB credit support increases business profitability by 0.63%.

This finding can be interpreted as a direct result of KOSGEB's efforts to improve the financial performance of SMEs.

The findings indicate that KOSGEB credit supports play an important role in increasing the financial sustainability of SMEs.

The findings reflect that facilitating SMEs' access to finance and promoting entrepreneurship have a significant impact on economic development.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Geçmişten Günümüze Koşul Bağımlılık Teorisi: Bibliyometrik Bir Araştırma

Contingency Theory from The Past to The Present: A Bibliometric Research

Feride Bal ^{a,*}

^a Dr., Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, 27410, Gaziantep / Türkiye
ORCID: 0000-0003-4641-6151

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 23 Mayıs 2024

Düzeltilme tarihi: 11 Haziran 2023

Kabul tarihi: 6 Temmuz 2024

Anahtar Kelimeler:

Koşul Bağımlılık Teorisi

Örgüt Kuramları

Bibliyometrik Analiz

ARTICLE INFO

Article history:

Received: May 23, 2024

Received in revised form: June 11, 2023

Accepted: July 6, 2024

Keywords:

Contingency Theory

Organization Theories

Bibliometric Analysis

ÖZ

Örgütleri ve örgütlerin bağlamsal faktörler ile ilişkilerini ortaya çıkarmaya çalışan koşul bağımlılık teorisi; örgüt kuramı alanında öncü nitelikte olmasından dolayı oldukça önemlidir. Bu teori, örgüt kuramları alanında paradigma dönüşümünü sağlayan, örgütleri anlamak yönünden iç ile dış dinamikler arasındaki ilişkileri açıklamaya çalışan, örgütleri sistem olarak ele alan ve literatüre önemli katkılar sunan bir kuramdır. Bu çalışmada; teoriyi anlamak, diğer örgüt kuramlarından ayırtmak, geçmişten günümüze kadar ki gelişim sürecini irdelemek ve hangi kavramlarla ilişkilendirildiğini açıklayabilmek amaçlanmaktadır. Bu kapsamda Web of Science veri tabanında bulunan 1980-2024 yılları arasındaki 741 makale bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Gerek ulusal gerekse uluslararası literatürde benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Verilerin elde edilmesinde sadece Web of Science veri tabanından yararlanılması, işletme ve yönetim alanındaki makaleler ile sınırlı olması çalışmanın kısıtlarındandır.

ABSTRACT

Contingency theory, which is the first theory that tries to reveal organizations and their relationships with contextual factors, is very important because it is a pioneer in the field of organization theory. Contingency theory is a theory that provides a paradigm shift in the field of organization theories, tries to explain the relationships between internal and external dynamics in terms of understanding organizations, considers organizations as a system and makes important contributions to the literature. In this context, the aim of this research is to understand the contingency theory, to distinguish it from other organizational theories, to examine its development process from past to present and to explain with which concepts it is associated. In this context, 741 articles in the Web of Science database between 1980 and 2024 were evaluated by bibliometric analysis method. There is no similar research in both national and international literature. The limitations of the research are that only the Web of Science database was utilized in obtaining the data and that it was limited to articles in the field of business and management.

1. Giriş

Son zamanlarda örgüt kuramlarına olan ilginin ve araştırmaların yoğunlaştığı görülmektedir. Örgüt kuramları, eklektik bir alandır. Buna göre son geliştirilen yaklaşım öncül çalışmaları geçersiz kılmamakta aksine birbiri üzerine eklenerek gelişim göstermektedir (Koçel, 2018). Örgüt kuramlarının gelişim sürecine bakıldığında dört evrede incelendiği görülmektedir. Birinci evre, 1800'lü yılların sonlarından 1950'li yılların başlarına kadar olan süreçtir. Farklı alanlardaki örgütler ve yönetim üzerine yapılan çalışmaları kapsamaktadır. İkinci evre; 1950'li yılların

başlarından 1970'li yılların sonuna kadar ki süreçtir. Bu dönem örgüt kuramının bir çalışma alanı olarak görülmeye başladığı ve koşul bağımlılık kuramı etrafında uzlaşmanın sağlandığı en kritik evredir. Üçüncü evre; 1970'li yılların sonlarından 1990'lı yılların sonuna kadar ki süreçtir ve bu dönem, örgüt kuramlarında çeşitlenmelerin olduğu evredir. Dördüncü evre ise 1990'lı yıllardan günümüze uzanan süreçtir ve bütünleşme çabalarının görüldüğü evredir (Sargut & Özen, 2010). Örgütleri anlamak ve açıklamak adına geliştirilen örgüt kuramları yönetim, örgütler ve iş dünyası açısından büyük önem taşımaktadır. Bu kuramlar içerisinde de koşul bağımlılık teorisi özellikli bir yere

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: feridebal@gantep.edu.tr

Atf/Cite as: Bal, F. (2024). Geçmişten Günümüze Koşul Bağımlılık Teorisi: Bibliyometrik Bir Araştırma. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 76-85.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

sahiptir. Bunun sebebi ise örgüt kuramlarına dair temel bilgilerin kökeninde koşul bağımlılık teorisi kapsamında yapılan çalışmaların bulunmasıdır (Daft, 2001).

Günümüzde giderek karmaşık hale dönüşen örgütlerin yönetimi üzerindeki durumsal etkilerin resmi olarak tanınması koşul bağımlılık teorisine olan gerekliliği ve önemi artırmıştır (Handoko & Tjaturpriono, 2024). Ancak literatürde bu teoriye dair kapsamlı ve bütünleştirici bir kuramsal çerçevenin yeterli olmadığı düşünülmektedir. Oysa koşul bağımlılık teorisi, yönetime yönelik çeşitli süreç, nicel ve davranışsal yaklaşımları bütünleştiren genel bir çerçeve olarak bilinmekte ve yönetim teorisi ile pratiği arasındaki boşluğu doldurmaya çalışmaktadır (Luthans & Stewart, 1977). Koşul bağımlılık teorisi, örgüt tasarımına ilişkin temel yaklaşım olmasının yanı sıra örgüt kuramlarında da en fazla faydalanılan yaklaşımlardan birisidir. Bu teoriye göre örgütler; doğru girdileri sağlama, girdiler üzerinde gerçekleşen faaliyetlerin verimli bir şekilde uyumunu etkinleştirme ve çıktıları uygun biçimde pazarlamaya çabalayan açık sistemler olarak değerlendirilmektedir (Sayılar, 2013).

Örgüt kuramları açısından büyük bir öneme sahip olan koşul bağımlılık teorisi bu araştırmanın konusunu oluşturmaktadır. Yapılan yazın incelemesinde gerek ulusal gerekse uluslararası taramada koşul bağımlılık teorisine dair geçmişten günümüze kadar ki süreci ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma kapsamında örgüt kuramlarının kökeni niteliğinde olan koşul bağımlılık teorisini detaylı bir şekilde inceleyebilmek, bu alanda geçmişten günümüze kadar yapılan çalışmaları değerlendirebilmek, teoriye geniş bir perspektiften bakış açısı sunabilmek ve araştırmacılara gelecek çalışmaları için bir temel oluşturabilmek amaçlanmaktadır. Tüm bu amaçlar bağlamında bibliyometrik analiz yönteminden yararlanılması bu çalışma için en uygun yöntem olarak düşünülmüştür.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Koşul Bağımlılık Teorisi

Koşul bağımlılık teorisi, 1960'larda örgüt bilimlerinde ortaya çıkan ve işletme yönetiminin diğer alanlarında da önem kazanan bir teoridir. Koşul bağımlılık teorisi, her durumun farklı olduğu fikrini savunan, benzerlikler yerine bireysel ve durumsal farklılıklara odaklanan bir kuramdır (Otley, 2016). Bu teori, bir örgüt sisteminin olabilmesi için çevreye uyum sağlamanın gerekliliğini varsaymaktadır. Sonuç olarak, uyum sağlayabilen bir sistem, uyumsuz olan sistemlere göre üstün performans sergilemektedir (Drazin & Van de Ven, 1985). Bu varsayıma ek olarak koşul bağımlılık teorisi, üç unsurlu bir çekirdek paradigmaya dayanmaktadır (Donaldson, 2001). Bunlar; seçim, etkileşim ve sistem uyumudur. Seçim uyumu; yalnızca en iyi performans gösteren örgütlerin yaşamını sürdürebildiğini varsaymaktadır. Bu uyum, bir denge varsayımı anlamına gelmektedir, çünkü yalnızca uygun olan örgütler gözlemlenebilir (Drazin & Van de Ven, 1985). Etkileşim

uyumu; uyumsuz örgütlerin var olduğunu varsaymaktadır. Bu uyum, araştırma tasarımlarında, beklenmedik durum faktörleri ve örgütsel sistemler arasındaki ilişkilerden ortaya çıkan performans etkilerinin açık bir değerlendirmesini içermektedir. Sistem uyumu ise birden fazla beklenmedik durum faktörünün ve örgütlerin daha iyi performansla yol açan çoklu tasarım yönlerinin tutarlılığı olarak tanımlanmakta ve bu kısıtlamayı atlamaktadır (Hamann, 2017). Çevresel, örgütsel ve bireysel/grup değişkenleri arasında karmaşık ilişkilerin var olduğunu ve bu ilişkilerin ve belirginliklerinin baskın koalisyon üyeleri tarafından yapılan stratejik ve örgütsel tasarım seçimleri ile değiştiğini savunmaktadır (Tosi, Henry, & Slocum, 1984).

Örgüt yapılarını etkileyen ve onları değiştiren birçok faktör bulunmaktadır. Örgütler farklı koşullarda farklı bir örgüt yapısı ve süreci geliştirerek içerisinde yer aldıkları duruma en doğru şekilde uyum sağlayacak tasarımlar oluştururlar. Örgüt yapısını ve işleyişini belirleyen bu faktörler (Daft, 2001);

- **Örgütün Çevresi:** Koşul bağımlılık teorisine göre çevre faktörü, örgütün girdilerini tedarik ettiği, çıktıları sunduğu ve bu çıktıları ulaştırdığı kitleler, devlet, aracı ve organizatör kuruluşlar, rakipler ve diğer örgütlerle ilişkilerini devam ettirdiği ortamdır. Koşul bağımlılık teorisinde çevre faktörüne odaklanan temel çalışma Tom Burns ve George M. Stalker'in, inşaat, elektronik ve ağır endüstri alanlarındaki işletmeler üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmadır. Bu araştırma sonucunda mekanik yapının durağan çevrelerde en doğru seçim olduğu, hareketli çevrelerde ise organik yapının doğru olduğu belirtilmiştir (Keskin, Akgün, & Koçoğlu, 2016). Yani, çevre özelliklerinden birindeki değişim sistemde değişikliğe neden olabilir ya da sistemdeki bir değişim çevrede değişiklik yaratabilir (Scott, 2003).
- **Teknoloji:** Örgütün ne gibi faaliyetlerle uğraştığının bir işareti olan bu faktör ise örgütün girdilerini çıktılarına dönüştüren donanım unsurlarını, personellerin bilgi ve becerilerini ve örgütte yer alan üretim yöntemlerini içeren bir kavramdır. Bir örgütün hammadde, bilgi, enerji gibi girdilerini ürün ve hizmet gibi çıktılarına dönüştüren süreçlerdir. Bu faktörü koşul bağımlılık unsuru olarak ortaya çıkaran öncü niteliğindeki araştırmacı Joan Woodward'dır. Woodward'ın yapmış olduğu araştırmaya göre örgütsel yapı ve performans arasındaki ilişki üçüncü bir faktöre bağlıdır. Bu etken teknolojidir ve Woodward'a göre, başarılı olan örgütler, kullandıkları teknolojiyi yapılarıyla uyumlu hale getirebilenlerdir (Sözen & Basım, 2012).
- **Örgüt Büyüklüğü:** Örgütte bulunan çalışan sayısına göre değerlendirilen bu faktör, örgütte gerçekleştirilen işlerin ölçeği konusunda fikir vermektedir. Bu faktörle ilgili temel araştırmacı Peter Blau'dur. Blau, büyüklük arttıkça yapısal farklılaşmanın da tahmin edildiği gibi arttığını fakat bu artışın, doğru orantılı bir şekilde olmayıp azalan orantılı olduğu sonucuna varmıştır. Bu durumun sebebi olarak büyüklükle birlikte artan yapısal

farklılaşmanın eş güdüm gereksinimini şiddetlendirmesi ve kullanılan eş güdüm düzeneklerindeki artışın bir noktada yapısal farklılaşmayı durdurması olduğu ifade edilmektedir (Sayılar, 2013).

- **Örgüt Stratejisi:** Temel ve uzun dönemli hedefleri belirleme, hedeflere ulaştıracak hareket şekillerini benimseme ve gerekli kaynakları tahsis etmedir. Alfred D. Chandler, strateji ve örgütsel yapı ilişkisini inceleyen en önemli araştırmacıdır. Chandler'e göre stratejide

oluşan değişimlerin örgütlerde sorunların görüleceği ve çevresel değişim artarsa stratejik değişime olan ihtiyaç da artacaktır (Sözen & Basım, 2012).

Tüm bu faktörler kapsamında birçok çalışma yapılmış ve hala da yapılmaktadır. Koşul bağımlılık teorisinin unsurları kapsamında öncü nitelikte olan çalışmalar kısaca özetlenmiştir. Tablo 1'de ise koşul bağımlılık teorisine dair son dönemlerde yapılan çalışmaların bulguları ve kimler tarafından yapıldığı yer almaktadır.

Tablo 1. Koşul Bağımlılık Teorisi Üzerine Yapılan Çalışmalar

Araştırmacı /lar	Bulgular
A.A. Alhamami vd.	Bu çalışma, KOBİ'ler bağlamında koşul bağımlılık teorisinin geçerliliğini test ederek literatüre katkı sağlamaktadır. Literatüre bakıldığında önceki çalışmaların büyük çoğunluğunda, bu teoriyi büyük ölçekli şirketler bağlamında kullanmaya odaklandığı ve çok azının KOBİ'ler bağlamında uygulanabilirliğini incelediği görülmektedir. Bu çalışma ile koşul bağımlılık teorisinin KOBİ'lerde de önemi vurgulanmıştır.
Sumaryo vd.	Bu çalışma, sürdürülebilir rekabet avantajı üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olan finansal performans (kârlılık, verimlilik) ve sürdürülebilir yeşil entelektüel sermayeyi incelemektedir. Örnekleme, 2016'dan 2020'ye kadar Endonezya enerji ve madencilik sektöründe 165 firma-yıl gözlemdir. Bu çalışmada kullanılan örneklem yazarı amaçlı örneklemidir ve analizde inceleme 10 ile panel veri kullanılmaktadır. Sonuçlar, finansal performans karlılığının negatif bir etkiye sahip olduğunu, verimlilik performansının önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu ve benzersiz, sürdürülebilir yeşil maddi olmayan varlıkların sürdürülebilir farklılaşma avantajını kullanarak sürdürülebilir rekabet avantajını etkilemediğini göstermektedir. Bu çalışma, benzersiz yeşil maddi olmayan varlıkların sahipliğinin açıklanmasıyla ilgili enerji ve madencilik sektörlerindeki şirketler tarafından yayınlanan ikincil verilerle sınırlıdır. Kârlılık ve verimlilik, sürdürülebilir rekabet avantajının (sürdürülebilir farklılaştırma ürün avantajı) kaynaklarıdır. Bu çalışmada bağımlı değişken olarak sürdürülebilir farklılaşma ve durumsallık teorisi ile yeşil entelektüel sermayeden türetilen benzersiz maddi olmayan varlıkların sahipliği ölçülerek sürdürülebilir rekabet avantajı kullanılmıştır.
Yi-Ying Chang	Bu çalışma, paradoksal liderliğin firma performansı ile güçlü bir pozitif ancak tutarsız bir ilişki olduğunu göstermektedir. Liderliği koşul bağımlılık teorisinden yararlanarak iş birimi düzeyinde paradoksal liderliğin kurumsal girişimciliğin aracılık ettiği performansı nasıl olumlu etkilediğini açıklayan teorik bir model sunmaktadır. Bu çalışma; üç ana yönetsel çıkarıma işaret etmektedir. Birincisi, hızla büyüyen endüstriyel belirsizlik ve küresel oynaklıkta, bir firmanın uzun vadeli sürdürülebilirliği büyük ölçüde stratejik çevikliğine ve dış dinamiklere yanıt verme yeteneğine bağlıdır. İkincisi, kurumsal girişimcilikte girişimleri tüm paydaşların taahhüdünü gerektirir ve ne sıradan personel ne de tek başına yönetim tarafından iyi bir şekilde yerine getirilemez. Üçüncüsü, kurumsal girişimcilik faaliyetlerinde bulunmak riskler ve belirsizlik içerir. Kurumsal personelin kurumsal girişimcilere bağlılığı, yönetim organının bütünlüğüne karşılıklı güven ve öncü girişimlere destek üzerine kuruludur.
Jordi Trullen vd.	Bu çalışmada, insan kaynakları yönetimi sorumluluklarının bölüm yöneticilerine devredilme kalıpları önemli ölçüde farklılık göstermekte ve bu sorumlulukların atanmasında bu tür değişkenliği neyin açıkladığı sorusuna yol açmaktadır. Hem bağlamsal stratejik insan kaynakları yönetiminden hem de koşul bağımlılık teorisinden elde edilen kurumsal içgörülere dayanarak hem proksimal hem de distal faktörlerin birleşik rolünü, yetki devrindeki varyasyonları hesaba katmada kurumsal, rekabetçi ve mirasa dayalı mekanizmalar şeklinde kavramsallaştırılmaktadır. 5918 farklı ülkede 100'den fazla çalışanı olan 35 kuruluşta oluşan bir örneklem üzerinde yetki devrinin gerçekten de farklı analiz seviyelerinde bir dizi bağlamsal faktöre bağlı olup olmadığı analiz edilmiştir. Özellikle, rekabetçi (pazar büyümesi ve inovasyon odağı) ve miras (büyüklük, mülkiyet, İK departmanının stratejik rolü ve sendika etkisi) mekanizmalarının, analiz edilen şirketlerin büyük bir örnekleminde yetki devrinin benimsenmesini şekillendirdiğini görülmüştür.
S. Tehseen vd.	Bu çalışma kapsamında kaynak temelli görüş teorisi, koşul bağımlılık teorisini ve paradoks teorisini entegre edilmiştir. Yeşil akıllı teknolojilerin benimsenmesinin ve yeşil çok yönlü liderliği yeşil inovasyon performansı üzerindeki etkisini ve Yeşil İnovasyon Davranışının aracılık rolünü araştırmaktadır. Bu çalışmanın literatüre katkıda bulunmayı amaçlayan bir araştırma niteliğindedir.

Deepak Sardana vd.	Bu çalışma, kamu ve özel sektörde yer alan firmalarının farklı yapısal bağlamlarını, belirli örgütsel çalışma ortamını kapsamaktadır. Literatüre, kamu-özel karşılaştırmalı çalışmalar, bu farklılıkların, çalışanların güçlendirilmesi gibi örgütsel çalışmanın yönlerini nasıl etkilediğini, temel yapılar arasındaki benzerlikler ve farklılıklarla açıklanamamıştır. Otantik liderliğin, örgütsel politikaların ve kamu-özel farklılıklarının güçlendirmeyi nasıl etkilediği üzerinde etkileşimli etkileri olduğu sonucuna bu çalışma kapsamında ulaşılmıştır. Kamu ve özel şirketler arasında otantik liderliğin çalışanların güçlendirilmesi üzerindeki etkisindeki farklılıklar, örgütsel politikaların artmasıyla daha da artmıştır.
L.I. Xingong vd.	Dijital dönüşüm, özellikle gelişmiş imalat firmaları için inovasyonun çok yönlülüğüne katkıda bulunan hayati faktörler arasındadır. Bununla birlikte, bilgi yönetimi perspektifinden imalat firmalarında dijital dönüşüm ve inovasyon arasındaki ilişkiye dair ampirik çalışmalar yetersiz bulunduğundan dolayı bu çalışma, dijital dönüşümün inovasyon üzerindeki etkisini sistematik olarak analiz etmeyi amaçlamıştır. Bu çalışmanın sonucunda ise, imalat firmalarının dijital dönüşümü inovasyonun çok yönlülüğünü olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Çevresel türbülans kaynaklanan dış baskı, dijital dönüşüm ile inovasyon arasındaki pozitif ilişkiyi güçlendirerek, "esneklik etkisini" artırmakta ve aralarındaki rollere aracılık eden bilgi tabanını genişleterek "birikim etkisini" vurgulamaktadır.
Paolo Roffia vd.	Bu çalışmada, küçük ve orta ölçekli işletmelerde (KOBİ'ler) maliyet muhasebesi (CA) uygulama düzeyinin incelenmesi amaçlanmıştır. Maliyet muhasebesi, küçük şirketlerde uygulanması her zaman zor olan bir yönetim muhasebesi aracıdır. Bununla birlikte, akademisyenler ve uygulayıcılar, özellikle COVID-19 salgını ve 2022 Avrupa savaş senaryosunun ardından meydana gelen derin piyasa istikrarsızlığı, rekabet baskısı ve marj erozyonu nedeniyle KOBİ'lerde maliyet muhasebesi uygulamasını önermektedir. Şirket büyüklüğü maliyet muhasebesi uygulamasını etkilemektedir. Ancak, etkileyen tek faktör değildir ve belki de en önemlisi bile değildir. Maliyet muhasebesinin benimsenmesinin önündeki engelleri ve hangi koşulların veya eylemlerin bu engelleri kaldırabileceğini araştırmak için, koşul bağımlılık teorisinden yararlanarak, Temmuz 2022'de Verona ve Vicenza eyaletlerinde (İtalya) imalat, inşaat ve dağıtım makro sektörlerinde faaliyet gösteren sınırlı sorumlu KOBİ'lere bir anket gönderilmiştir. Anketlerin analizi sonucunda kaynak eksikliğinin, sınırlı eğitim ve becerilerin, firma yaşının ve kurucunun firmadaki varlığının KOBİ'lerde maliyet muhasebesi uygulaması üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Maliyet muhasebesi uygulamasının düşük seviyesi, sözde verimsizliği, yararsızlığı ve iş için uygun olmaması ile de ilişkilendirilmiştir. Şirket büyüklüğünün maliyet muhasebesi uygulaması üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
Thu Hien Nguyen vd.	Stratejik yönetim muhasebesi çalışmasında koşul bağımlılık teorisine dayanan bu çalışma, Vietnam imalat işletmelerinde stratejik yönetim muhasebesi uygulamasını etkileyen organizasyonun iç ve dış olasılıklarını incelemektedir. Vietnam imalat işletmelerinde yönetim muhasebesi/stratejik yönetim muhasebesi bilgisine sahip 395 yönetici (müdür, müdür yardımcısı, baş muhasebeci) ve muhasebe personelinin oluşan bir örneklemden anket toplanmıştır. Elde edilen verilerle yapılan analizler sonucunda analizi sonuçları, organizasyon büyüklüğü, rekabet yoğunluğu, organizasyon yapısı (merkezi olmayan yönetim), organizasyonun teknolojisi, iş stratejisi ve piyasa istikrarsızlığı algısı gibi beklenmedik durumların Vietnam imalat işletmelerinde stratejik yönetim muhasebesi uygulamasını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bu çalışma, Vietnam gibi gelişmekte olan ekonomilerdeki imalat işletmeleri bağlamında koşul bağımlılık teorisinin stratejik yönetim muhasebesi uygulanması üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunan bir içgörü sağlamıştır. Bu bulgu, politika yapıcılar ve işletme yöneticileri için, işletmeleri daha fazla stratejik yönetim muhasebesi tekniği kullanmaya motive etmek için bu rastgele değişkenleri etkileyecek mekanizmalar geliştirme ve ilan etmede oldukça önem taşımaktadır.
Indria Handoko ve Hendro A. Tjaturpriono	Bu çalışmada, kurumların örgütsel tasarımını, evrimini betimlemekte ve yaşam döngüsünün her aşamasını etkileyen faktörleri tanımlamaktadır. Bu çalışma, yapılandırılmış ve esnek örgütsel tasarım arasındaki gerilimi dengelemenin ve kuruculara, yatırımcılara ve iş piyasası özelliklerine daha fazla dikkat etmenin önemine odaklanarak iş büyümesini takip eden kurumlar için pratik katkılar sunmaktadır. Kurumların, örgütsel tasarımını, evrimini potansiyel olarak etkileyen üç ana faktörü tanımlamaktadır: Bunlar; kurucular, yatırımcılar ve iş ve pazarın özellikleridir.

Koşul bağımlılık teorisinin örgüt kuramının gelişimi açısından oldukça önemli olduğu, bu teorisinin varsayımlarının neler olduğu ve son zamanlarda bu alanda yapılan çalışmaların genel olarak hangi amaç ve bulguları içerdiği açıklanmıştır. Bu teorisinin katkılarının yansırı eleştirildiği paradigmaları da bulunmaktadır. Bu teori ile ilgili eleştirileri beş başlıkta toplayan Schoonhoven (1981)'a göre bu sorunlar (Schoonhoven, 1981);

- Koşul bağımlılık teorisini “netlik” açısından eleştirmektedir. Bu teori ile ilgili birbiriyle ilişkili birçok

sorun olduğunu ileri sürmektedir. Bu teorisinin, iyi geliştirilmiş birbiriyle ilişkili önermeler dizisi olarak geleneksel teori anlamında kesinlikle bir teori olmadığını ve daha çok, bir olgunun kavramsallaştırılması veya bu olguya yönelik bir yaklaşımın açıklanması gereken yolları öneren yönlendirici bir strateji olduğu ifade etmektedir.

- Koşul bağımlılık teorisinde “*etkileşimli etkinin nasıl olduğuna ilişkin belirsizlikler*” açısından eleştirmektedir. Bu teorisinin etkileşimli önermeler ürettiği ve bunlarında belirsiz olduğu ifade edilmektedir.

- Koşul bağımlılık teorisini “işlevsel etkileşim biçimleri” açısından eleştirmektedir. Schoonhoven, açıklık eksikliği nedeniyle teorik ifadelerin amaçlanan etkileşimin spesifik biçimi hakkında herhangi bir ipucu sağlayamamasını eleştirmektedir. Yapı ve teknoloji (veya çevre) arasındaki işaret edilen etkileşimin matematiksel fonksiyonunun nadiren açıklığa kavuşturulduğunu ileri sürülmektedir.
- Koşul bağımlılık teorisini “kullanılan analitik model” açısından eleştirmektedir. Bu teoride araştırmacıların kullanma eğiliminde olduğu operasyonel ve hesaplamalı prosedürlerin, zaten belirsiz olan kavramsal çerçeveye ilişkin varsayımlar dayatması durumu ifade edilmektedir.
- Koşul bağımlılık teorisini “beklenmedik durum ilişkileri hakkında varsayımlar” açısından eleştirmektedir. Bu teori beklenmedik durum argümanları, bir yapı boyutunun daha düşük değerlerinin, daha düşük teknolojik (veya çevresel) belirsizlik değerleri ile birleştiğinde etkili organizasyonlar üretmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Ancak yapının yüksek değerleri düşük teknoloji değerleri ile birleştirilirse ya da tam tersi olursa, o zaman teknoloji ve yapı arasında herhangi bir uyum olmadığı için etkinliğin bozulacağı belirtilmektedir.

3. Yöntem ve Bulgular

Bu çalışma kapsamında koşul bağımlılık teorisine ilişkin yapılan çalışmaların geçmişten günümüze kadar ki tüm sürecini açıklayabilmek adına bibliyometrik analiz yönteminden yararlanılmıştır. Bibliyometrik analiz; çok sayıda bilimsel veriyi keşfedebilmek ve analizini yapabilmek için kullanılan bir metottur (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey, & Lim, 2021). Bibliyometrik analiz; bilimsel literatürün değerlendirilmesine bir nesnellik ölçüsü getiren ve bu alanda çalışan çok sayıda bilim insanının görüşlerini bir araya getirerek bilimsel literatür incelemelerinde titizliği artıran ve araştırmacı yanlılığını azaltan bir yöntemdir. Son zamanlarda, bilimsel araştırmaların hacmindeki belirgin artış, araştırmacıların kendi alanlarındaki ilgili literatürü izlemesini zorlaştırmaktadır (Župič & Čater, 2015). Bu bağlamda bu yöntemin oldukça fonksiyonel görülmesi akademik alandaki kullanımını artırmıştır (Ellegaard, 2018).

Bu çalışma kapsamında aşağıda yer alan sorular yanıtlanmaya çalışılmıştır. Bunlar;

- Koşul bağımlılık teorisine ilişkin makalelerin yıllara göre nasıl dağılım göstermektedir?
- Koşul bağımlılık teorisine ilişkin makalelerin ülkelere göre nasıl dağılım göstermektedir?
- Koşul bağımlılık teorisine ilişkin makalelerin yayınevlerine göre nasıl dağılım göstermektedir?
- Koşul bağımlılık teorisine ilişkin makalelerin endekslere göre nasıl dağılım göstermektedir?

- Koşul bağımlılık teorisine ilişkin en çok yayını bulunan yazarlar kimlerdir?
- Koşul bağımlılık teorisine ilişkin en fazla atıf alan ilk on yayın hangisidir ve hangi araştırmacılar tarafından yapılmıştır?
- Koşul bağımlılık teorisine ilişkin yayınlarda en sık kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?"

Bu bağlamda Web of Science (WOS) veri tabanında 1980-2024 yıllarında yapılmış çalışmaların ortak kelime analizini belirlemek için “Contingency Theory” (Koşul Bağımlılık Teorisi) kavramı aranmış ve alan olarak da işletme ve yönetim bilimleri seçilmiştir. Ortak kelime analizinde inceleme alanı yazar ya da yayınevi değil, mevcut çalışmaların başlık, özet ve anahtar kelimelerinde kullanılan kavramlar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir (Bal & Ufacık, 2024, Bal & Yılmaz, 2024). Bu şekilde yapılan aramalarda 741 makaleye ulaşılmıştır. Bu 741 yayının büyük bir kısmının İngilizce (724) dilinde olduğu görülmüştür. Koşul bağımlılık teorisine ilişkin yayınların yıllara göre dağılımlarında ise bu konunun son dönemlerde literatürde daha fazla araştırıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Koşul bağımlılık teorisine ilişkin yayınların yıllara göre dağılımları Tablo 2’de sıralanmaktadır.

Tablo 2. Yayın Yapılan Yıllar ve Yayın Sayıları

Yayın Yılı	Toplam Yayın Sayısı	Yayın Yılı	Toplam Yayın Sayısı
2024	8	2002	12
2023	42	2001	8
2022	54	2000	9
2021	50	1999	7
2020	49	1998	3
2019	50	1997	5
2018	39	1996	6
2017	36	1995	4
2016	39	1994	14
2015	26	1993	5
2014	34	1992	8
2013	34	1991	1
2012	35	1990	2
2011	22	1988	1
2010	22	1987	3
2009	19	1986	1
2008	22	1985	2
2007	14	1984	1
2006	12	1981	4
2005	18	1980	2
2004	7		
2003	11	Toplam	741

Tablo 2’de sıralanan verilere göre son yıllarda en fazla yayının 2022 ve 2021 yıllarında (toplam 104 yayımla) gerçekleştiği görülmüştür.

Koşul bağımlılık teorisine ilişkin yayınların ülkelere göre dağılımı Tablo 3’te sıralanmaktadır.

Tablo 3. Yayın Yapılan Ülkeler

Ülke	Yayın Sayısı
ABD	279
İngiltere	103
Çin	64
Kanada	52
Avustralya	50
Almanya	44
İspanya	31
Tayvan	28
Hindistan	23
İsveç	23

Koşul bağımlılık teorisine ilişkin Web of Science veri tabanında en çok yayın yapılan ilk on ülkeye bakıldığında birinci sırada ABD'nin olduğu ve yayın sayısının da 279 olduğu görülmüştür. ABD'nin devamında yer alan ülkeler ise 103 yayın sayısı ile İngiltere, 64 yayın sayısı ile Çin, 52 yayın sayısı ile Kanada, 50 yayın sayısı ile Avustralya 50 ve 44 yayın sayısı ile Almanya'dır. Türkiye'nin yayın sayısı ise 1980-2024 yılları arasındaki dönemde sadece 4'tür. Bu teorisinin en çok ABD'de çalışılmasının sebebi ABD'nin çok çeşitli endüstrilere ve organizasyonel yapılaraya sahip bir ülke olması (Donaldson, 2006) ve ABD'de işletme yönetimi uygulamalarının pragmatik oluşuna bağlı olarak belirli bir duruma en uygun yönetim stratejilerini belirlemeye odaklanmasından kaynaklanmaktadır (Scott, 2003).

Koşul bağımlılık teorisine ilişkin yayınların yayınevlerine göre dağılımı Tablo 4'te sıralanmaktadır.

Tablo 4. Yayınevlerine Göre Yayın Sayısı

Yayınevi	Yayın Sayısı
Emerald	189
Elsevier	125
Wiley	97
Sage	62
Taylor & Francis	53
Springer Nature	36
Informa	23
Acad Management	18
Inderscience Enterprises	15

Tablo 7 En Fazla Atıf Alan Yayınlar, Yayınların Yılları, Araştırmacı/ lar ve Atıf Sayıları

Yayın	Yılı	Araştırmacı /lar	Atıf Sayısı
A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study	2003	Wynne W. Chin vd.	3744
Typologies As A Unique Form Of Theory Building - Toward Improved Understanding And Modeling	1994	D. H. Doty ve W.H. Glick	905
The fit between product market strategy and business model: Implications for firm performance	2008	C. Zott ve R. Amit	898

Tablo 4'te sıralanan ilk on içerisinde bulunan yayınevi verilerine göre Emerald yayınevi 464 yayın ile birinci sırada yer almaktadır. Elsevier 312 yayın, Wiley 299 yayın, Sage 176 yayın ve Taylor & Francis 138 yayın sayısı ile en fazla çalışma çıkaran yayınevleri olarak görülmüştür.

Koşul bağımlılık teorisine ilişkin yayınların tarandıkları endeksler Tablo 5'te sıralanmaktadır.

Tablo 5. Endekslere Göre Yayın Sayıları

Endeks	Yayın Sayısı
SSCI	573
ESCI	147
SCI-EXPANDED	93
BKCI-SSH	19

Tablo 5'te sıralanan verilere göre koşul bağımlılık teorisine ilişkin yayınların büyük bir kısmının SSCI endeksinde (573) taranan dergilerde olduğu görülmüştür. ESCI endeksinde 147 yayın, SCI-Expanded endeksinde 93 yayın ve BKCI-SSH endeksinde 19 yayın bulunmaktadır. Türkiye'deki yayınların endeksleri incelendiğinde, 2 yayının SSCI endeksinde, 2 yayının da ESCI endeksinde olduğu görülmüştür.

Koşul bağımlılık teorisine ilişkin en fazla çalışan yazarlar Tablo 6'da sıralanmaktadır.

Tablo 6. En Fazla Yayın Yapan Araştırmacılar

Araştırmacı	Yayın Sayısı
Kuen-Hung Tsai	8
Louis Raymond	7
Pankaj C. Patel	7
Roger G. Schroeder	5
Quang-Huy Ngo	5

Tablo 6'da görüldüğü üzere koşul bağımlılık teorisine ilişkin en çok yayın yapan yazar Kuen-Hung Tsai'dir.

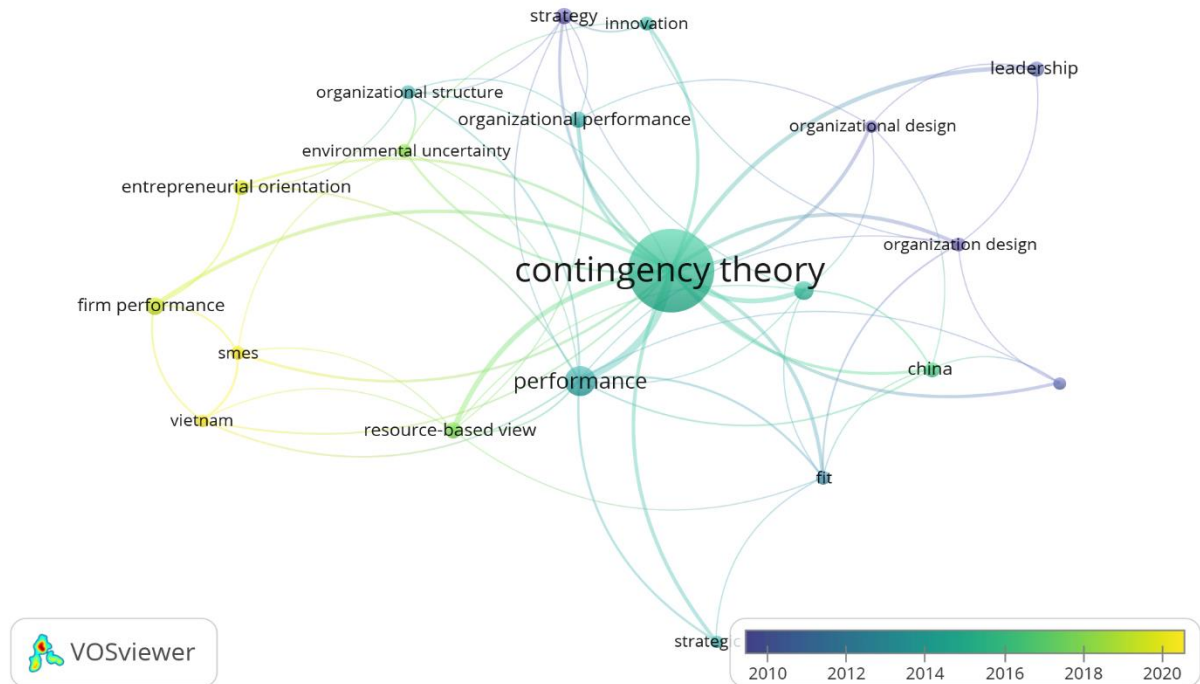
Koşul bağımlılık teorisine ilişkin en fazla atıf alan yayınlar, bu yayınların yılları ve bu yayınların araştırmacıları Tablo 7'de sıralanmaktadır.

Research In Social Entrepreneurship: Past Contributions And Future Opportunities	2009	J. C. Short vd.	736
Market knowledge dimensions and cross-functional collaboration: Examining the different routes to product innovation performance	2007	L. M. De Luca ve K. Atuahene-Gima	703
No project is an island: linking projects to history and context	2003	Mats Engwall	634
Contingency research in operations management practices	2008	R. Sousa ve C.A. Voss	633
Internal and external integration for product development: The contingency effect of uncertainty, equivocality, and platform strategy	2005	X. Koufteros vd.	556
Modeling the dynamics of strategic fit: A normative approach to strategic change	2000	E. J. Zajac vd.	504
Problems With Contingency Theory - Testing Assumptions Hidden Within The Language Of Contingency Theory	1981	Claudia Bird Schoonhoven	486

Koşul bağımlılık teorisine ilişkin WOS veri tabanında bulunan yayınlardan en fazla atıf alan yayın (3744) Wynne W. Chin vd. yazdığı “A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach For Measuring Interaction Effects: Results From A Monte Carlo Simulation Study And An Electronic-Mail Emotion/Adoption Study (*Etkileşim Etkilerini Ölçmek İçin Kısmi En Küçük Kareler Gizli Değişken Modelleme Yaklaşımı: Monte Carlo Simülasyon Çalışması ve Elektronik Posta Duygusu/Evlat Edinme Çalışmasından Sonuçlar*)” isimli makaledir. Bu çalışma,

sürekli değişkenler arasındaki etkileşim etkilerinin değerlendirilmesine yönelik yeni bir yaklaşım sunmuştur (Chin, Marcolin, & Newsted, 2003).

VOSviewer yazılımı kullanılarak Web of Science (WOS) veri tabanından elde edilen veriler analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre oluşturulan ağ grafiği de Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1 Koşul Bağımlılık Teorisi Ağ Haritası

Şekil 1'de koşul bağımlılık teorisine ilişkin bilimsel çalışmaların ağ yapıları ve dinamikleri görselleştirilmiştir. Analizlerde, minimum 10 anahtar kelime kullanımı esas alınmış ve haritalandırma sonucunda 5 farklı küme belirlenmiştir. En fazla kullanılan anahtar kelimeler; Koşul Bağımlılık Teorisi (262), Firma Performans (61), Rekabet Stratejisi (23), Tedarik Zinciri Yönetimi (20), Kaynak Temelli Yaklaşım (17), Örgüt Yapısı (14), Kriz (10) şeklindedir.

4.Sonuç ve Değerlendirme

Örgütlerin çevresel koşullara en iyi uyum sağlayacak şekilde tasarlanmasıyla ilgilenen koşul bağımlılık teorisi örgüt kuramına ışık tutan bir kuramdır. Geleneksel ve klasik süreç yaklaşımının yerini nicel, davranışsal ve sistem yaklaşımları almıştır. Klasik ve neo-klasik yönetim yaklaşımlarından sonra ortaya çıkan koşul bağımlılık yaklaşımı varsayımların değişmesine neden olmuştur. Koşul bağımlılık teorisinden önceki teorilerin hiçbiri tek başına her örgüt ve yönetim sorununa uygulanamazken ve koşul bağımlılık teorisi ile birlikte farklı unsurları bir araya getirilerek farklı örgüt yapılarında kullanılabilmiştir (Luthans, 1973). Önceki yaklaşımlarda iyi yönetime veya örgüt yapısına dair ilkeler sunan yaklaşımlar yer alırken koşul bağımlılık teorisi genel geçer tek bir örgütsel yapı ve/veya yönetim sisteminin bulunmadığını ve örgütsel yapının örgütün koşullarına göre tasarlanması gerektiğini savunmaktadır. Bu teori, örgütleri ve çevreyi değerlendirme şekli ile örgüt çalışmalarına bir paradigma yaşatmış ve örgüt kuramı alanına öncülük etmiştir (Sözen & Basım, 2012).

Araştırmanın bulgular kısmında bulunan yıllara göre yayın sayıları (Tablo 2) incelendiğinde koşul bağımlılık teorisinin son dönemlerde sıklıkla ele alındığı görülmüştür. Bu durumun nedeni olarak örgüt kuramlarına olan ilginin artması ve dolayısıyla bu alanın öncül kuramı olan koşul bağımlılık teorisinin ön plana çıkmasını sağlamıştır. Bir diğer önemli etkinin de Covid-19 pandemisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Tüm dünyayı etkisi altına alan pandemi, örgütlerde kuralları, işleyişi tamamen değiştirerek işletmelerin yeni koşullar altında varlığını sürdürebilmesi için yeni paradigmalara geliştirmesini zorunlu kılmıştır. Pandemiye takip eden süreçte doğal felaketlerden kaynaklı krizler, ekonomik krizler örgütlerin farklı yapılarına dönüşmesine neden olmuştur. Şekil 1'de yer alan ağ haritasında koşul bağımlılık teorisi ile birlikte sıklıkla çalışılan anahtar kelimeler arasında "kriz" kavramının bulunması da bu durumu destekler niteliktedir. Bu bağlamda koşul bağımlılık teorisinin çok daha fazla çalışıldığı düşünülmektedir. Koşul bağımlılık teorisi, halen örgütsel yapıya ilişkin örgütsel tasarım çalışmaları için önemli bir çerçeve sunmaktadır. Bu teoriye göre en etkili örgütsel yapı tasarımı, yapının koşullara uygun olduğu yapıdır. Koşul bağımlılık teorisi, hangi yapıların hangi koşullara uygun olduğunu belirler. Örgütsel tasarım, yöneticilerin daha etkili bir yapı benimseyerek içinde buldukları örgütler için daha yüksek performans elde

etmelerine yardımcı olabilir (Donaldson, 2006). Günümüzde giderek karmaşıklaşan modern örgüt yapılarının artması örgüt tasarımını önemli hale getirmekte ve teori yeni ve farklı kavramlarla tekrar çalışılmaya başlamıştır. Koşul bağımlılık teorisine ilişkin üzerine ağ haritasına (Şekil 1) göre bu teori ile firma performansı, rekabet stratejisi, tedarik zinciri yönetimi, kaynak temelli yaklaşım sıklıkla ele alındığı görülmüştür. Bu kavramlara bakıldığında koşul bağımlılık teorisinin hem örgüt kuramları ile ilişkilendirilerek teorik altyapının güçlendirilmeye çalışıldığı hem de örgütlerin verimliliğine etki edebilecek unsurların ele alındığı görülmektedir.

Araştırmanın yalnızca Web of Science (WOS) veri tabanında bulunan çalışmaları ile sınırlandırılması ve alan olarak da yönetim ve işletme bilimlerini içermesi çalışmanın kısıtlarını oluşturmaktadır. Araştırmacıların, gelecek çalışmalarda veri tabanını artırması, teoriye daha geniş perspektiften bakması ve farklı kavramlarla değerlendirmesi önerilerek teorinin gelişimine daha da katkıda bulunmaları beklenmektedir.

Kaynakça

- Alhamami, A. A., Hashim, N. A., & Hamid, S. N. (2024). The effect of external social media utilization on business performance of SMEs in Saudi Arabia: the mediating role of market orientation. *Operations, Information & Technology, 11*(1), 1-21.
- Bal, F., & Ufacık, O. E. (2024). Liderlik Kavramı Üzerine Bibliyometrik Bir Araştırma. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 193-207*.
- Bal, F., & Yılmaz, E. S. (2024). Doğal Afet Krizlerinde Sosyal Medyanın Rolü Üzerine Yapılmış Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Afet Ve Risk Dergisi, 7*(1), 128-138.
- Chan, Y.-Y., Hu, Q., Hughes, M., & Chang, T. (2024). Paradoxical leadership on firm performance: What role can guanxi HRD practices play? *Wiley, 209-327*.
- Chin, W. W., Marcolin, B., & Newsted, P. R. (2003). A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study. *Information systems research, 14*(2), 199-217.
- Daft, R. L. (2001). *Organization theory and design*. Canada: Cengage Learning.
- Donaldson, L. (2001). *The contingency theory of organizations*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Donaldson, L. (2006). *The contingency theory of organizational design: challenges and opportunities*. Australia: Australian Graduate School of Management.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim,

- W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.
- Drazin, R., & Van de Ven, A. H. (1985). Alternative forms of fit in contingency theory. *Administrative science quarterly*, 514-539.
- Ellegaard, O. (2018). The application of bibliometric analysis: disciplinary and user aspect. *Scientometrics*, 116, 181-202..
- Hamann, P. M. (2017). Towards a contingency theory of corporate planning: a systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 67, 227-289.
- Handoko, I., & Tjaturpriono, H. A. (2024). The evolution of organizational design: the case of digital startups. *International Journal of Emerging Markets*, 1-22.
- Keskin, H., Akgün, A. E., & Koçoğlu, İ. (2016). *Örgüt Teorisi*. Ankara: Nobel.
- Koçel, T. (2018). *İşletme Yöneticiliği*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Li, X., Li, X., & Ding, S. (2024). Digital transformation and innovation ambidexterity: perspectives on accumulation and resilience effects. *European Journal of Innovation Management*, 1460-1484.
- Luthans, F., & Stewart, T. I. (1977). A General Contingency Theory of Management. *The Academy of Management Review*, 2(2), 181-195.
- Luthans, F. (1973). The contingency theory of management: A path out of the jungle. *Business Horizons*, 16(3), 67-72.
- Nguyen, T. H., Nguyen, D. T., Nguyen, T. A., & Nguyen, C. D. (2024). Impacts of contingency factors on the application of strategic management accounting in Vietnamese manufacturing enterprises. *Cogent Business & Management*, 10(2), 1-28.
- Otley, D. T. (2016). The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. *Management Account Research*, 31, 45-62.
- Roffia, P., Benavides, M. M., & Carrilero, A. (2024). Cost accounting practices in SMEs: liability of age and other factors that hinder or burst its implementation in turbulent years. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1-25.
- Sardana, D., Gupta, N., Zhu, Y., Parida, S., Garg, S., & Paruchuri, S. (2024). Still waters run deep: differences in employee empowerment between public and private sector firms in India. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-35.
- Sargut, A. S., & Özen, Ş. (2010). *Örgüt Kuramları*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Sayılar, Y. (2013). Kaynak Bağımlılığı Kuramı. D. Taşcı, & E. Erdemir (Dü) içinde, *Örgüt Kuramı* (s. 48-80). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.
- Schoonhoven, C. B. (1981). Problems with Contingency Theory: Testing Assumptions Hidden within the Language. *Sage*, 26(3), 349-377.
- Scott, W. R. (2003). *Organizations and organizing: Rational, natural and open systems perspectives*. Prentice Hall.
- Sözen, C. H., & Basım, N. H. (2012). *Örgüt Kuramları*. İstanbul: Beta .
- Sumaryo, HASANUDIN, A. I., BASTIAN, E., & RAMDHANII, D. (2024). Sustainable Green Intangible Asset, Financial Performance, and Sustainable Competitive Advantages. *QUALITY*, 25(199), 193-204.
- Tehseen, S., Kayani, U. N., Haider, S. A., Aysan, A. F., Johara, F., Hossain, S. M., & Khali, S. (2024). Unpacking the mechanisms of entrepreneurial bricolage for new venture growth: the mediating roles of new venture adaptiveness and innovative ambidexterity. *Cogent Business & Management*, 11(1), 1-24.
- Tosi, J. R., Henry, L., & Slocum, J. W. (1984). Contingency theory: Some suggested directions. *Journal of management*, 10(1), 9-26.
- Trullen, J., Hassan, N., Morley, M. J., & Valverde, M. (2024). The devolution of human resource management responsibilities to line managers: a multi-level analysis of contextual influences. *The International Journal of Human Resource Management*, 35(8), 1547-1576.
- Župič, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational research methods*, 18(3), 429-472.

Extended Summary

Purpose

Within the scope of this research, it is aimed to examine the contingency theory, which is the origin of organizational theories, in detail, to evaluate the studies conducted in this field from past to present, to present a broad perspective on the theory and to provide a basis for future studies for researchers.

Literature Review

Today, the formal recognition of situational influences on the management of increasingly complex organizations has increased the necessity and importance of contingency theory. However, a comprehensive and integrative theoretical framework for this theory is lacking. However, contingency theory is known as a general framework that integrates various process, quantitative and behavioral approaches to management and tries to fill the gap between management theory and practice. In addition to being the basic approach to organizational design, contingency theory is one of the most widely used approaches in organizational theories. In this context, the increasing interest in contingency theory due to recent pandemics, natural and economic crises has led to a more detailed examination of this theory. National and international literature has been reviewed and no study has been found in which the theory has been evaluated in such a broad perspective. The most cited studies and recent research in this field are analyzed.

Methodology

Within the scope of this study, bibliometric analysis method was utilized in order to explain the entire process of the studies related to the contingency theory from past to present. In this context, 741 articles in the Web of Science database between 1980 and 2024 were evaluated by bibliometric analysis method. Bibliometric analysis is a method used to discover and analyze a large number of scientific data. In this context, the fact that this method is considered quite functional has increased its use in the academic field. Within the scope of this study, some questions were tried to be answered. These questions are as follows: How do the articles on contingency dependence theory distribute according to years? How do the articles on conditional dependence theory distribute according to countries? How are the articles on contingency theory distributed according to publishing houses? How are the articles on contingency dependence theory distributed according to indexes? Who are the authors with the most publications on contingency theory? What are the top ten most cited publications on contingency dependence theory and by which researchers? What are the most frequently used keywords in publications on contingency dependence theory?"

Findings

According to the findings of the study, it has been observed that contingency theory has been frequently discussed recently and this situation is also supported by the literature review. The reason for this situation is that the interest in organizational theories has increased and thus the condition dependency theory, which is the premise theory of this field, has come to the fore. Another important effect is thought to stem from the Covid-19 pandemic. The pandemic, which affected the whole world, completely changed the rules and functioning in organizations and made it necessary for businesses to develop new paradigms in order to survive under new conditions. In the process following the pandemic, crises caused by natural disasters and economic crises caused organizations to transform into different structures. The presence of the concept of "crisis" among the keywords frequently studied with contingency theory in the network map in Figure 1 supports this situation. In this context, it is thought that contingency theory has been studied much more. Contingency theory still provides an important framework for organizational design studies on organizational structure. According to this theory, the most effective organizational structure design is the one in which the structure is appropriate to the conditions. Today, the increasing complexity of modern organizational structures makes organizational design important and the theory has been re-studied with new and different concepts. According to the network map on contingency theory, firm performance, competitive strategy, supply chain management, resource-based approach are frequently discussed with this theory. When these concepts are examined, it is seen that the contingency theory is tried to strengthen the theoretical infrastructure by associating it with organizational theories and the factors that can affect the efficiency of organizations are discussed.

When the top ten countries with the highest number of publications on the theory of conditional dependence in the Web of Science database are examined, it is seen that the USA ranks first and the number of publications is 279. The countries following the USA are the UK with 103 publications, China with 64 publications, Canada with 52 publications, Australia with 50 publications and Germany with 44 publications. Turkey, on the other hand, has only 4 publications in the period between 1980 and 2024. It was observed that most of the publications on this theory were in journals indexed in the SSCI index (573). There are 147 publications in ESCI index, 93 publications in SCI-Expanded index and 19 publications in BKCI-SSH index. When the indexes of the publications in Turkey are analyzed, it is seen that 2 publications are in SSCI index and 2 publications are in ESCI index.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Farabi'nin El-Medinetü'l Fazıla'sındaki Fazıl Şehir ve Cahil Şehrin Adaletle Değerlendirilmeleri*The Virtuous City and the Ignorant City in Farabi's Al-Medinatü'l Fazıla and Their Evaluation with Justice*Cemal Öztürk^{a,*} & Elif Koçi Çetin^b^a Doç.Dr., Ordu Üniversitesi, Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, 52200, Ordu / Türkiye

ORCID: 0000-0003-3607-1356

^b Yüksek Lisans Öğrencisi, Bitlis Eren Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 13000, Bitlis / Türkiye

ORCID: 0000-0002-4804-2643

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 17 Haziran 2024

Düzeltilme tarihi: 8 Temmuz 2024

Kabul tarihi: 26 Ağustos 2024

Anahtar Kelimeler:

Farabi

Fazıl-Erdemli Şehir

Cahil Şehir

Cahil Devlet

Adalet

ARTICLE INFO

Article history:

Received: June 17, 2024

Received in revised form: July 8, 2024

Accepted: August 26, 2024

Keywords:

Farabi

Virtuous City

Ignorant City

Justice

ÖZ

Farabi El-Medinetü'l Fazıla (Fazıl-erdemli, ideal şehir-devlet) adlı eserinde fazıl ve cahil devlet (şehir) ve adalete dair temel ve yerinde tespitlerde bulunmuştur. Bu çalışmada devlet-şehir, fazıl şehir, cahil şehir ve adalet olguları kavramsal olarak ele alındıktan sonra şehir, cahil şehir, fazıl şehir ve adalet olgularının Farabi'nin El-Medinetü'l Fazıla adlı eserindeki durumları temel alınarak ve onun düşüncesindeki halleriyle birlikte değerlendirilmeleri amaçlanmıştır. Bu çalışmada bahse konu amaca yönelik olarak nitel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama ve analiz yöntemi birlikte kullanılmaktadır. Sonuç olarak: Cahil devlettekilerin erdemli özellikler göstermek yerine çıkarları peşinde koşan kişiler oldukları, mutluluk getirecek şeyleri bilmedikleri ve kendi çıkarlarına erişmeyi doğal ve adalet olarak gördükleri, onları bu gayelerine götürecektir devlet ve yöneticiler istedikleri ve onlara adaleti ve fazileti anlatmanın işe yaramayacağı anlaşılmaktadır.

ABSTRACT

In his work titled El-Medinetü'l Fazıla (Fazıl-virtuous, ideal city-state), Farabi made basic and appropriate determinations about the virtuous and ignorant state (city) and justice. In this study, it is aimed to evaluate the concepts of city, ignorant city, virtuous city and justice based on Farabi's work called El-Medinetü'l Fazıla and with their states in his thought. after the concepts of state-city, virtuous city, ignorant city and justice are discussed conceptually. In our study, descriptive scanning and analysis methods, which are among the qualitative research methods, are used together for the purpose in question. As a result: It is understood that in the ignorant state people who pursue their own interests instead of showing virtuous characteristics, do not know what will bring happiness, they see achieving their own interests as natural and fair, they want states and administrators that will take them to these goals, and it will not work to explain justice and virtue to them.

1. Giriş

Adalet kavramı insanlığın var oluşundan beri tartışılabilen

en temel konulardan biri olmakla birlikte çağlar boyunca farklı şekillerde tasvir edilip farklı uygulamalara konu olmuştur. Çalışmada ilk olarak adalet kavramının köken ve tarihsel süreçteki farklı tanımlamaları ele alınmıştır.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: cemalozturk@odu.edu.tr

Atıf/Cite as: Öztürk, C. & Koçi Çetin, E. (2024). Farabi'nin El-Medinetü'l Fazıla'sındaki Fazıl Şehir ve Cahil Şehrin Adaletle Değerlendirilmeleri. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 86-95.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

İnsanların içinde yaşadığı toplumda hakkın ve düzenin ve dolaylı olarak bireylerin mutluluğunun sağlanması açısından adalet sürekli olarak gündemde kalmıştır. Adalet adl kökünden gelmektedir. Adl zulüm ve cebr kelimeleriyle zıt anlamda olan adl, hakka uygun karar vermek, davranışta ve hükümde doğru olmak, eşit davranmak, her şeyi derecesine koymak, ılımlı olmak, yerli yerinde davranmak, hakka ve göreve uymak, haklıya hakkını teslim etmek, her şeyden önce hata, eksiklik ve aşırılıktan kaçınarak eşitlik, uygun çözüm, hedef, eş, benzer, emsal, karşılık ceza, fidye, hak, farz, nafile, ölçü ve değer manalarına gelmektedir (Uğuzman, 2012: 8-9).

Çalışmanın ikinci bölümünde birey-toplum ilişkisi üzerine büyük katkılar sağlamış olan Farabi'nin yaşamı üzerinde durulmuştur. Asıl adı Ebu Nasr Muhammed olan Farabi, Farab şehrinin Vesic kasabasında doğmuş ve Buhara, Bağdat, Halep, Mısır ve Şam gibi şehirlerde bulunup buralarda türlü çalışmalar ve araştırmalar yapmıştır. Altı Abbasi halifesinin hükümdarlığı döneminde yaşamıştır (Farabi, 2020: V; <https://www.haberler.com/farabi/biyografisi/>). Ona göre, mahalle ve köyler parçası olması nedeniyle şehre dahildirler (Farabi, 1990: 79) ve onları oluşturan evlerin içindeki unsurlar kadın-kocasısı, efendisi-kölesi, anne-baba-çocuklar ve mülkün sahibidir (Farabi, 2005: 61). Farabi 950 yılında Şam'da ölmüştür (Farabi, 1956). Farabi, yaşamının ilk zamanlarında tanıdığı Aristoteles felsefesinin prensiplerinden esinlenerek kendi felsefesini geliştirmiştir (Aydınlı, 2018: 147). Büyük bir tevazuyla Aristo zamanında yaşamış olsaydı Onun en sıkı takipçisi olacağını söylemiştir (Farabi, 1956: I).

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise, toplumları belirli kıstaslar ele alarak sınıflandıran Farabi'nin tasvir ettiği toplum ve devlet-şehir türleri incelenmiştir. Farabi'ye göre, insanlar mutluluğa erişebilmesi için toplumda yer alan diğer insanlarla yardımlaşma ve dayanışma içinde olmak zorundadırlar ve bu şekilde dayanışma içinde olan bireyler erdemli toplumu meydana getirirler. İdeal devlet de ancak erdemli şehirde vücut bulacaktır.

Faziletli şehrin halkı insanın var oluşu, korunması, varlığının devamı ve geçinmesinin en güzel şekilde yapılması için birbirleriyle yardımlaşır (Farabi, 2005: 66). Farabi fazıl devlet olarak tanımladığı devleti açıklarken aynı zamanda bu erdemli devletin tersi durumda olanlarına da yer vererek bunları incelemiştir. Bilgisiz (cahil) şehirde, fasık (bile bile kötülük işleyen) şehirde ve sapık (dalle) şehirde yaşayan insanlar ile erdemli şehirde yaşayan erdemsizler olarak bu zıtlıkları dört bölüme ayırmıştır. Erdemli şehrin zıddı olarak nitelendirilen şehirlerde yaşayanlar, mutluluktan ziyade onun yerini alabilecek herhangi bir şeyi esas almaktadırlar (Altıntop, 2016: 57).

2. Literatür Taraması

2.1. Adalet

Adalet kelimesi adl gibi mastar olup akılda doğruluğu kesinleşmiş olan şey anlamında kullanılır ve doğruluğun tersi olarak bilinen zulmün karşıtıdır. Cevr kelimesi haksızlık ve eza manasının yanı sıra usule aykırı şeyleri tanımlarken de kullanılır. Eşitlik anlamına gelen bir kelime olan adalet kelimesinin kökeni olan adl, idl şeklinde de okunabilir. Zira bu iki kelime yakın manalıdır. Fakat adl hüküm verme konusundaki basireti ifade ederken idl ölçüde ve tartıda eşitlik anlamına gelir. Öyle ki adl eşit bir şekilde dağıtmak demektir (Çelik, 1997: 1).

Yine adalet kavramı, dengeli olma anlamına geldiği için terazi ile bütünleştirilmiştir. Terazi de bir kola bağlı iki ucuna asılı olan kefeleden meydana gelen tartı, mizan, vücudun asılı bulunduğu veya dayandığı ve yere paralel şekilde bulunduğu denge durumu şekillerinde anlamlandırılır. Bu açıdan terazi ile tartıp tam olarak eksiksiz ağırlığın ve buna oranla bir bedelin tespiti adalettir. Adalet sosyal kurumlardaki öncül erdem, doğruluk ve haklılık demektir (Öztürk ve Mahsereci, 2021: 292). Adil olmak adalete uygun davranmayı ve dürüst davranmayı gerektirir (Öztürk ve Çımarbay, 2020: 649). Zira çoğu zaman adaletli olmanın değerlendirilmesinde algılamalar önem kazanabilmektedir (Kalyon ve Öztürk, 2020: 39).

Bir sözlük kelimesi olarak adalet, hakkın gözetilmesi, hakka ve hukuka uygun olma, doğruluk, yol; kişilere layık oldukları ve hakları olanı verme gibi şekillerde açıklanmıştır. Objektiflik, doğru ve dürüst olmak, hakkaniyeti gözetmek, yasallık, eşitlik, insanilik ve iyilik manalarına gelir (Çetin, 2016: 21). Toplumun gerçek bir toplum olabilmesi ancak adil bir yönetici ile mümkün olmaktadır (Öztürk ve Kurtkan, 2020: 959).

Adalet insanların mutluluğa duydukları sonsuz istektir. Öte yandan herkesin mutlu olabileceği adil bir düzenin sağlanması olanaksızdır. Hak, adaletin temel taşı olup adaletin istenmesi ise hakkın ihlalinin sonucudur. Hak davranışlar sonucundaki kazanımlarımızı ifade ederken adalet kişilerin kazanımlarının korunması ile ilgilidir. Adalet iyi olanı ödüllendirir, kötü olanı ise cezalandırır (Öztürk, 2022: 40-41).

Adalet sözcüğü iki anlama gelmektedir; şekli ve maddi adalet (Öztürk, 2023:161). İlk anlamda adalet, pozitif hukukun tasdik edilmesini ve onun doğru bir şekilde uygulanmasını ifade eder. Hukukun gerektirdiği her şey yerine getirilmelidir. Hukuk, kendisinden keyfi olarak meydana gelebilecek sapmalardan korunmalıdır. Diğer anlamda adalet, hukukun kesin gagesidir. Bu anlamıyla adalet kavramı istisnaya yer vermeksizin mevcut bütün hukuki iradenin temel bir amaç için çalışması düşüncesini içerir. Bu bağlamda tarihteki bütün kanunlar bu fikir doğrultusunda ele alınmalıdır. Bu fikir, bir hukuki talebi bir prensip olarak geçerli hale getirdiğimiz ve yargıladığımız ölçüttür (Stammler, 2012: 165).

Antik Yunanda Sokrates'e göre (Sokrat) yöneticiler bilgili, adil ve cesur olmalıdır. Cahil devlet adamı adil olamaz, adil olmayan da cesur olamaz. Eflatun'a (Platon) göre adalet herkesin kendi işini yapması başkasının işlerine karışmaması, kendi mallarına sahip çıkması kendine düşeni yapmasıdır. Aristoteles'e (Aristo) göre adalet en üstteki mükemmel erdemdir. (Öztürk, 2023: 162-163).

Ünlü Roma hukukçusu Ulpian adaleti, herkese payına düşeni vermek için sonsuz ve daimi bir gayret olarak açıklamaktadır. Hollandalı hukukçu Grotius, adalet kavramını açıklarken "söze bağlılık" formülü ile değerlendirme yapmaktadır. İngiliz düşünür Hobbes ise sözleşmeye riayet etmemeyi adil olmama olarak kabul etmiştir. Kant ise adaleti ele alırken üç ayrı ilke üzerinde durmaktadır, bu ilkeler; şerefli yaşamak, kimseye zarar vermemek ve herkesin payına düşeni vermek şeklinde sayılmıştır. Üçüncü ilke olan herkese payına düşenin verilmesi ise adaletin klasik açıklamasının tekrarıdır ibarettir (Güriz 2003: 19-20). Nihayet adalet fikri ve kavramı zaman içinde farklı şekillerde ortaya çıkmıştır. Ancak doğal hukuk açısından, insanlar, geçmiş zamandan bugüne dek ideal adaleti aramışlardır (Çetin, 2016: 29).

2.2. Farabi

Farabi, İslam tarihinin Altın Çağ'ı olarak nitelendirilen 8. ve 13. yüzyıl aralığında yaşamış Türk bilim adamı, filozof, gökbilimci, dilbilimci, mantıkçı ve aynı zamanda müzisyen bir kişiliğe sahiptir. Asıl adı Ebu Nasr Muhammed olan Farabi, batı ülkelerinde Alfarabius olarak tanınır (Elsayed Erdemir, 2021: 11).

Filozofun asıl memleketi, Türklerin tarihi vatani olarak bilinen Orta Asya'daki Aral gölünün güneydoğusu; Semerkand, Buhara ve Taşkent gibi şehirleri kapsayan ve Seyhun ve Ceyhun ırmaklarının arasında kalan, Arapların "Maveraünnehir", Türklerin ise "Çayardı" olarak tanımladığı bölgenin o zaman için önemli şehirlerinden biri olan Farab şehridir. Farabi, Moğol istilalarından sonra yıkılan, enkazı bugünkü Kazakistan'ın içinde yer alan Seyhan ırmağının hemen yanında olan ve daha sonra Otrar adını alan, bahçeleri, yeşillikleri ve ağaçları ile bilinen Farab şehrinin Vesic kasabasında dünyaya gelmiştir (Olguner, 1987: 4).

Ebu Nasr Al-Farabi, eğitiminin ilk yıllarını Farab ve Buhara'da bitirdi. Bağdat'a bilgi meclislerine katılmak için gitti (Elsayed Erdemir, 2021: 12). Farabi Bağdat'a geldiğinde ilk olarak Arapça'yı bilmediği için kendisini bu konuda ilerletti. Mantık ve gramer alanlarında o zamanın bilinen dil ustalarından biri olan Ebu Bekir İbnü's-Serrac'dan dersler aldı. Daha sonra mantık derslerini zamanın saygın bilginlerinden olan Matta bin Yunus'tan aldı. Aristo'nun mantık ve felsefeyle alakalı fikirlerine Hristiyan bir filozof olan Yuhanna b. Haylan'ın yardımıyla ulaşma fırsatını yakaladı (Çini, 2022:5). Felsefe alanında yaptığı çalışmalar dolayısıyla kendine has bir felsefe sistemi oluşturan Farabi günümüze gelen eserlerinin çoğunu Bağdat'ta yazmıştır ve burası onun için bir ilim yuvası

olmuştur. İlim hayatında bazı zorlukların öne çıkması ve Bağdat'ta yaşanmaya başlayan siyasi karışıklıkların artması Farabi'yi oldukça rahatsız etmiştir ve oradan ayrılmayı düşünmüştür. Farabi'nin hayatında yeni bir başlangıç yakın arkadaşı olan Halep emiri Seyf'üddeve'den aldığı davet ile başlamıştır. Bu davet üzerine Halep'e gidip ilmi çalışmalarına orada devam etmiştir. Farabi, Halep'ten sonra Mısır'a akabinde Seyf'üddeve eliyle alınan Şam'a geçmiştir. Bir taraftan öğrenci yetiştiren diğer taraftan da bu zamana kadar gelen ve ikinci muallim unvanını alacak eserlerini yazmaya devam eden Farabi, hayatının sonuna kadar burada yaşamış ve miladi olarak 950 yılında Şam'da vefat etmiştir ve kabri de burada bulunmaktadır (Kaya, 2022: 6).

Farabi genellikle yalnız bir yaşam sürdürmüş, hiç evlenmemiş ve mal mülk edinmemiştir. Su kenarlarında ve doğal alanlarda zaman geçirir hatta talebeleriyle bu alanlarda bir araya gelirdi. Kâmil bir filozofun özelliklerini Taşsilü's-sa'âde eserinde adeta kendini anlatırcasına şu şekilde sıralamıştır: Öğrenim sırasında karşılaştığı güçlüklerle katlanmalı, üstün bir zekâ ve kavrayışa sahip bulunmalı, doğruluğu ve doğruları, adaleti ve âdil olanları seven, onurlu bir şahsiyet olmalı, altın, gümüş ve benzeri şeylere değer vermemeli, yeme içme konusunda aç gözlü ve nefsanî arzularına düşkün olmamalı, doğruya ulaşmak için azim ve iradesi güçlü bulunmalıdır (Kaya, 1995: 147).

Farabi, yaşamının ilk zamanlarında tanıdığı bilinen Aristoteles felsefesini etraflıca inceleyip onun prensiplerinden esinlenerek kendi felsefesini geliştirmiştir. Kendisine "Sen mi daha bilgilisin, Aristoteles mi?" sorusuna, "Onun zamanında yaşasaydım en gözde öğrencisi olurdu." şeklinde cevap verdiği kaynaklarda belirtilmiştir (Aydın, 2018: 147). Aristo'nun tüm eserlerini inceleyip açıkladığından ikinci üstad manasına gelen Üstad-ı Sani adını almıştır (Öztürk, 2023: 147)

Farabi'nin kendine has çalışmaları onun ahlak ve siyaset felsefesini de içine alacak şekilde kurgulanmış metinlerdir. Farabi'nin Kitâbü Mebâdii ârai ehli'l-medîneti'l-fâzıla (Erdeмли Şehir Halkının Görüşlerinin İlkeleri) ile kaynaklarda Kitâbü's-Siyâseti'l-medeniyye veya Mebâdii'l-mevcûdât (Şehir Yönetimi / Varlıkların İlkeleri) olarak belirtilen eserleri başlangıçta metafizik ile başlayıp siyaset ile son bulmakta ve Farabi'nin felsefe sistemindeki temel kavramları kapsamaktadır. Bunların haricinde, Kitâbü Tahsilü's-sa'âde (Mutluluğun Kazanılması), Kitâbü't-Tenbîh alâ sebîli's-sa'âde (Mutluluk Yoluna Yönlendirme), Fusûlü'l-medenî (Siyaset Felsefesine Dair Görüşler), Fusûlün münteze'a (Aforizmalar) ve Kitâbü'l-Mille (Din Üzerine) eserlerinde mutluluk, erdem, siyaset, toplum hayatı ve din konuları farklı yönlerden ele alınmıştır (Aydın, 2018: 148).

İnsan tutumlarının iyilik temelli (hayra yönelik) olması gerekliliğini vurgulayan Farabi, insanın mutluluğu ararken ilk olarak kendi benliğini akabinde alemleri araştırmasını ve bunun da felsefenin amacı olduğunu söylemektedir. Alemleri maksadını araştırmak felsefe yapmak anlamına gelmektedir.

İnsan ilk olarak sağlığını gözetir sonrasında ise faydalı ya da faydasız davranışları bilmek ister. İnsanı erdemli yapan şey ise iyiliğe yönelip kötülükten sakınmaktır. Kuramsal felsefe varlıkların varoluş nedenleri ve neticelerini ele alırken ameli felsefe ise davranışla ilgili olup insanın niyet ve fiillerini inceler. Canlıların tümü korunma ve neslinin devamını sağlamak ister; hayvanlarda bu durum iç güdü ile mümkün iken insanlarda maddenin nedenini araştırma kabiliyeti mevcuttur ki bu da akıl ile sağlanır. Hayvanlar objeleri iç güdülerini aracılığıyla tanıyabiliyorken insan bunu aklı ile sağlar ve merak duyar. İnsan kendisi ile alakalı düşünebilen ve kendisini öteki nesnelere ayırabilen kendi bilincine sahip bir varlıktır. Öyle ki insanı anlamak alemin bütünü kavramak ile mümkündür. Zira insan, alemin amacı bütün olan bir parçasıdır. Bütüne ulaşmak, varoluşun temelinde yer alan genel yasaları anlamak demektir. Buna da ancak felsefe yapılarak ulaşılır. İnsan felsefeyle taşkınlıklardan kaçınır ve mutluluğu arar (Çubukçu, 1985: 277).

Farabi, insanın bedeni yahut düşünce zevkine yönelebileceğini belirtir. Düşünce zevki geç kavuşulmak ve uzun sürmekle birlikte bilim öğrenme, topluma yararlı olma ve başarıya gibi zevklerdir. Bedeni zevkler ise aksine çabuk kavuşulan ve kısa süren zevklerdir. İyi ile kötüyü ayırarak güzel davranışlar sergileyen insan ameli davranış ile kuramsal bilgiyi pekiştirmiş olacaktır (Çubukçu, 1985: 278).

Farabi, kişilerin salt kötülüğe karşılık iyiliği seçmelerinin mutluluğu elde etmeleri için yeterli olmayacağını, bu sebeple insanların birlik ve yardımlaşma hususlarında birbirlerine ihtiyaçları olduğundan topluluklar şeklinde yaşantılarını sürdürdüklerini belirtmiştir. Farabi'nin fikir dünyasında ahlaki eylem ve davranışların siyaset yaşantısına hazırlama görevi vardır. Ahlak bireylerin yapabildikleri ve bildiklerini bir araya getirdikleri bir alan olup siyaset alanının içeriğini de genişletip geliştirmektedir. Saadeti kazanma gayesi ile bireylerin dayanışma ve yardımlaşma kavramlarının ortaya çıktığı şehir ya da toplumun Farabi'nin anlayışındaki ideal karşılığı erdemli şehirdir. Ahlak felsefesi açısından mutluluğun en üst seviyesi faziletlerle mümkün kılınabilir. Öte yandan siyaset felsefesi açısından ise mutluluk, ahlak ve siyaset alanlarının ortak uzlaşması konusudur. Farabi'nin El-Medinetü'l-Fazıla eserinde devletin idarecilerine devlet yapısının gelişimi bakımından birçok sorumluluklar yüklenmekte olup siyaset anlayışı detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Toplumun faziletli ve erdemli bir topluluk haline gelmesinde devlet idarecilerinin idarelerinde bulunan insanları adil olarak idare etmeleri ve adalet ve hakkaniyet kavramlarının hakim olduğu bir ortamın sağlanması esastır. Bu esaslar ile Farabi toplumsal ve siyasi açıdan gerekli olan düzen ile alakalı fikir ortaya koyarken söz konusu düzeni Tanrı'nın varlığı ile pekiştirmeye özen göstermektedir (Uyanık, 2022: 22).

2.3. Farabi'nin devlet anlayışında adalet

Farabi, felsefe geleneğinin içinde İslam siyaset felsefesinin kurucusu olarak bilinir. Onun devlet felsefesi insanların doğası ve yaratılışı amacıyla en doğru şekilde bağdaşan

siyasi rejimin doğasını ve işlevini odak haline getiren ve diğer sorunları da bu çerçevede ele alan bir görüşe sahiptir. Ona göre, doğaya uygunluk bütün yaratılanların dünyada bulunma nedeni olarak kabul edilen Tanrı'ya uygunluk şeklinde bilinmekte ve kavranmaktadır. Böylelikle evrende var olan düzen ve ahenk ile yardımlaşma, ilahi adaletin bir etkisi olarak bilinmekte, bunların siyasi ve toplumsal alana iradi yansımaları şeklinde kendisini açıklamaktadır. Yani Farabi'ye göre, toplumsal ve siyasal düzen ve uyumu temel alan bu sistem sadece kendisini Tanrı'nın evrendeki eşsiz düzen ve yönetimini kendisine örnek alan bir yöntemdir (Uyanık 2022:27).

Farabi'ye göre bütün insanlar maksimum mükemmelliğe ulaşmak ve kendini sürdürmek amacıyla birçok şeye ihtiyaç duyan bir yaratılışla dünyaya gelmiştir. İnsanın bu şeylerin hepsini kendi kendine elde etmesi olanaksız olduğu için kendi şahsi ihtiyaçlarını karşılayacak birçok insana ihtiyaç duyar. Her insan diğer insanla alakalı olarak aynı statüdedir. Bu nedenle, insan elinde bulundurduğu doğal yaratılışının kendisine verilmesinin amacı olan mükemmelliğine, ancak birbirleriyle yardımlaşan insanların bir arada bulunmasıyla erişebilir.

En büyük mükemmellik ve en yüksek iyilik ilk olarak devletten-şehirden noksan olan bir toplulukta değil de ancak şehirde elde edilebilir. Fakat gerçek manada iyi, seçme ve akıl ile ulaşılabilir bir niteliğe sahip olduğu için, kötülükler de sadece, seçme ve aklın ürünü olduğundan, şehrin insanlarını bazı kötü gayeleri elde etmek için birbirlerine yardımcı oldukları bir varlık olarak oluşması muhtemeldir. Bu yüzden her şehirde mutluluğa ulaşmak olanaksızdır. Öyleyse insanları, kendileriyle gerçek manada mutluluğun elde edildiği şeyler için birbirlerine yardım etmeyi gaye edindikleri bir şehir, erdemli, mükemmel bir şehirdir (madına fadıla); insanların mutluluğa ulaşmak için birbirlerine yardım ettikleri toplum, erdemli, mükemmel bir toplumdur (Farabi, 2022: 97-98).

Farabi'nin devlet ve topluma bakış açısı ütopyik olarak görülse de filozof gerçekliğini de, gerçek bir devlet görüşünü de benimser. Bu devlet anlayışı bütün milletleri ve insanları kapsar. Onun bu görüşü Yunan devleti anlayışını geçerek, İslam'ın benimsediği evrensel toplum anlayışının en güzel şekilde yansımasıdır.

Büyük kısım yeryüzündeki tüm insanları, orta kısım yeryüzündeki milletleri ve küçük kısım ise milletin topraklarında bulunan şehir halkını belirtir. Diğerleri ise eksik olan devlettir, kamil olmamış erdemsiz şehirdir. Eksik topluluklar, küçük kulübe, hane halkı, sokak, mahalle veya köyden oluşur. Köy ve mahalle şehir içindedir; ama köy, şehre bir görev sebebiyle bağlıdır. Bu nedenle sokak mahallenin, ev de sokağın bir bölümüdür ve millet de dünya genelinin bir bölümü olarak ifade edilir. Bütün bu nedenlerden dolayı erdem, hikmet veya kemal şehirden daha küçük yerleşim birimlerinde değil de şahsen şehirlerin kendi içinde yer alır. Bu yüzden halkın mutluluğu elde etmek amacıyla yardımda bulunduğu şehir erdemli şehir olur. Bütün milletleri mutluluğu elde etmek amacıyla beraber

çalışan bir dünya da erdemli bir dünya olur (Uyanık, 2022: 29).

2.4. Fazıl şehir ve adalet

Fazıl şehir halkının bireylerin varlığı, geliştirilmesi, korunması ve geçinmesinin en iyi şekilde gerçekleşmesi için birbirleriyle yardımlaştığı şehirdir (Farabi, 2005: 66).

Çelikkol (2010: 106-107) erdemli toplumun niteliklerini şu şekilde söylemektedir: Erdemli bir başkan tarafından yönetilir; İnsanları gerçek mutluluğun farkındadır ve bu mutluluğun elde edildiği erdemleri insanların hayatına girmesiyle beraber bir ahenk içinde çalışır, iyilikleri elde edip kötülükleri yok etmek üzere ittifak oluşturur; İnsanları birbirlerine sevgi ile bağlanır; Sınıflar arasında alaka, bir mizan, kaynaşma ve yaptıkları fiillerle birbirlerinin arkasında olma ön plandadır; İnsanlar, fikrini ortaya koyması gereken konularda iyi düşünebilen, güçlü bir irade sahibidirler ve özgürdürler; Eylem ve vazifeler insanların kabiliyet ve gördükleri eğitime göre tanımlanır.

Farabi'ye göre adalet sevgi ile ortaya çıkmaktadır ve sevgi ile kurulan devlet adalet ile devam etmektedir. Toplumun gerçek bir toplum olabilmesi ancak adil bir yöneticiye sahip olmasıyla mümkündür (Öztürk, 2023: 148)

Farabi'ye göre adalet, şehir sakinlerinin ortağı oldukları iyi şeylerin bu kişilerin tümü arasında pay edilmesi ve sonrasında bu durumun muhafaza edilmesi ile sağlanabilecektir. Farabi, bu hususta iyi şeyler olarak kastettiğinin aslında güven, servet, rütbe ve şehrin sakinlerinin ortak olabileceği her şey olduğunu belirtmektedir. Bu halde, şehir halkının tümü, hakkı olan kadarı ile iyi olan şeylerden faydalanmalıdır. Adaletsizlik, hakkedilenden az yahut çok vermektir. Farabi'nin servet sözcüğünden kastı ise, ortak gelir olarak kabul edilebilir. Böylece bu durum ekonomik bir unsur olmakla birlikte, herkesin payı ölçüsünde şehir servetinden payını alması gerekmektedir (Korkut, 2005: 164-165).

Farabi devleti tasavvur ederken, en üst kısmında ilk başkan diye adlandırdığı, kainattaki varlık sıralamasında da İlk Varlık ile benzerlik gösteren filozof peygamberin yer aldığı, erdemli insanların meydana getirdiği bütün olarak tasvir eder. Faziletli devlet, evrende mevcut olan adil düzenin esasında küçük bir emsalî, insan bedeninde mevcut uyum içerisindeki işleyişin ise büyük ölçekteki bir emsalî olarak açıklanabilir. İlk Başkan kimsenin kendisini idaresine ihtiyaç duymayan, ilim ve mağfirete sahip olan kişidir, yine kendisine bu hususta ona liderlik edebilecek kimse de yoktur. O, insanlara bu hususta liderlik edip, insanı saadete ulaştıracak işleri belirleyerek tanımlayan ve değerlendirme yetkisine sahip olan bir insandır. İlk Başkan, bu üst dereceye Faal Akıl ile ilişki kurduğunda erişebilmektedir. Faal akıl ile ilişkiyi sadece filozof peygamberler kurabildiği için Farabi'nin bahsettiği İlk Başkan Peygamber olmalıdır. Farabi'ye göre, bir insan bu dereceye eriştiğinde yani akli olarak Faal Akıl ile kendisi arasında hiçbir mani olmayacak kadar ona yaklaştığında, ilişkide bulunduğu ona vahiy

gelmektedir. Faal Akılın İlk Varlık'tan varlığa yönelik olduğu kabul edildiğine göre, İlk Başkan'a gelen vahyin İlk Varlık tarafından olduğu anlaşılabilir. Bu nedenden dolayı vahiy ile irtibatlı olan kişinin başkanlığı İlk Başkanlık olmalı, daha sonra insani başkanlıklar oluşturulmalı ve temelini ondan almalıdır. İlk Başkan, erdemli şehri ve ümmeti Allah'tan gelen vahiylerle yönetir. Farabi'ye göre, Allah hem yeryüzünün hem de faziletli devletin yöneticisidir (Ala, 2020: 93-94).

Farabi'ye göre, İlk Başkanın yönettiği insanlar erdemli, iyiye ve mutluluğa ulaşmış insanlardır. Bu insanlar bir ulus yaratırlarsa, o erdemli bir ulus olur. Bu insanlar bir alana yerleşirlerse ve bir yönetim içine girerlerse bu alan erdemli devlet adını alır. Fakat, tek bir yerleşme alanında değil de, farklı yerleşme alanlarında bir araya gelirlere ve bu alanların insanları bahsedilen yönetimlerin dışında farklı yönetimler altında iseler; onlar, o yerleşme alanlarının erdemli yabancılara olarak orada yer alırlar. İnsanların böyle günlük yaşamlarının sebebi, ya düşman saldırısı, veba, kıtlık ve bunlara benzer bazı olumsuzluklar ya da birlikte yaşayabilecekleri bir şehrin henüz bulunamamasındandır. Yöneticiler yönetim işini yaparken yaşadıkları olaylara ve zamana uygun kendisinden önceki yöneticinin almış olduğu kanunlarda değişiklikte bulunabilirler. Halihazırdaki duruma göre kanunların değişmesi amaçları farklı olmadıktan sonra erdemli toplumda adaletin ve düzenin devamını sağlamak için gerekli bir durumdur. Böylelikle geçmişte gelen yöneticilerden alınan bu yazılı kanunlara uygun yöneten başkana Farabi, önceki aşamaları devam ettiren bir yönetici (melik'us-sunne) adını verir (Farabi, 2012: 86-87).

3. Yöntem

Sosyal Bilimlerde araştırma yöntemi olarak nitel, nicel ve karma yöntem kullanılmaktadır. Biz de bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama yöntemini kullandık. Bu doğrultuda amaca ulaşmak için basılı ve online literatür tarandı ve sonrasında gerekli analizler yapıp sonuç ve önerilerde bulunuldu.

4. Bulgular

4.1. Fazıl olmayan şehirler

4.1.1. Cahil şehir:

Fazıl Şehre aykırı (erdemli şehre zıt) şehirler şunlardır: Cahil şehir, fasık-bozuk şehir, değişmiş-mubaddala şehir, şaşkın-dalla şehir. Fazıl şehre aykırı olan kişiler olarak da şehir belalarını (belalı kişileri) saymak gerekir (Farabi, 1956: 75; Farabi, 2020: 115; Öztürk, 2023: 148). Cahil şehir adaletle birlikte aşağıda geniş olarak ele alınacaktır.

4.1.2. Fâsık (bozuk) şehir

Bu şehrin insanların düşünceleri erdemli şehirde yaşayan insanların düşünceleri ile aynıdır. Şehir tanrıyı, tanrıdan

sonra gelen kutsalları, mutluluğu ve erdemli şehirde yaşayan insanların bildiği ve inandığı her şeyi bilir. Fakat bu şehirde yaşayan insanların eylemleri, cahil şehirde yaşayan insanların eylemleriyle aynıdır (Farabi, 2022:112).

4.1.3. Karakteri değişmiş (mubaddala) şehir

Bu şehirde yaşayanların fikirleri ve yaptıkları fiiller, önceden erdemli şehirde yaşayan insanların fikir ve fiilleriyle aynı iken daha sonra farklı düşüncelerden etkilenip değişmiş ve farklı fikir ve fiillerde bulunmaya başlamışlardır (Saltuklu, 2017: 122).

4.1.4. Sapkın şehir

Bu şehrin insanları yaratıcı, ahiret, vahiy, soyut akıllar, nübüvvet gibi doğa ötesini ilgilendiren konularda net olmayan inançlara sahiptirler. Bu nedenle bu inançlara kesinlik ifade etmeyen bilgiler neden olmaktadır. Şehirde yaşayanlar, gerçeğin imitasyon, temsil ve tahvil olarak belirtileni doğru inanç yerine, bozuk inanç şeklini almıştır. Sapkın şehri yöneten yönetici, böyle olmasa da kendisine vahiy indiğini söyleyerek şehirde yaşayan insanları gerçek olmayan taklit, sembol ve tahviller ile hile ve sahtekarlık peşindedir (Korkut, 2018: 443).

4.2. Cahil şehir ve adalet

Bu şehirde yaşayan insanlar mutluluk hakkında hiçbir bilgiye ve fikre sahip olmayan kişilerdir. Bu sebepten dolayı bu kişiler, mutluluğa yönlendirilseler dahi onun farkına varamayacaklardır. Cahil şehirde yaşayan insanlar beden sağlığı, zenginlik, hazzın tadına varmak, keyfine göre yaşam sürdürmek gibi dünyadan olan şeyleri iyilik sanıp sadece görünüşe dayalı olarak düşünür. Cahil şehirde yaşayan insanlara göre, bunların hepsi mutluluk ve mükemmel olarak bilinip bunların tam tersinin yaşandığı açlık, sefalet, saygı görmemek, hazdan uzaklaşmak gibi eylemler mutsuzluk adını alır. Bu şehirde yaşayan halkın akılları ilk makullerde kalıp ilerleyemediği ve nefislerini eğitemedikleri için her zaman maddeye ihtiyaç duyarlar. Bu sebeple, varlıkta buldukları nedeniyle nefisleri de bozuk bir halde olur (Çetin, 2019: 68-69).

Farabi'ye göre cahil şehirler altı farklı grupta incelenmelidir. Bu şehirlerin ilki zorunlulukların bir araya getirdiği toplum/el-medînetü'l-zarûriyye; ikincisi kötü devletteki kötü toplum, zenginlik şehri/el-medînetü'l-beddâle; üçüncüsü sıradan devletlerdeki sıradan toplum/el-medînetü'l-hâsise; dördüncüsü şerefli olmaya çok düşkün toplum/el-medînetü'l-kerâme; beşincisi zorba toplumların zorba devleti/el-medînetü'l-tagallub); ve altıncısı özgür kişilerin yaşadığı demokratik toplum/el-medînetü'l-cimaiyya) olarak sayılabilir (Sönmez, 2019: 70-71).

Bu şehrin birincisi zorunlulukların bir araya getirdiği şehirdir (el-medînetü'l-zarûriyye). Bu şehrin halkı sadece yemek yeme, içme, giyinme, barınma ve cinsel ihtiyaç gibi vücudun devamlılığını sürdüren şeylerde zorunlu olana kanaat etmek ve bunlara ulaşmak için yardımlaşmayı amaç

edinen şehirdir. Bu zaruri ihtiyaçları elde etmek için çiftçilik, avcılık, soygun, hayvancılık ve bunlara benzer farklı türde yollar vardır. Zaruret şehirlerinde zaruri ihtiyaçların karşılanmasıyla alakalı sanatlar gelişmiştir ve onların başkanları bu ihtiyaçları elde etmede hiçbir şeyi onlardan esirgemez (Kılıç, 2020: 19).

İkincisi kötü toplumların yaşadığı kötü devlettir. Bu toplumun amacı servet ve zenginliktir. Bu şehirde yaşayan insanların zenginliği arzuladıkları ve cimri oldukları için iş birliklerinin amacı, ihtiyaç duyduklarından fazla bir birikim yapmaktır. Böylece zorundalık şehri ile kötü toplum arasında bir farkın olmadığı görülmektedir. Bu şehirde yaşayan insanlar en üstün kişiyi zenginlik olarak en ileride bulunan kişi olarak tanımlarlar (Kara, 2016: 78-79).

Üçüncüsü bayağı şehirlerdeki sıradan topluluktur. Hasis şehirlerde yaşayan insanlar hayatın maddi hazlarını ön planda tutarlar. Onlara göre, yemek, içmek, şehvetin peşinde olmak, hayale dalmak, eğlence ve şaka her şeyden önde gelir. Bu şehirde yaşayanların yardımlaşmadaki amacı eğlence ve zevktir. Bu zevkler yeme içme ve cinsel ilişkidir. Şehir halkının en seçkini, en mutlu olanı ve en imrenileni, zevke ulaşan yolların en çoğuna sahip olan, eğlence ve oyun yollarından en fazlasına ulaşandır (Bayraklı, 2008: 101-102).

Dördüncüsü şerefli olma meraklısı topluluğun yaşadığı devlettir. Hem söz hem de fiil bakımından şeref sahibi olmak için iş birliği yapan toplumlar olarak nitelendirilebilir. Onlar, başka şehirlerin halkları tarafından yahut birbirleri tarafından şerefli kabul edilirler. Bilgisiz şehirde yer alan halkın çoğunluğu için daha kıymetli olan ise başkaları üzerinde egemen olmak olup bunu yapabilen kişilere gıpta ederler. Onlar için insanın şerefli olması yolundaki en önemli şey, bir yahut birden çok konuda egemenliği ile tanınmış olmak, kendilerinin destekçilerinin de sayıca fazla olması ya da güçlü olması veya bunların tümünün birlikte bulunması sebebiyle bir başkasının egemenliğinin ihlal edilmemesidir (Farabi, 2012: 97-100).

Beşincisi zorba halkın yeri olan zorba devlettir. Halkı egemen olmayı başarmak için diğerlerini öldürmek, onları köle yapıp mallarını alma meraklısıdır. Bundan dolayı bu devlet halkı kendilerinin haricindeki kişilerin düşmanıdır. Bu durum, zorba devletin güç ve kuvvet devleti olarak nitelendirilmesinin nedenidir. Devlette yaşayanların gayesi, egemenliğe ulaştıklarında kazanacakları zevki tatmaktır. Bu zorba devletteki yöneticinin mutluluğunun esas kaynağı ise başka toplumlar ve şehirlere egemen olma arzusu ve dolayısıyla savunma ve saldırı içeren savaştır (Sönmez, 2019: 72-73).

Altıncısı ise özgür insanların yaşadığı demokratik devlettir. Demokratik şehir halkından olan her kişi, hiçbir durumda engellerle karşı karşıya kalmayan ve istediği şeyleri özgür bir şekilde gerçekleştirebilenlerdir. Burada kişiler arasında egemenlik esas olup kanunlara göre de her insan eşit kabul edilmektedir. Bu şehrin halkı hürriyet sahibi olduğundan arzu ve zevkler çeşitlilik göstermektedir. Bu sebeple

birbirine benzer olanların yanında birbirinden farklı birçok topluluk barındırır. Demokratik halkın yöneticileri, yönetilen kesimin taleplerine göre faaliyet göstermek ve onların isteklerini gerçekleştirmeye çalışmak mesuliyetindedirler. Bu şehrin halkına göre şerefli kimseler, şehirdeki halkın özgürlük alanına dokunmayan, onların taleplerini gerçekleştiren ve onları dış düşmana karşı müdafaa eden kimselerdir. Bu topluluk halkın bunları sağlayan kişiye başkanlık verdiği ve başkanı da şerefli kimse olarak kabul ettiği bir topluluktur. Demokratik şehirde arzu edilen tüm yaşam biçimlerine rastlanılabilir ve bu çeşitliliğin içinde zamanla erdemli kişilerin yetişmesi mümkündür. Halka göre erdemli olan başkan, halkın talep ve beklentilerini yerine getirme konusunda iyi görüşlü olan, tedbir sahibi olan ve aynı zamanda halkı düşmana karşı müdafaa eden ve mallarına karışmayan kişidir (Çetin, 2019: 73-74).

Cahil şehirdeki hakim görüş haklı, şerefli ve mutlu olmak için gücü elinde bulundurup zayıf olanı ezmektir ve bu onlara göre doğanın bir gereğidir. Her doğal olan da adalet için uygun olduğu için, güçlü olanın zayıf olanı ezmesi ve onu şahsi işlerinde kullanması da adalet olarak tanımlanabilir. Cahil yönetimler doğal olanın adil olduğuna inanıp adalete zor kullanılarak ulaşıldığını kabul ederler. Bu insanlara göre, her tabii şey adalet ile uyumlu olduğu için mücadele duygusu da adaletin tanımlamasına uymaktadır. Bu sebeple onlar için başkasını ezmek, adalettir. Üstelik, kazananın kaybedenden yararlanması adalete uygun olduğu gibi, kaybedenin kazananı hizmet etmesi de adalete uygundur. Cahil şehirde yönetilenler, bu doğal adaletin erdeme uygun olduğu ve bu adalet anlayışıyla yapılan uygulamaların da erdemli olduğu görüşüne sahiptirler (Öztürk, 2023: 148-149; Şengül, 2017: 39).

Kazanan grup kazançlarını yenilenlerden aldığında, bu kazançlarına ulaşmada daha büyük payı olanlara büyük parçasını, daha küçük payı olanlara ise küçük parçasını vermesi gerekir. Zor kullanarak alınan kazanç şereften oluşuyorsa daha iyi dövüşenlere daha büyük şeref, maldan oluşuyorsa daha çok mal verilmelidir. Tüm diğer kazançlar için de bu durum uygulanır. Bu halka göre bunlar tabii adalete uygundur (Farabi, 2022: 138; Öztürk, 2023: 149).

Cahil, sapık şehirler ve milletler arasındaki ekonomik adalet görüşü, denge ilkesine dayanır. Dengenin altında zaaf ve korku yatar. Karşılıklı yardımlaşma ve acıma, bu zaaf ve korkuya göre işler. Uzun süren mücadeleler, katlanılması zor acılara yol açar ve bu acılar onları birbirlerine yakınlştırır. Savaşa neden olan problemler üzerinde de denge esasına uygun anlaşmada bulunurlar ve birbirlerine asla saldırmamak üzere barışırlar (Bayraklı, 2008: 90; Öztürk, 2023: 149).

Farabi'ye göre cahil şehirlerdeki halk yalnızca kendi talep ve arzularına ulaşmayı kolaylaştıran, onları muhafaza edecek prensip ve yasalar oluşturan, bu anlayış ile adaletin de gerçekleşmesini sağlayacak olan kişilerin yöneticiliğini ister. Bu sebeple cahil devletler filozofların yönetimde bulunmasına karşıdır. Farabi mutluluğa erişebilmek için

ihtiyaç duyulan fiilleri belirleyen ve toplumu ona yönlendiren filozofların yönetici olarak kabul edilmeyip seçilememeleri dolayısıyla, demokrasiyi erdemli devletten sonraki ikinci en iyi devlet şekli olarak kabul eder. Bütün bunlar karşısında Farabi diğer cahil şehirlere kıyasla adil devlet yönetimi oluşturulmasının, demokratik devlette daha basit ve daha mümkün olduğunu söyler. Fakat bu dönüşümün ne şekilde sağlanabileceği ile ilgili detaylı bir açıklamada bulunmaz. Belirtildiği üzere cahil devletlerdeki adalet anlayışı, tamamı ile güç kullanma ve haksızlıkta bulunma odaklıdır. Bu devletlerin halkı, daima savaş halindedir, zaten adaletin icrasının sağlanmadığı bu ülkelerde huzur, refah ve mutluluk da beklenemez (Şengül, 2017: 40).

5. Sonuç

Adalet kavramı, tarih boyunca meydana gelen olaylardan da etkilenerek zaman içinde toplumların da içinde bulunduğu şartlar ve koşullar altında farklı şekillerde tanımlanmış ve sürekli olarak tartışılmaktadır. En genel anlamıyla adalet, haklıya hakkını vermek, hakkı gözetmek, herkese eşit ve aynı dağıtmak yerine gerekli olanı vermektir.

Farabi genel olarak siyaset, ahlak, din, mutluluk, erdem, toplum hayatı gibi konularda çalışmalar yapmış önemli bir düşünürdür. En önemli eseri olarak kabul edilen El-Medinet'ül Fazıla adlı eserinde devletin nasıl ideal bir devlet olacağını açıklarken ideal bir devleti oluşturan toplumun nasıl olması gerektiği ve ideal bir yöneticinin özellikleri üzerinde durmuştur. Ona göre, insanların tek başlarına yaşamalarının mümkün olmaması ve diğer insanlara muhtaç olmasıyla yardımlaşma ve dayanışmanın kaçınılmaz olması sonucunda insanların bir araya gelmesiyle topluluklar meydana gelmiştir. Bu topluluklar erdemli toplum olarak tanımlanmış olup insanların mutlu olması için yardımlaşma ve dayanışma içinde bulunmaları gerekmektedir.

Zaman içerisinde insanların mutluluğu, yeme, içme ve cinsel istek gibi hayatını yalnızca fiziksel istek ve ihtiyaçlar açısından devam ettirmesi için gerekli olan sınırlı şeylerde aramasıyla erdemsiz toplumlar ortaya çıkmıştır. Farabi bu toplulukları fasık şehir, sapık şehir, karakteri değişmiş şehir ve cahil şehir olarak adlandırmıştır. Erdemsiz şehirler, erdemli şehirlerin aksine mutluluğu yardımlaşma ve dayanışma dışındaki farklı istek ve arzulara odaklanarak bozulmuştur ve erdemsiz şehir haline gelmişlerdir. Toplumların bu davranışları ve zaman içindeki farklılaşmaları onların adalet anlayışına da sirayet etmiştir. Zaten yardımlaşma ve dayanışma anlayışından uzaklaşarak kişisel istek ve çıkarlarını ön plana koyan toplumların adaleti ideal şekilde uygulaması olanaksızdır.

Cahil şehirdeki insanlar mutluluğu bilmezler, mutlu olmaları için çalışılsa bile onlar bu durumu algılayamazlar. Onlara göre varlık, zevk ve keyif mutluluk aksi ise mutsuzluktur. Buradakilerin akılları gelişmemiş ilk oluştukları haliyle kalmıştır ve nefisleri bozuktur.

Cahil şehirde haklı, şerefli ve mutlu olmak için gücü elinde

bulundurup zayıf olanı ezmek hakim görüştür ve bu doğanın bir gereğidir. Doğal olan her şey adalete uygun olduğundan, güçlü olanın zayıfı ezmesi, şahsi işlerinde kullanması ve mücadele etmek adalete uygun görülür. Cahil yönetimlerde doğal olan adil olandır ve adalete zor kullanarak ulaşılır. Başkasını ezmek, kazananın kaybedenden yararlanması ve yenilenin kazanana hizmet etmesi de adalete uygundur. Cahil şehirde halka göre bu doğal adalete kabul etme erdeme uygundur ve bu adalete anlayışıyla yapılan uygulamalar da erdemlidir. Bu doğal adalete gören anlayışta yenilenlerden alınan kazançlar gösterilen yararlılığa göre dağıtılmaktadır. Cahil, sapık şehirler ve milletler arasındaki ekonomik adalete görüşü, altında zaaf ve korku yatan denge ilkesine dayanmaktadır ve karşılıklı yardımlaşma ve acıma, bu zaaf ve korkuya göre işler.

Cahil şehrin halkı talep ve arzularına ulaşmayı ve muhafazayı sağlayan politikalar üretilip kuralları koyan yöneticileri isterler ve filozofların yönetimini istemezler. Çünkü filozoflar mutluluğa ulaşmak için gereklilikleri belirler ve toplumu ona yönlendirirler. Farabi'ye göre filozoflar direkt yönetici olarak kabul edilmediği için demokrasiler de erdemli devlet değillerdir, ancak erdemli devletten sonra gelen ikinci en iyi devlet şeklidir. Çünkü adil devlet kurgusu cahil şehirlere göre demokratik devletlerde daha mümkündür.

Cahil şehir telakisinde adaletin kendilerine göre uygulanışını görmekteyiz. Toplumun erdemlerinin bozulmasıyla adalete düzeninin de bozulması kaçınılmazdır. Onlara göre, doğal olanı aldıkları, zayıf olanı ezmek ve kendi istekleri doğrultusunda çalıştırmak adaletin ta kendisidir. Bu devletlerin adalete anlayışı, tamamıyla güç kullanma ve haksızlıkta bulunmayı merkeze almaktadır. Burada halk sürekli bir savaş halindedir ve huzur, refah ve mutluluk da çok uzaktır.

Güzel ahlak ve doğruluk üzerine olan fazıl ya da erdemli yapı cahil şehirde doğruluk dışı ve ahlaki olmayan hale gelmektedir. İnsanlar erdemsiz olarak, yardımlaşma yerine sadece çıkar ve zevk peşinde koşmakta ve bunu sağlayacak yöneticiler istemektedir. Bu cahiller adalete sadece çıkarlarına uygunluk olarak görmekte ve mutluluk getirecek şeylerden bihaber yaşamaktadır. Yardımlaşma, dayanışma, ahlak ve doğruluğu istediğiniz kadar anlatsanız da böyle bir devlette halk, ahlak ve doğruluk yerine çıkarları ve zevklerini adalete giden tek yol olarak görmekteyiz. Bunlara adalete ve fazileti anlatmak gereksizdir zira anlamayacaklardır.

Bu duruma dair mevcut durumun uygulamadaki devletler ya da milletler için ortaya konması açısından devlet ya da millet bazlı yeni çalışmalar yapılmasının uygun olacağı önerilmektedir.

References

Aydınlı, Y. (2018). Farabi ve Bağdat Meşşai Okulu. M.C. Kaya (Ed.), İslam Felsefesi Tarih ve Problemler, 145-178, Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

Ala, G. (2020). Platon ve Farabi'de Adalet. Yüksek lisans tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi.

Altıntop, C. (2016). Ebû Nasr El-Farabi'nin İdeal Devlet Anlayışı. Akademia Sosyal Bilimler Dergisi, 2(1), 48-62. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1248675>

Bayraklı, B. (2008). Farabi'de Devlet Felsefesi. İstanbul: Seçil Ofset.

Çelik, H. (1997). Farabi'de Adalet Kavramı. Yüksek lisans tezi, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.

Çetin, S. (2019). Platon ve Farabi'de Devlet Yapılanması. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi.

Çetin, Y. (2016). Friedrich Nietzsche'de Hak ve Adalet Kavramı. Doktora tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi.

Çelikkol, S. (2010). Farabi'nin Toplum Görüşü, Bilimname Dergisi XIX, 99-115. http://isamveri.org/pdfdrq/D02237/2010_19/2010_19_CELIKKOLS.pdf, erişim tarihi: 2.1.2022.

Çini, A. (2022). Farabi'nin Hukuk Felsefesi ve Farabi'nin Görüşlerinin Hukukun Kökenine İlişkin Görüşlere Göre Değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Bursa: Uludağ Üniversitesi.

Çubukçu, İ.A. (1985). Türk Filozofu Farabi ve Düşüncesi. Belleten Dergisi, 49(194), 273-286. <https://belleten.gov.tr/tam-metin/1861/tur>

Elsayed Erdemir, R. (2021). Farabi'nin Dilbilim Kuramı: Chomsky ile Karşılaştırmalı Bir Çalışma. Yüksek lisans tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.

Farabi. (1956). El-Medinetü'l Fazıla. Çev. Nafiz Danışman, İstanbul: Maarif Basımevi.

Farabi. (1990). El Medinetü'l Fazıla, (Çev. Nafiz Danışman), İstanbul: MEB Yayınları.

Farabi. (2005). Farabi'nin İki Eseri Fusûlü'l Medenî-Tenbîh Alâ Sebîli's-Sa'âde, (Haz: Hanifi Özcan), 2005, İstanbul: İfav Yayınları.

Farabi. (2012). Es-Siyâsetü'l-Medeniyye veya Mebâdi'ül-Mevcûdât. (M.S. Aydın, A.Şener, M.R. Ayas Çev.). İstanbul: Büyüyenay Yayınları.

Farabi. (2020). İdeal Devlet, (Çev. Ahmet Arslan), 10.B., İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Farabi. (2022). İdeal Devlet (A. Arslan Çev.). İstanbul, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Güriz, A. (2004). Adalet Kavramı Üzerine. H.Ökçesiz (Haz.), HFSA Hukuk Felsefesi ve Sosyoloji Arkivi Muğla Üniversitesi "Felsefe Günleri" (9-12 Ekim 2003) "Adalet" Sempozyumu Bildirileri (19-33). İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul.

Kalyon, K. Ve Öztürk, C. (2020). Örgütsel Adaletin İşgören Performansı Üzerindeki Etkisi: Bitlis Eren Üniversitesi

- Akademik Personeli Örneği. Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanındaki Akademik Çalışmalar-II, Cilt 4, (Ed. Hasan Selim Kıroğlu), 35-53, Ankara: Gece Kitaplığı.
- Kara, N. (2016). Farabi'de İdeal İnsan. Yüksek lisans tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Kaya, B.N. (2022). Farabi'nin Ahlak Felsefesinde Dil Mutluluk İlişkisi. Yüksek lisans tezi, Antalya: Akdeniz Üniversitesi.
- Kaya, M. (1995). Farabi. Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi (Cilt. 12, ss. 14-162). İstanbul: TDV Yayınları.
- Kılıç, Z. K. (2020). Farabi'nin Evren Anlayışının Toplum Anlayışına Etkisi. Lisans bitirme tezi, İstanbul: 29 Mayıs Üniversitesi.
- Korkut, Ş. (2018). Farabi'nin Siyaset Felsefesi Kökenleri ve Özgünlüğü. Ankara: Atlas Yayıncılık.
- Korkut, Ş. (2005). Farabi'nin Siyaset Felsefesinin Temel Problemleri ve Kökenleri. Doktora tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Olguner, F. (1987). Farabi. Ötüken Neşriyat.
- Öztürk, C. (2012). Adalet, Liyakat, Rasyonel İnsan Kaynakları. İnsan Kaynakları Yönetiminde Yeni Yönelimler. (Ed. Mehmet Akif Özer), 39-57, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Öztürk, C. (2023). Yönetim Bilimi ve Kamu Yönetimi, Bursa: Ekin Yayınları.
- Öztürk C. Ve Çınarbay, Ö. (2020). Örgütsel Adalet İle Örgütsel Bağlılık İlişkisi Üzerine Bir Alan Araştırması: Van Muradiye İlçesindeki Sağlık Meslek Mensupları. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 13(75), 647-657.
- Öztürk C. Ve Kurtkan, A. (2020). Örgütsel Adalet ile Örgütsel Güven İlişkisi Üzerine Alan Araştırması: Bitlis Belediyesi Personeli. Business Management Studies: An International Journal, 8(4), 955-978., Doi: 10.15295/bmij.v8i4.1610
- Öztürk C. Ve Mahserceci Y. (2021). Örgütsel Adalet ve Duygusal Bağlılık İlişkisi Üzerine Bir Alan Araştırması: Ağrı ve Bitlis İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü Personeli. Siyaset Biliminde Geçmişten Günümüze Yaşanan Gelişmeler, (Ed. Karabulut Şahin), 291-304, Ankara: Gazi Kitabevi,
- Saltuklu, Z. (2017). Farabi'de Siyaset ve Demokrasi. Fenomen Yayıncılık.
- Stammler, R. (2012). Adalet İdesi. (Çev. Ali Acar), Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi, 2(2), 165-171. <http://www.hukukdergi.hacettepe.edu.tr/dergi/C2S2cevi ri1.pdf>
- Sönmez, C. (2019). Aristoteles ve Farabi'de Etik-Siyaset İlişkisi. Yüksek lisans tezi, Ankara: Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi.
- Şengül, Y. (2017). Platon ve Farabi'de Adalet Kavramı. Yüksek lisans tezi, Mardin: Mardin Artuklu Üniversitesi.
- Uğuzman, F.G. (2012). Kelamda Adalet Kavramı. Doktora tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Uyanık, M. (2022). Farabi ve Thomas Hobbes'un Siyaset Felsefelerinin Karşılaştırılması. Yüksek lisans tezi, Çankırı: Çankırı Karatekin Üniversitesi.
- <https://www.haberler.com/farabi/biyografisi/> erişim tarihi: 4.11.2021.

Extended Summary

Purpose

In this study, it is aimed to evaluate the concepts of city, ignorant city, virtuous city and justice based on Farabi's work called *El-Medinetü'l Fazila* and with their states in his thought. After the concepts of state-city, virtuous city, ignorant city and justice are discussed conceptually.

Literature Review

Justice means primary virtue, truthfulness and rightness in social institutions (Öztürk and Mahsereci, 2021: 292). Being fair requires acting in accordance with justice and being honest (Öztürk and Çınarbay, 2020: 649). Because perceptions can often gain importance in evaluating fairness (Kalyon and Öztürk, 2020: 39). A real society can only be possible with a fair ruler (Öztürk and Kurtkan, 2020: 959).

Rights are the cornerstone of justice, and demanding justice is the result of the violation of rights. While rights express our gains as a result of behavior, justice is about protecting people's gains. Justice rewards the good and punishes the bad (Öztürk, 2022: 40-41). The word justice has two meanings; formal and material justice (Öztürk, 2023:161).

In the second part of the study, the life of Farabi, who made great contributions to the individual-society relationship, is emphasized. (Farabi, 2020: V; <https://www.haberler.com/farabi/biografisi/>). According to him, neighborhoods and villages are included in the city because they are part of the city (Farabi, 1990: 79), and the elements inside the houses that make up them are woman-husband, master-slave, parents-children and the owner of the property (Farabi, 2005: 61). Farabi died in Damascus in 950 (Farabi, 1956).

In the third part of the study, the types of society and state-city described by Farabi, who classified societies according to certain criteria, were examined.

The people of the virtuous city help each other for the existence, protection, continuation of existence and making a living in the best possible way (Farabi, 2005: 66). Those who live in cities, which are described as the opposite of the virtuous city, are based on anything that can replace happiness rather than happiness (Altıntop, 2016: 57).

Design/methodology/approach

Qualitative, quantitative and mixed methods are used as research methods in Social Sciences. In our study, we used the descriptive scanning method, one of the qualitative research methods. In this regard, in order to achieve the goal, printed and online literature was scanned and then necessary analyzes were made and conclusions and recommendations were made.

Findings

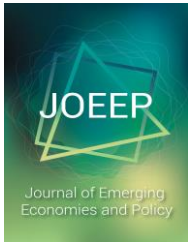
According to Farabi, communities came into being when people came together as a result of the fact that it was not possible for people to live alone and they depended on other

people and cooperation and solidarity were inevitable. These communities are defined as virtuous societies and people need to cooperate and cooperate in order to be happy.

Over time, non-virtuous societies have emerged as people seek happiness in limited things that are necessary to continue their lives only in terms of physical desires and needs, such as eating, drinking and sexual desire. Farabi named these communities as corrupt cities, perverted cities, cities with changed character and ignorant cities.

In the ignorant city, the dominant view is to have power and crush the weak in order to be right, honorable and happy, and this is a requirement of nature. Since everything that is natural is in accordance with justice, it is seen as justice for the strong to oppress the weak, to use them in their personal affairs and to fight.

The virtue or virtuous structure based on good morals and righteousness becomes unrighteous and immoral in the ignorant city. It is suggested that it would be appropriate to conduct new state-based studies to reveal this situation for states or nations in practice.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Stock Market Index Prediction Using Machine Learning Techniques: Application of BIST Indices

Makine Öğrenme Tekniklerini Kullanarak Borsa Endeksi Tahmini: BIST Endeksleri Uygulaması

Sevgi Sümerli Sarıgül^a, Ramazan Aldemir^b & Hayrettin Uzunoğlu^{c,*}^a Doç. Dr., Kayseri University, 38280, Kayseri / Türkiye

ORCID: 0000-0002-3820-6288

^b Dr. Öğr. Üyesi, Kayseri University, 38280, Kayseri / Türkiye

ORCID: 0000-0002-4279-3649

^c Dr. Öğr. Üyesi, Kayseri University, 38280, Kayseri / Türkiye

ORCID: 0000-0003-1550-5549

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 02 Nisan 2024

Düzeltilme tarihi: 10 Ekim 2024

Kabul tarihi: 22 Ekim 2024

Anahtar Kelimeler:

BIST

Yapay Zekâ

Makine Öğrenme

ARTICLE INFO

Article history:

Received: April 02, 2024

Received in revised form: Oct 10, 2024

Accepted: Oct 22, 2024

Keywords:

BIST

Artificial Intelligence

Machine Learning

ÖZ

Hisse senedi piyasası, ülke ekonomilerinin önemli göstergelerinden biri olup, bu piyasanın bileşenleri arasındaki ilişkiler birçok çalışmada araştırılmıştır. Hisse senedi piyasasında geleceğe yönelik tahmin çalışmaları hem firma sahipleri hem de yatırımcılar için oldukça önemlidir. Bu yüzden hisse senetlerinin gelecek fiyatını tahmin etmeye yönelik çok sayıda model geliştirilmiştir. Özellikle yapay zekânın önem kazanmaya başladığı günümüzde geleceğe yönelik tahmin modellerinde artık makine öğrenmesi modelleri popüler hale gelmiştir. Bu kapsamda çalışmamızda, çeşitli makine öğrenme algoritmaları kullanılarak Borsa İstanbul sektör endeksleri arasında yer alan; Sınai Endeksi (XUSIN), Hizmetler Endeksi (XUHIZ) ve Mali Endeks (XUMAL) firmalarının 2019-2024 yılı verileri analiz edilmiştir.

ABSTRACT

The stock market is one of the important indicators of national economies and the relationships between the components of this market have been investigated in many studies. Forecasting in the stock market is very important for both firm owners and investors. Therefore, many models have been developed to predict the future price of stocks. Especially in today's world where artificial intelligence is gaining importance, machine learning models have become popular in future forecasting models. In this context, in our study, the 2019-2022 data of the Industrial Index (XUSIN), Services Index (XUHIZ) and Financial Index (XUMAL) companies, which are among the Borsa Istanbul sector indices, were analysed using various machine learning algorithms.

1. Introduction

The stock market is one of the important indicators of the economies of the countries, and the relationships between the components of this market have been investigated in many studies. Forecasting for the future in the stock market is very important for both company owners and investors.

For this reason, many models have been developed to predict the future price of stocks. Especially today, when artificial intelligence has started to gain importance, machine learning models have become popular in prediction models for the future (Örnek,2023).

Artificial intelligence (AI) and Machine learning (MO) are

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: hayrettinuzunoglu@kayseri.edu.tr

making huge impacts in many industries today. Especially in the financial sector, it is used in complex and uncertain topics such as stock price prediction. MO algorithms attempt to predict future market movements by analyzing large amounts of financial data. These forecasts are critical in the strategic decisions of investors and companies.

Artificial intelligence (AI) is an overarching term for the different strategies and techniques used to make machines more human-like. Machine learning (ML) is one of the many branches of artificial intelligence. ML is the science of developing algorithms and statistical models that computer systems use to perform complex tasks without explicit instructions. Systems rely on patterns and inference rather than explicit instructions. Computer systems use ML algorithms to process large amounts of historical data and identify data patterns. While machine learning is artificial intelligence, not all artificial intelligence activities are machine learning.

Artificial intelligence (AI) is a discipline that aims to enable computer systems to have human-like intelligence and learning capabilities. It aims to enable computers to behave like humans by using algorithms and techniques to perform tasks such as problem solving, decision making, natural language processing and visual perception.

Artificial intelligence was born from the idea of mathematically modelling the working principle of the human brain. This idea is a simulation of the situation in which "the brain at the centre of the nervous system continuously receives and processes information with biological neural networks and makes appropriate decisions according to the results of the neural networks (Haykin, 2009, 36). The main purpose of AI is to develop computer systems that can think and learn like humans. These systems can analyse large data sets, interpret the results and make better decisions using the results. However, artificial intelligence still cannot imitate all of human intelligence and can only achieve limited success in certain areas.

The term "big data" is used when data sets are large, complex and diverse. This term refers to situations where traditional data processing methods are insufficient due to the size, speed and variety of data sets. Big data and artificial intelligence are two complementary technologies. Artificial intelligence is used to analyse, interpret and learn from large data sets. Big data, on the other hand, provides the data necessary for artificial intelligence to learn and make decisions.

Big data is the mass of data kept in different and relational databases such as social media posts, network logs, blogs, photos, videos, log files, microblogs, information from climate sensors and similar sensors, call records obtained from GSM operators, etc., which are outside the structured data. Big data is quite large, complex and dynamic, and it is too large to be managed by a standard software such as Microsoft and is measured in units such as terabytes and petabytes (Vassakis et al., 2018; Bilik & Aydin, 2018). As a

result, when big data and artificial intelligence are used together, they form a powerful combination for making more accurate and effective decisions. Big data is essential for the training and development of artificial intelligence models. Artificial intelligence also provides the technologies required for big data analysis and is used to better understand patterns and relationships in large data sets.

The issue of the predictability of stock returns is one of the most researched topics in the finance literature due to the lack of any method that can accurately determine stock price behaviour. The stock market is highly dynamic in nature, meaning that stock prices can change within minutes or even seconds. Due to the high uncertainty and volatility that make it difficult to predict stock price behaviour, stock investments carry more risk than other investment instruments. In this context, machine learning approach is a relatively new, active and promising field in the prediction of stock price behaviour.

Machine learning methods are popularly applied to many financial problems such as stock market index prediction, bankruptcy prediction or corporate bond classification. In this study, different machine learning methods will be applied to the future stock price prediction of the companies in the Borsa Istanbul sector indices and the results will be compared.

Review of Literature

With the rapid development of technology in recent years, many techniques in the field of artificial intelligence have found their application areas. One of the most preferred among these areas is the finance sector, where future prediction is extremely difficult and important. Although there are many statistical methods used to make predictions in finance, one of the most preferred methods in recent years is artificial neural networks.

The use of artificial neural networks in finance dates back to about 30 years ago. Stock index prediction studies with artificial neural networks have been carried out for about 18 years. One of the first studies was conducted by Kimoto et al. (1990) on the Tokyo Stock Exchange. In the study, a forecasting system that recommends the timing of when to buy and sell stocks was put forward. They stated that they made accurate forecasts with this forecasting method and obtained a high degree of profit return as a result of the forecast.

Bengoechea, Ureta, Saavedra and Medina (1996) used two different artificial neural network models to predict the general stock index in Santiago de Chile Stock Exchange. According to the results of the study, they found that the combined artificial neural network model produced more accurate forecasting results than the simple architectural artificial neural network model.

Mizuno, Kosaka, Yajima and Komoda (1998) proposed a neural network model for the technical analysis of the stock

market and a learning method to improve the forecasting ability. In this method, they tried to predict the buy and sell signals of the Tokyo Stock Exchange using artificial neural networks and obtained the prediction result with an accuracy of 63%.

In his study, Rast (1999) compared fuzzy neural networks and classical neural networks approach on the DAX Index, which includes the thirty largest stocks in Germany, using 1998 and 1999 data and concluded that the forecasting performance of the fuzzy neural networks model is better. In a similar study, Jandaghi et al. (2010) compared the forecasting performance of fuzzy neural networks and classical neural networks approach using Tehran Stock Exchange data and concluded that the forecasting performance of the fuzzy neural networks model is higher in the long run.

Yao, Li and Tan (2000) reported that the neural network model outperforms the traditional Black-Scholes option pricing model for volatile markets. They suggested that those who prefer lower risk and return may prefer the traditional Black-Scholes model, while those who prefer higher risk and return should prefer the neural network model.

Phua et al. (2001) used a prediction model that uses neural networks with genetic algorithms to predict stock price movements on the Singapore Stock Exchange. The prediction accuracy of the model was found to be 81% in the test data set.

Zorin and Borisov (2002) compared the forecasting performance of artificial neural networks and BOX-Jenkins models using Riga Stock Exchange data and reported that the artificial neural network model gave more accurate results.

Phua et al (2003) used the data of five major stock market indices (DAX, DJIA, FTSE-100, HSI and NASDAQ) to test the forecasting performance of different artificial neural network models. According to the calculation results obtained from five different financial markets, it was observed that the confidence region based neural network model gave better results compared to the results obtained with other neural network models. Using the trust region based neural network model, they predicted the index increases with a success rate of more than 60% in five stock markets.

Altay and Satman (2005) used daily, weekly and monthly data of the ISE for the period 1997-2005 to compare the forecasting performance of artificial neural networks and linear regression models. According to the results of the study, the forecasting performance of the artificial neural network model is higher. In a similar study (Karaatlı et al., 2005), monthly data of the ISE 100 index between 1990 and 2002 were used. In the study, it was concluded that the artificial neural network model showed higher forecasting performance than the regression method.

Fernandez and Gomez (2007) compared Hopfield type artificial neural network model, annealing simulation algorithm (SA), tabu search (TS) and genetic algorithm using stock market data from different countries (Hong Kong, Germany, UK, USA and Japan) and concluded that artificial neural networks outperformed other models in portfolio selection.

Vaisla and Bhatt (2010) used artificial neural networks and statistical techniques to model and predict the daily stock prices of stocks traded on the Indian National Stock Exchange and then compared the results of these two models. They evaluated the predictive ability of these two models using MAPE, MSE and RMSE. They concluded that artificial neural networks can predict stock market prices very well when trained with sufficient data, correct inputs and appropriate architecture.

Kara, Boyacıoğlu and Baykan (2011) compared artificial neural networks and support vector machine (SVM) models in terms of forecasting performance using ISE National 100 Index data. According to the results of the study, the prediction success rate of the artificial neural network model is 75.74%, while the success rate of the support vector machine is 71.52%.

Cao, Parry and Leggio (2011) used different models such as CAPM, Fama and French's three-factor model to predict stock returns in China. In addition, they compared the predictive ability of each of these models with an artificial neural network (ANN) model with the same variables. They found no statistical difference in the forecasting accuracy of the CAPM and the three-factor model, reflecting the emerging nature of Chinese equity markets. They suggested that the ANN model performed better and could be a useful tool for stock price forecasting in emerging markets.

Khansa and Liginlal (2011) studied the prediction of stock returns of 88 enterprises between 1996 and 2008. In the analysis in which both vector autoregression (VAR) and artificial neural network models were used, the prediction success of the artificial neural network model in the stock price prediction of the firms was 95%, while the prediction success of the VAR model was 85%.

In his study, Ticknor (2013) compared Bayesian artificial neural networks and integrated autoregressive moving averages (ARIMA) models for the prediction of stock returns and concluded that the predictive success of the artificial neural networks model was higher.

In their study, Çalışkan and Deniz (2015) analyzed the daily prices and price change direction of 30 stocks in Borsa Istanbul (BIST) using artificial neural networks technique. While the price direction prediction success in the study was 58%; The mean absolute percentage error (MAPE) was 1.8%.

Malakooti and AghaSharif (2015) stated that using artificial neural networks for the learning and curve fitting process, genetic algorithms for the optimisation process and using

support vector machines in the forecasting phase will give accurate results. With the historical data of the last thirty days and support vector machines, NASDAQ, DJIA and S&P 500 indices were predicted by 74.4%, 77.6% and 76%, respectively.

Özçalıcı (2016) predicted the stock prices one day ahead, two days ahead and twenty days ahead with artificial neural networks technique. The price and volume information of the stocks in the BIST 30 Index between January 2010 and November 2015 were included in the model as input variables and it was reported that the prices of stocks twenty days in advance could be predicted by 72.88%.

Özer et al (2017) used weekly closing data of China (Shanghai), India (Nifty 50), Mexico (IPC-Mexico), Istanbul (BIST 100), USA (Nasdaq), UK (FTSE-100), Germany (DAX) and France (CAC-40) indices between 2012 and 2016. In the related study, fuzzy logic techniques and artificial neural network models were tried to be compared and it was found that successfully applying various artificial intelligence models gave promising results. In a different study (Manurung et al., 2018), using Bank Central Asia (BCA) data for 2013-2018 for stock price forecasting, they performed a forecasting study with long short-term memory (LSTM), a type of recurrent artificial neural networks for important parameters in the data (opening, high, low, closing). The results of the analysis show that the most accurate prediction in LSTM is obtained by using less than 1 year of short-term data instead of using 3 years or 5 years of training data, and that LSTM is superior to the traditional forecasting method of autoregressive moving average (ARIMA) with an accuracy of 56% compared to 94% for short-term data.

Pabuçcu (2019) tried to predict the negative and positive movements of the BIST 100 stock market index using artificial neural network, support vector machine and naive Bayes algorithm. As a result of the study, it was concluded that support vector machines are the best classifiers.

Li, Li, Liu, and Wang (2019) consider both latent states and capital asset pricing model based on integrated ARIMA. They used medium-long short-term memory (medium-LSTM) for medium-term stock forecasting and designed an intermediate LSTM-based deep neural network consisting of three components: LSTM, hidden Markov model and linear regression networks. In their experiment on S&P 500 stocks, they showed that the proposed intermediate-LSTM provides a 2-4% improvement in prediction accuracy.

Kim and Kang (2019) used various deep learning models to predict the trends of the Korean Stock Exchange (KOSPI) 200 index. They stated that expanding the input data to include more days in the forecasting study will increase the forecasting accuracy and that the forecasting power of models with long short-term memory (LSTM) is better than others. In Taş, Gülüm, and Tulum (2021), a future price forecasting study was carried out with the help of deep learning and shallow learning methods using the data of the

S&P 500 index obtained from Yahoo Finance. In this context, daily price data between 12.08.2000 and 13.8.2020 were separated as training for the first 19 years (95% of the data set) and testing for the last 1 year (5% of the data set), and the prediction performances of long short-term memory (LSTM) and multilayer perceptron (MLP) methods were compared. The study concludes that the training and test errors obtained in both methods are close to each other and that these methods are suitable options for forecasting studies.

In his study, Şerbetçi (2022) investigated whether the stock exchanges of the Turkish stock exchange and the stock exchanges of BRICS, MIST and other countries within the scope of the Fragile Five, which are among the country leagues that emerged as a result of the international determinism in the economic situation and course of the countries in the global system, affect each other.

In their studies, İlgin and Sarı 2022 aimed to predict the BIST 100 index movements with the benchmark indices of the BRICS countries. In the models they developed for the implementation of their studies, the monthly closing prices of the BIST 100 index were used as the dependent variable and the monthly closing prices of the benchmark indices of the BRICS countries were used as the independent variable. According to the findings, it has been observed that the models established to predict the BIST 100 index with the Artificial Neural Networks (ANN) method give successful results for India, South Africa and Russia, respectively, from the BRICS countries.

Özgür and Sarıkovanlık (2022) examines the forecasting performance of traditional (GARCH and ARMA-GARCH) and novel hybrid machine learning (ML) algorithms for predicting daily returns of BIST100 and NASDAQ indices. The ML algorithms evaluated include Random Forest, XGBoost, and Artificial Neural Networks (ANN). Hybrid models integrating (ARMA-)GARCH forecasts with ML predictions are developed and assessed. Results indicate that the developed hybrid models show promising performance compared to traditional (ARMA-)GARCH forecasts and other tested models.

Ayyıldız and İskenderoğlu (2023) conducted a study to predict the movement of the BIST 100 index using various machine learning methods. They compared decision trees, random forests, k-nearest neighbor, naive Bayes, logistic regression, support vector machines, and artificial neural networks. Data from January 1, 2012, to December 31, 2021, including technical indicators like moving averages, MACD, CCI, RSI, Stochastic %K, %D, William's %R, and Momentum, were used. The results showed that artificial neural networks performed the best in predicting the index's movement direction, with logistic regression and support vector machines also performing well.

In Akyol Özcan's 2023 study, machine learning algorithms that predict the increases and decreases of stock market indices were compared. An in-depth analysis was made on

the accuracy and success criteria of the methods used in the study. A particular point of emphasis is that linear methods produce more successful forecasting results. The findings that simple models, such as linear regression, can be more effective than complex machine learning algorithms under certain conditions.

Data, Methodology and Findings

In the literature, there are many studies on predicting the return of stocks in the stock market with machine learning. However, previous studies have generally focused on the entire stock market or only a single stock. Although there are also studies focusing on the sectors in the stock market, only one sector has been taken into account in these studies. In addition, studies have generally focused on a single machine learning method. In this context, the motivation of our study is to determine which method is more appropriate for more than one sector index by using different machine learning methods.

In this study, the 2019-2024 data of BIST Industrial Index (XUSIN), Services Index (XUHIZ) and Financial Index (XUMAL) firms are used. The number of firms is taken into account in the selection of the relevant sector indices. Since the number of firms in other sector indices in BIST is small, other sectors are not included in the study. Within the scope of the research, the opening price, highest price and lowest price values for each business day between 01.01.2019 and 31.05.2024 for 143 companies whose data can be accessed in the Industrial Index, 65 companies whose data can be accessed in the Service Index and 98 companies whose data can be accessed in the Financial Index were used. The data used for each firm included in the study were obtained from the investing website.

In the selection of the methods used within the scope of the study, studies on similar topics in the literature were taken into consideration (Choudhry & Garg, 2008; Shen, Jiang, & Zhang, 2012; Yoo, Kim, & Jan, 2005; Patel, Shah, Thakkar, & Kotecha, 2015). In this context, the machine learning methods used for testing in our study are Linear Model (LM), Artificial Neural Networks (ANN), stepwise linear regression (SLR), Gaussian Process regression (GSR), Support Vector Regression (SVR), Decision Tree technique.

Linear model (LM), also called linear regression, is a statistical approach typically used to model the relationship between two variables and also for time series forecasting (Harrell, 2015). In this study, single-output regression was selected by modelling different dependent variables from the same input dataset and analysed using Matlab Software (Version 9.13.0, Mathworks, USA).

Artificial neural networks (ANN) are models used in classification and regression calculations. Artificial neural networks were developed inspired by the human brain (Vapnik, 1995). In this study, a feed-forward ANN consisting of an input layer, a hidden layer and an output layer is used.

Stepwise linear regression (SLR) is a method of regressing multiple variables while simultaneously removing those that are not important and can be applied as an exploratory analysis (Harrell, 2015). Gaussian process regression (GPR) is a non-parametric, Bayesian regression approach that has made waves in the field of machine learning (Rasmussen and Williams, 2006). Support Vector Regression (SVR) is a machine learning algorithm for regression analysis. SVR can be used for both linear and non-linear classification problems using various kernel functions (Vapnik, 1995). There are various algorithms used in the Decision Tree technique. Commonly used algorithms are ID3 (Iterative Dichotomiser 3), C4.5, CART (Classification and Regression Trees) and CHAID (Chi-squared Automatic Interaction Detection). The CART algorithm of the decision tree technique, which can work with categorical and continuous values, has the feature of performing two functions for both classification and regression tree. (Akpınar, 2017) Machine learning methods use multiple learning algorithms to achieve better predictive performance than can be obtained from any of the constituent learning algorithms alone. In contrast to a statistical ensemble, which is usually infinite in statistical analysis, a machine learning ensemble consists only of a concrete finite set of alternative models, but allows a much more flexible structure to exist between these alternatives (Freund & Schapire, 1997; Hastie, Tibshirani, & Friedman, 2008; Opitz & Maclin, 1999; Polikar, 2006; Rokach, 2010).

Statistical Error Metrics

Mean Square Error

Mean square error is a frequently used performance metric, especially in regression models. MSE is the mean square of the differences between actual and predicted values. Mean square error is a measure where higher errors have more weight. Therefore, it is used in situations where large errors will further degrade model performance. As the mean square error value approaches zero, the model's predictions become closer to the true values and the model's performance increases. However, in order to interpret the mean square error, it is necessary to evaluate the range of actual values and the characteristics of the data set.

$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (y_t - \hat{y}_t)^2 \quad (1)$$

Root Mean Square Error

It is obtained by taking the square root of the mean square error and gives the average of the magnitudes of the differences between the actual values and the predicted values. RMSE, unlike Mean Square Error, ensures that large errors are penalized more. This feature makes it a more appropriate metric, especially in cases where large errors are significant. Additionally, the RMSE value indicates how close the predictions are to the actual values and can be used to compare the performance of different models.

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (y_t - \hat{y}_t)^2} \quad (2)$$

Mean Absolute Error

Mean absolute error (MAE) is a performance metric frequently used in regression and time series problems and calculates the average of the absolute differences between actual and predicted values. Mean absolute error is a measure by which each data point gives equal weight to model performance. Therefore, it is used in cases where small mistakes are as important as big mistakes. As the mean absolute error value approaches zero, the model's predictions become closer to the true values and the model's performance increases. Mean absolute error is especially preferred in industrial and commercial applications because it is an easily interpretable metric.

$$MAE = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N |y_t - \hat{y}_t| \quad (3)$$

Adjusted R Square (R2)

The adjusted R squared error metric determines the accuracy of the model by measuring the rate of variation of the independent variables in the dependent variable. The R2 error metric can increase the likelihood of the model failing on test data because it ignores the overfitting issue. To avoid this problem, the corrected R squared error metric reduces the problem of overfitting by penalizing additional independent variables added to the model. The R2 value indicates how well the experimental data are fitted to a linear curve, and it is preferred to be close to 1.

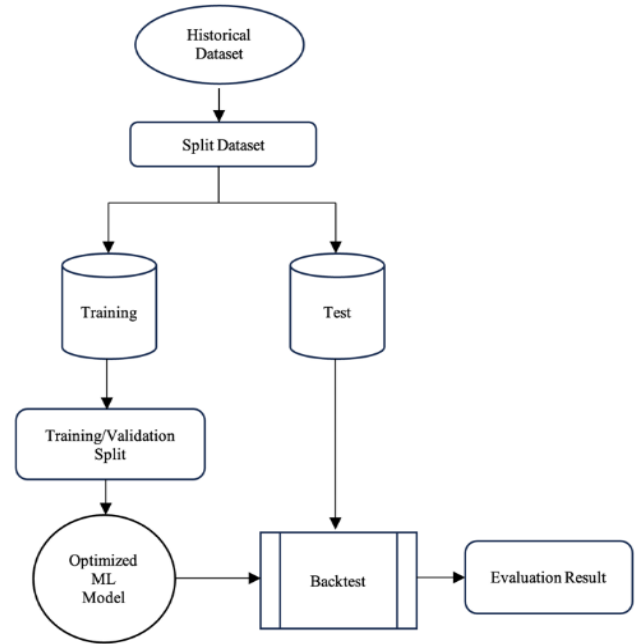
$$R^2 = 1 - \frac{SS_{Regression}}{SS_{Total}} = 1 - \frac{\sum_i (\hat{y}_i - y_i)^2}{\sum_i (y_i - \bar{y}_i)^2} \quad (4)$$

The machine learning process begins by splitting the dataset into “training data” and “test data.” Although there is no specific rule in the literature, generally 70% of the data is randomly selected and assigned as training data. In this article, the data is divided into 70% training data and 30% testing data. The purpose of using training data is to determine the optimum values of control parameters for various machine learning algorithms (learning process). When selecting optimum parameter values, emphasis is placed on minimizing the total error value, which can be defined as the difference between the actual observed value and the calculated result of the model (prediction output). Parameter values that give the smallest error are selected. The parameters of the model were optimized using the Bayesian Search method. The flowchart of the proposed algorithm for data analysis is given in Figure 1.

Bayesian optimization algorithm: It is the most accurate algorithm in terms of accuracy and time saving. Instead of searching for parameters randomly or sequentially, it detects hyperparameters using the probability function created using past values. In this way, a Instead of choosing the next set of parameters randomly, the algorithm optimizes its choice and detects the best set of parameters in the shortest time. Since the machine learning algorithms used in this study do not have too many hyperparameters, this algorithm

was preferred to achieve the best results.

Figure 1: General scheme for data analysis and testing.



Summary of the index data is shown in Table 1 and Hyperparameter values of the method selected according to the performance criteria are shown in Table 2.

Table 1: Summary of the indices data

Symbol	Start	End	#observations
XUSIN	2019-01-02	2024-05-31	1356
XUHIZ	2019-01-02	2024-05-31	1356
XUMAL	2019-01-02	2024-05-31	1356

Table 2: Artificial Neural Networks Hyperparameters

ANN	#It.	=	1000	Maximum number of iterations
	Size	=	2	Number of fully connected layers
	First layer Size	=	10	-
	Second layer Size	=	10	-
	Activation	=	ReLU	-

The performance evaluation criteria of machine learning algorithms are given in Table 3. According to this table; the machine learning methods shown in Table 3 were used on XUSIN, XUHIZ and XUMAL data and it was shown that the best performing method among these methods was the Artificial Neural Networks for all three indices. This method is followed by Stepwise Linear Regression method in the second place. These results indicate that the generalization ability of the model is good. The findings from Table 3 clearly illustrate the superior performance of Neural Networks across all three sectors. In the first sector, Neural Networks achieved the lowest RMSE (1.4059) and MSE (1.9766), indicating high accuracy, while SVM lagged

significantly with the highest RMSE (2.3602) and MSE (5.5703). In the second sector, both Neural Networks (0.0379) and Linear Regression (0.0390) demonstrated exceptional performance with low RMSE values, surpassing Decision Trees (0.0444).

In the financial sector, Neural Networks continued to lead

with an RMSE of 1.7525, followed closely by Linear Regression at 1.8340. SVM, however, performed the worst in this sector as well, with a notable RMSE of 3.4798. Overall, Neural Networks consistently deliver strong results, while SVM struggled significantly, particularly in the validation phase, suggesting it may not be well-suited for the regression tasks evaluated.

Table 3: The performance evaluation criteria of machine learning algorithm

	Model Type	RMSE	MSE	RSquared	MAE
Industry	Neural Network	1,4059	1,9766	0,9990	0,7151
	Linear Regression	1,4086	1,9841	0,9990	0,7250
	Stepwise Linear Regression	1,4124	1,9949	0,9990	0,7275
	Gaussian Process Regression	1,4675	2,1536	0,9989	0,7260
	RUSBoosted Trees	1,5548	2,4175	0,9987	0,7744
	Decision Tree	1,7288	2,9889	0,9985	0,8798
	SVM	2,3602	5,5703	0,9971	2,1424
Services	Neural Network	0,0379	0,0014	0,9960	0,0248
	Linear Regression	0,0390	0,0015	0,9958	0,0256
	Stepwise Linear Regression	0,0391	0,0015	0,9958	0,0256
	Gaussian Process Regression	0,0391	0,0015	0,9958	0,0253
	RUSBoosted Trees	0,0401	0,0016	0,9955	0,0267
	Decision Tree	0,0444	0,0020	0,9945	0,0304
	SVM	0,0485	0,0023	0,9935	0,0396
Financial	Neural Network	1,7525	3,0713	0,9995	0,8884
	Linear Regression	1,8340	3,3636	0,9995	0,9458
	Stepwise Linear Regression	1,8428	3,3958	0,9995	0,9464
	Gaussian Process Regression	1,8435	3,3985	0,9995	0,9508
	RUSBoosted Trees	1,8460	3,4051	0,9989	0,9606
	Decision Tree	1,8465	3,4078	0,9965	0,9686
	SVM	2,2798	5,1494	0,9951	2,0600

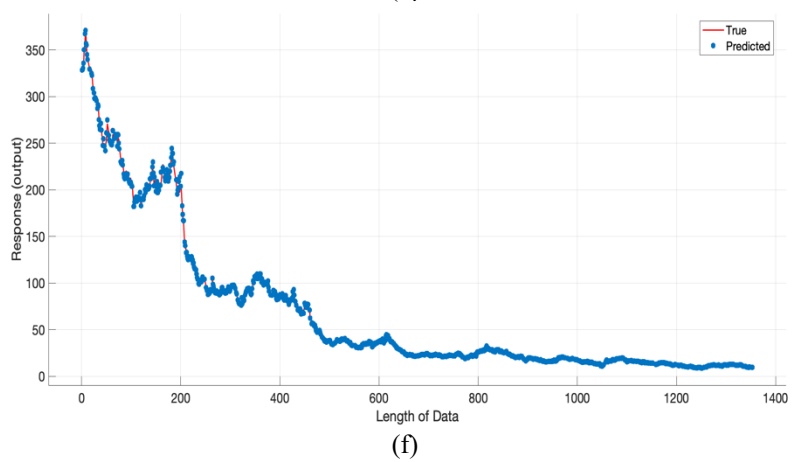
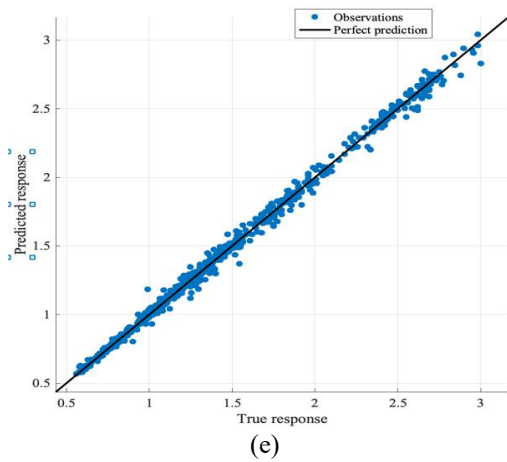
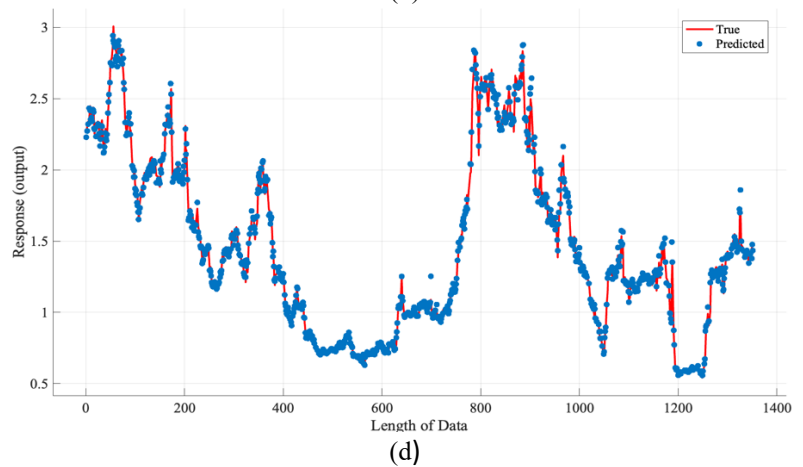
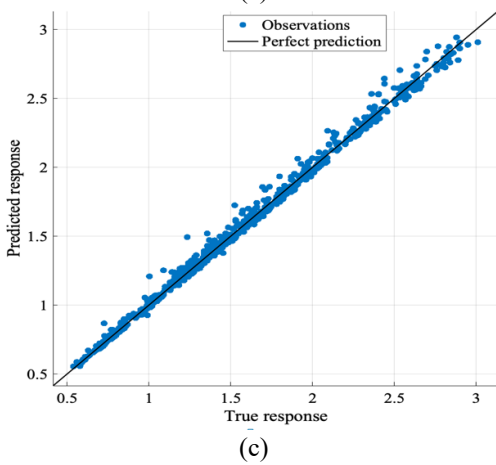
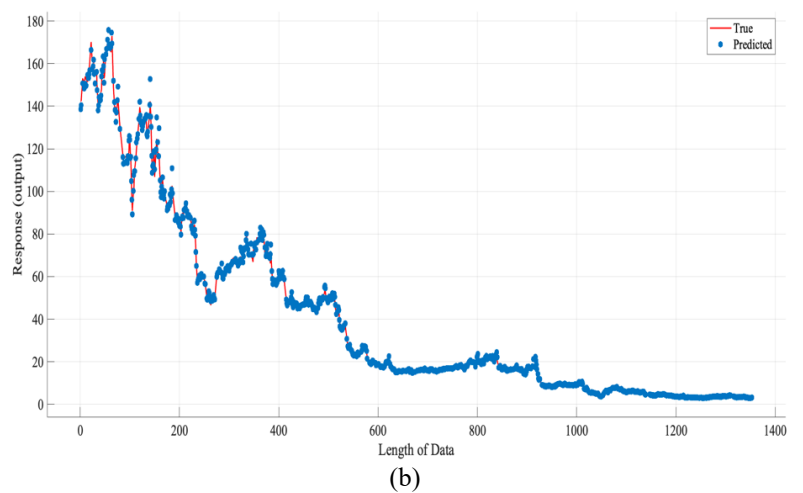
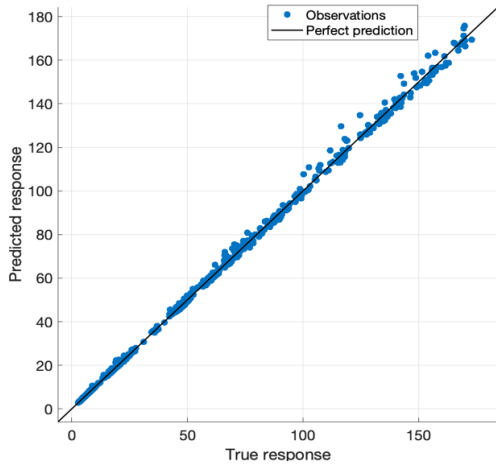
The Artificial Neural Networks (ANN) model exhibits strong performance, evidenced by its low RMSE, MSE, and MAE values, alongside high R^2 scores. These metrics reflect the model's robustness in learning from the data and its capability to generalize effectively to new datasets.

In Figure 2, the effectiveness of the ANN method in predicting outcomes across industrial, service, and financial sectors is prominently displayed. Specifically, Figures 2(a) and 2(b) showcase a close alignment between the observed values (in red) and the predicted values (in blue) for industrial data, further underscoring the accuracy and reliability of the ANN approach. This close correlation not only highlights the model's predictive power but also

reinforces its suitability for various applications in different sectors.

Similarly, Figures 2(c) and 2(d) depict the successful modeling of service data, where the agreement between observed and predicted values underscores the capability of artificial neural networks. Furthermore, Figures 2(e) and 2(f) demonstrate the accuracy of predictions in financial data, further supporting the robustness of the Artificial Neural Network method in this domain. Overall, the data presented in these graphs validate the effectiveness and reliability of artificial neural networks in predicting diverse datasets, emphasizing their applicability across industrial, service, and financial sectors.

Figure 2: Artificial neural networks method Industrial data (a) Observed and best forecast values (b) Actual values and forecast values Services data (c) Observed and best forecast values (d) Actual values and forecast values Financial data (e) Observed and best forecast values (f) Actual values and forecast values.



Conclusion

This study can be extended by using data with more year intervals and variables. When forecasting the stock market,

data sets covering a wider time interval can be used in addition to historical data. In this study, Machine learning methods are used on BIST Industrial Index, Services Index and Financial Index data. It is shown that the best

performing method among all the machine learning techniques tested is the Artificial Neural Networks for all three indices. The good performance of this method is well known in stock market forecasting and therefore it has been widely used in previous studies. The good performance of the Artificial Neural Networks may indicate that for a smaller period of time the linear model is suitable for forecasting purposes. Despite the good results obtained, different data should be analysed with different technical analysis methods other than the proposed methods and the results should be re-evaluated. In addition, various economic indicators and factors can also be taken into account to improve forecasting performance. These can be economic indicators such as inflation rates, exchange rates, interest rates, trade data, unemployment rates. However, it may also be useful to categorise the data into smaller time periods. For example, it may be possible to make more dynamic and near-term forecasts by using hourly, daily or monthly data. This can capture economic fluctuations more precisely and enable us to obtain more up-to-date forecasts.

Research results are consistent with the studies of Zorin and Borisov (2002), Altay and Satman (2005), Vaisla and Bhatt (2010), Kara, Boyacıoğlu and Baykan (2011), Khansa and Liginlal (2011), and Ticknor (2013), as mentioned in the literature review.

In future studies, we aim to optimise the data by adding more identifying features of the data and validate it with new real data from other stock market indices and foreign exchange market data. We also intend to include more technical analysis methods and existing index data in the metric study.

To guide future research efforts effectively, it is crucial to conduct comparative studies between advanced machine learning techniques and traditional linear models. Additionally, exploring how these methods perform under diverse market conditions will provide valuable insights. Furthermore, expanding research to incorporate new data sources and advanced technical indicators can significantly enhance the accuracy of forecasting models and augment decision-making capabilities within financial markets. The integration of AI and machine learning in financial forecasting offers substantial benefits, particularly in areas such as risk management, investment strategies, and market analysis. Nonetheless, continuous research and development efforts are essential to further refine these technologies, enhance their predictive accuracy, and broaden their scope of applications.

References

- Altay, E., Satman, M.H. (2005), Stock Market Forecasting: Artificial Neural Network And Linear Regression Comparison In An Emerging Market, *Journal Of Financial Management And Analysis*, 18(2), 18-33.
- Akpınar, H. (2017). Data, Veri Madenciliği Veri Analizi. 2.Baskı. Papatya YayıncılıkEğitim, İstanbul
- Akyol Özcan K. (2023), Borsa endeksi yönünün makine öğrenmesi yöntemleri ile tahmini: bist 100 örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 1001-1018.
- Ayyıldız, N., İskenderoğlu, Ö. (2023), Prediction of Stock Index Movement Using Machine Learning Methods: an Application on BIST 100 Index, II. Eurasian Conference on Economics, Finance and Entrepreneurship, 20-21 May, İstanbul, 101-113.
- Bengoechea, A.G., Ureta, C.O., Saavedra, M.M., Medina, N.O. (1996), *Stock Market Indexes In Santiago De Chile: Forecasting Using Neural Networks*, In Proceedings of International Conference on Neural Networks (ICNN'96) 4, 2172-2175.
- Bilik, M., Aydın, Ü. (2018), *Finansal Hizmetlerde Dijital Dönüşüm ve Etkileri*. In book of Proceedings, 3rd. International Congress on Economics, Finance, and Energy, ISBN: 978-601-7805-32-6.
- Cao, Q., Parry, M.E., Leggio, K.B. (2011), The Three-factor Model and Artificial Neural Networks: Predicting Stock Price Movement in China, *Annals of Operations Research*, 185(1), 25-44.
- Choudhry, R., Garg, K. (2008), A hybrid machine learning system for stock market forecasting, *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 39(3), 315-318.
- Çalışkan, M.M.T., Deniz, D. (2015), Yapay Sinir Ağlarıyla Hisse Senedi Fiyatları ve Yönlerinin Tahmini, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31, 177-194.
- Fernandez, A., Gomez, S. (2007), Portfolio Selection Using Neural Networks, *Computers & Operations Research*, 34(4), 1177-1191.
- Freund, Y., Schapire, R.E. (1997), A Decision-Theoretic Generalization of On-Line Learning and an Application to Boosting, *Journal of Computer and System Sciences*, 55, 119-139.
- Harrell, F. (2015), *Regression modeling strategies: with applications to linear models, logistic and ordinal regression, and survival analysis*, New York, NY: Springer.
- Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. (2008), *The Elements of Statistical Learning*, New York: Springer.
- Haykin, S. (2009), *Neural Networks and Learning Machines*. Boston: Pearson International Edition.
- Jandaghi, G., Tehrani, R., Hossinpour, D., Gholipour, R., Shadkam, S.A.S. (2010), Application Of Fuzzyneural Networks In Multi-Ahead Forecast Of Stock Price, *African Journal Of Business Management*, 4(6), 903-914.
- Kara, Y., Boyacıoğlu, M.A., Baykan, Ö.K. (2011), Predicting Direction Of Stock Price Index Movement Using Artificial Neural Networks And Support Vector

- Machines: The Sample Of The Istanbul Stock Exchange, *Expert Systems With Applications*, 38, 5311–5319.
- Karaatlı, M., Güngör, İ., Demir, Y., Kalaycı Ş. (2005), Hisse Senedi Fiyat Hareketlerinin Yapay Sinir Ağları Yöntemi İle Tahmin Edilmesi, *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 3, 22-48.
- Khansa, L., Liginlal, D. (2011), Predicting Stock Market Returns From Malicious Attacks: A Comparative Analysis of Vector Autoregression And TimeDelayed Neural Networks, *Decision Support Systems*, 51(4). 745-759.
- Kim, S., Kang, M. (2019), *Financial series prediction using attention LSTM*, arXiv preprint arXiv:1902.10877.
- Kimoto, T., Asakawa, K., Yoda, M., Takeoka, M. (1990), Stock Market Prediction System With Modular Neural Network, *Proceedings Of The International Joint Conference On Neural Networks*, 1-6.
- Li, X., Li, Y., Liu, X.Y., Wang, C.D. (2019), *Risk management via anomaly circumvent: mnemonic deep learning for midterm stock prediction*, in Proc. 2nd KDD Workshop on Anomaly Detection in Finance, Anchorage, AK, USA.
- Malakooti, M.V., AghaSharif, A. (2015), *Prediction of Stock Market Index based on Neural Networks*, *Genetic Algorithms and Data Mining Using SVD*, The Proceedings of the International Conference on Digital Information Processing, Data Mining, and Wireless Communications, Dubai, UAE.
- Manurung, A.H., Budiharto, W., Prabowo, H. (2018), Algorithm and modeling of stock prices forecasting based on long short-term memory (LSTM), *International Journal of Innovative Computing Information and Control*, 12, 1277-1283.
- Mizuno, H., Kosaka, M., Yajima, H., Komoda N. (1998), Application Of Neural Network To Technical Analysis Of Stock Market Prediction, *Studies In Informatic And Control*, 7(3), 111-120.
- Opitz, D., Maclin, R. (1999), Popüler Topluluk Yöntemleri: Ampirik Bir Çalışma, *Yapay Zeka Araştırmaları Dergisi*, 11, 169-198.
- Örnek, A. (2023). Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesinin Hisse Senedi Fiyat Tahmini Üzerindeki Etkileri. *Finans Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 45-58.
- Özçalıcı, M. (2016), Yapay Sinir Ağları ile Çok Aşamalı Fiyat Tahmini: Bist 30 Senetleri Üzerine Bir Araştırma, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2), 209-227.
- Özer, A., Sarı, S.S., Başakın, E.E. (2017), Bulanık Mantık ve Yapay Sinir Ağları ile Borsa Endeks Tahmini: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 99-123.
- C. Özgür, V. Sarıkovanlık (2022), Forecasting Bist100 and Nasdaq Indices with Single and Hybrid Machine Learning Algorithms, *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 56(3), 235-250.
- Pabuçcu, H. (2019), Borsa Endeksi Hareketlerinin Tahmini: Trend Belirleyici Veri, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Yüksekokulu Dergisi*, 22(1), 246-256.
- Patel, J., Shah, S., Thakkar, P., Kotecha, K. (2015), Predicting stock market index using fusion of machine learning techniques, *Expert Systems with Applications*, 42(4), 2162-2172.
- Phua, P.K.H., Ming, D., Lin, W. (2001), Neural Network With Genetic Algorithms For Stocks Prediction, *Asia Pacific Journal of Operational Research*, 18(1), 103-107.
- Phua, P.K.H., Zhu, X., Koh, C.H. (2003), *Forecasting Stock Index Increments Using Neural Networks With Trust Region Methods*, Proceedings Of The International Joint Conference, 1, 260-265.
- Polikar, R. (2006). Karar vermede topluluk tabanlı sistemler, *IEEE Devreler ve Sistemler Dergisi*, 6(3), 21–45.
- Rasmussen, C.E., Williams, C.K.I. (2006), *Gaussian Processes for Machine Learning*, Massachusetts: MIT Press. Cambridge.
- Rast, M. (1999), *Forecasting With Fuzzy Neural Networks: A Case Study in Stock Market Crash Situations*. *Fuzzy Information Processing Society, Nafips*, 18th International Conference Of The North American, 418-420.
- Rokach, L. (2010), Ensemble tabanlı sınıflandırıcılar, *Yapay Zeka İncelemesi*, 33(1), 1-39.
- Saka İlgin, K., & Sercan Sarı, S. (2022). BIST-100 Endeks Hareketlerinin BRICS Endeksleri Aracılığıyla Tahmin Edilmesi: Yapay Sinir Ağları Uygulaması. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 350-366.
- Shen, S., Jiang, H., Zhang, T. (2012), *Stock Market Forecasting Using Machine Learning Algorithms*, Department of Electrical Engineering, Stanford University, Stanford, CA, 1–5.
- Şerbetçi, A. (2022). Brics, Mıst, Kırılgan Beşli Kapsamında Yer Alan Ülkelerin Menkul Kıymetler Borsaları Arasındaki Kısa Ve Uzun Dönemli Etkileşime İlişkin Ampirik Bir Araştırma. *Premium E-Journal Of Social Sciences (Pejoss)*, 6(19), 76–97.
- Taş, A.İ., Gülüm, P., Tulum, G. (2021), Finansal Piyasalarda Hisse Fiyatlarının Derin Öğrenme ve Yapay Sinir Ağı Yöntemleri ile Tahmin Edilmesi; S&P 500 Endeksi Örneği, *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, Additional Issue, 446-460.

- Ticknor J.L. (2013), A Bayesian Regularized Artificial Neural Network for Stock Market Forecasting, *Expert Systems with Applications*, 40(14), 5501-5506.
- Usul, H., Küçükşille, E., Karaoğlan, D. S. (2017), Güven Endekslerindeki Değişimlerin Hisse Senedi Piyasalarına Etkileri: Borsa İstanbul Örneği, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 685-695.
- Vaisla, K.S., Bhatt, A.K. (2010) An Analysis of The Performance of Artificial Neural Network Technique For Stock Market Forecasting, *International Journal On Computer Science And Engineering*, 2(6), 2104-2109.
- Vapnik, V. (1995), *The Nature of Statistical Learning Theory*. New York: Springer.
- Vassakis, K., Petrakis, E., Kopanakis, I. (2018), Big Data Analytics: Applications, Prospects and Challenges, Mobil Big Data, *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, 10, 3-20.
- Yao, J., Li, Y., Tan, C.L. (2000), Option price forecasting using neural networks, *Omega*, 28(4), 455-466, ISSN 0305-0483, [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(99\)00066-3](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(99)00066-3).
- Yoo, P.D., Kim, M.H., Jan, T. (2005), *Machine learning techniques and use of event information for stock market prediction: A survey and evaluation*, in: International Conference on Computational Intelligence for Modelling, Control and Automation and International Conference on Intelligent Agents, Web Technologies and Internet Commerce, CIMCA-IAWTIC'06, 835–841.
- Zorn, A., Borisov, A. (2002), *Modelling Riga Stock Exchange Index using neural networks*, Proceedings of the International Conference Traditions and Innovations in Sustainable Development of Society. Rezekne, Latvia.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Eski Hükümlüler ve Engelli Bireylerde İşsizlik Histerisinin Geçerliliğinin Test Edilmesi: Geleneksel ve Fourier Fonksiyonlarına Dayalı Birim Kök Testleri Yaklaşımı*Testing the Validity of Unemployment Hysteresis in Ex-Convicts and Disabled Individuals: Traditional and Fourier Functions Based Unit Root Tests Approach*Gülferah Ertürkmen^{a,*}^a Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Göksun Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, 46600, Kahramanmaraş / Türkiye
ORCID: 0000-0003-2239-0241

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 24 Ağustos 2024

Düzeltilme tarihi: 27 Ekim 2024

Kabul tarihi: 28 Ekim 2024

Anahtar Kelimeler:

Eski Hükümlüler

Engelli Bireyler

İşsizlik Histerisi

ARTICLE INFO

Article history:

Received: August 28, 2024

Received in revised form: Oct 27, 2024

Accepted: Oct 28, 2024

Keywords:

Ex-convicts

People with disabilities

Unemployment Hysteria

ÖZ

Bu çalışmada, Türkiye’de dezavantajlı gruplar arasında yer alan eski hükümlü ve engelli bireyler için işsizlik histerisi hipotezinin geçerliliği incelenmiştir. Analizler, 1972-2023 dönemine ait veri seti kullanılarak erkek, kadın ve toplam işsizlik oranları bazında yapılmıştır. Geleneksel ADF ve Christopoulos ve Leon-Ledesma (2010) Fourier ADF birim kök testleri kullanılarak işsizlik oranlarının kalıcılığı değerlendirilmiştir. Geleneksel ADF test sonuçlarına göre, sadece eski hükümlü erkeklerde ve toplam hükümlülerde doğal oran hipotezi geçerli olup, işsizlik histerisi hipotezi geçerli değildir. Geleneksel ADF testinin mevsimsel ve yapısal kırılmaları yeterince dikkate alınması nedeniyle sonuçlar sınırlı kalmaktadır. Buna karşılık, Fourier ADF testi, bu dinamikleri daha iyi modelleyerek tüm değişkenler için işsizlik histerisinin varlığını doğrulamaktadır.

ABSTRACT

This study examines the validity of the unemployment hysteresis hypothesis for ex-convicts and disabled individuals, who are among the disadvantaged groups in Turkey. Analyses are conducted on the basis of male, female and total unemployment rates using the data set for the period 1972-2023. Traditional ADF and Christopoulos and Leon-Ledesma (2010) Fourier ADF unit root tests are used to assess the persistence of unemployment rates. According to the results of the conventional ADF test, the natural rate hypothesis is valid only for male ex-convicts and total convicts, while the unemployment hysteresis hypothesis is not valid. Since the traditional ADF test does not adequately take into account seasonal and structural breaks, the results are limited. In contrast, the Fourier ADF test better models these dynamics and confirms the existence of unemployment hysteresis for all variables.

1. Giriş

İşgücü piyasasında dezavantajlı gruplar, çeşitli nedenlerle iş bulma ve istihdam sürekliliği konusunda zorluk yaşayan bireyleri içerir. Bu gruplar arasında engelli bireyler ve eski hükümlüler, işverenler tarafından ayrımcılığa maruz kalma riski yüksek olan kesimlerde yer alır. Bu bireyler, işsizlik oranlarının yüksekliği nedeniyle işgücü piyasasında

dezavantajlı konumda bulunmaktadır. İşsizlik, sadece ekonomik bir sorun olmaktan öte, bireylerin toplumsal statülerini, sosyal sermayelerini ve psikolojik durumlarını olumsuz etkileyen çok boyutlu bir sorundur (Borjas, 2013). Dezavantajlı grupların işgücü piyasasında karşılaştıkları bu zorluklar, sosyal dışlanma ve yoksulluk riskini artırmakta ve bu grupların topluma entegre olma süreçlerini

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: gbozkaya@ksu.edu.tr

Atf/Cite as: Ertürkmen, G. (2024). Eski Hükümlüler ve Engelli Bireylerde İşsizlik Histerisinin Geçerliliğinin Test Edilmesi: Geleneksel ve Fourier Fonksiyonlarına Dayalı Birim Kök Testleri Yaklaşımı. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 107-117.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

zorlaştırmaktadır.

Eski hükümlüler, cezalarını tamamladıktan sonra topluma yeniden kazandırılmaya çalışılan bireylerdir. Ancak, bu bireylerin topluma uyum süreci, toplumun ön yargıları, işverenlerin çekinceleri ve eski hükümlülerin sosyal sermaye eksiklikleri nedeniyle ciddi şekilde engellenmektedir. Eski hükümlüler, iş bulma sürecinde hem yasal hem de toplumsal engellerle karşılaşmakta ve bu durum onların işsizlik riskini önemli ölçüde artırmaktadır (Pager, 2003). Eski hükümlülerin işgücü piyasasındaki bu dezavantajlı konumu, onların sosyal dışlanmaya maruz kalma riskini artırırken, toplumsal uyum süreçlerini de zorlaştırmaktadır.

Benzer şekilde, engelli bireyler de işgücü piyasasında ciddi zorluklarla karşılaşmaktadır. Fiziksel, zihinsel veya duyuşsal engelleri nedeniyle birçok iş alanından dışlanmakta ve istihdam oranları diğer gruplara kıyasla oldukça düşük seviyelerde kalmaktadır. Engelli bireylerin işgücü piyasasında karşılaştıkları bu zorluklar, onların ekonomik bağımsızlıklarını sağlamalarını güçleştirmekte ve toplumsal entegrasyonlarını engellemektedir (Schur, 2002). Bu grupların işsizlik oranlarının diğer gruplara göre daha yüksek olması, işgücü piyasasında histerik etkiler yaratabileceği düşüncesini ortaya koymaktadır.

Histeri hipotezi, işsizlik oranlarının ekonomik durgunluk dönemlerinde yüksek seviyelerde kalıcı olabileceğini öne sürmektedir. Bu hipotez, işsizlik oranlarının artışının, işgücü piyasasında kalıcı bir hasar bırakabileceğini ve bu durumun özellikle dezavantajlı gruplar için daha belirgin olabileceğini savunmaktadır (Blanchard & Summers, 1986).

Bu hipotezi, özellikle kriz dönemlerinde işsizliğin kalıcı olarak artması ve doğal işsizlik oranlarının yükselmesi durumunu açıklamak için geliştirilmiştir. Blanchard ve Summers'a göre, ekonomik şoklar sonrasında işsizlik oranı yükselmekte ve bu şok ortadan kalktığında bile eski seviyesine geri dönememektedir. Bu durum, doğal işsizlik oranının daha yüksek bir seviyeye çıkması olarak tanımlanır. İşsizliğin bu şekilde kalıcı hale gelmesinin nedenleri arasında ekonomik durgunluk dönemlerinde insanların çalışmamaya alışması, uzun süreli işsizlik ödeneklerinin bireyleri iş aramaktan caydırması ve genişleme dönemlerinde sendikaların yüksek ücret taleplerinin yeni işçilerin istihdamını zorlaştırması gösterilmektedir. Ayrıca, 1970'lerden sonra meydana gelen yapısal değişiklikler de sektörel kaynak dağılımında değişikliklere neden olarak işsizliğin artışına katkı sağlamıştır (Bilgili, 2013; Yıldırım vd., 2013).

Dezavantajlı grupların işsizlikle mücadelesi, yalnızca ekonomik büyüme ve istihdam politikaları ile değil, aynı zamanda sosyal politikaların iyileştirilmesi ile de doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, eski hükümlüler ve engelli bireyler gibi grupların işsizlik oranlarındaki histerik etkilerin incelenmesi, işgücü piyasasının daha kapsayıcı bir hale getirilmesi için kritik bir öneme sahiptir.

Bu çalışmanın amacı, eski hükümlüler ve engelli bireyler

gibi dezavantajlı grupların işsizlik oranlarındaki histeri hipotezinin geçerliliğini test etmektir. Geleneksel birim kök testi ve Fourier fonksiyonlarına dayalı testler kullanılarak 1972-2023 yılları arasındaki veriler kullanılarak yapılacak bu analiz, literatürdeki mevcut çalışmaların bir adım ötesine geçmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, işgücü piyasasında dezavantajlı grupların, özellikle eski hükümlüler ve engelli bireylerin işsizlik histerisi üzerindeki etkilerini incelemektedir. Cinsiyet temelli analizleri ve dezavantajlı gruplar üzerine odaklanması ile diğer çalışmalardan farklı olarak, özellikle bu iki grubun işgücü piyasasındaki özel durumlarını ve uzun vadeli işsizlik etkilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Böylece, dezavantajlı grupların işsizlik histerisi ile ilgili mevcut literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır. Çalışma giriş bölümü ile birlikte dört bölüme ayrılmıştır. Giriş bölümünde sonar literatür çalışmalarına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, veri seti, kullanılan yöntem ve analize ait bulgulara yer verildikten sonra son bölüm olan sonuç kısmında genel değerlendirme ve önerilerde bulunulmuştur.

2. Literatür

İşsizlik histerisi, makroekonomik literatürde, işsizlik oranlarının kısa dönem şoklarından sonra kendi kendine toparlanmak yerine kalıcı bir şekilde yüksek seviyelerde kalma eğilimini tanımlamak için kullanılan bir kavramdır. Bu hipotez, özellikle 1980'ler sonrasında Blanchard ve Summers (1986) gibi öncü çalışmalarla ekonomistlerin ilgisini çekmiştir. Bu bağlamda, literatürde işsizlik histerisinin geçerliliğini test eden çeşitli teorik ve ampirik çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmalar, farklı ülkeler, zaman dilimleri ve yöntemler üzerinden işsizlik oranlarının histeretik özelliklerini incelemektedir. Genellikle klasik birim kök testlerinin tercih edildiği çalışmalara ek olarak, bazı araştırmalarda panel birim kök testleri de kullanılmaktadır. Bu çalışmada ise literatürdeki birçok çalışmadan farklı olarak, yapısal kırılmaları modelleyen ve daha güçlü sonuçlar sunan Fourier fonksiyonlarına dayalı birim kök testleri uygulanmıştır. Türkiye'de ve diğer ülkelerde işsizlik histerisi üzerine yapılan bu çalışmalar, çeşitli ekonomik, demografik ve sosyal değişkenlerin işsizlik üzerindeki uzun dönemli etkilerini anlamamıza katkı sağlamaktadır. Tablo 1'de işsizlik histerisi ile ilgili ampirik çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 1: İşsizlik Histerisi İle İlgili Yapılmış Çalışmalar

Yazar/lar	Ülke /ler	Yıllar	Veriler	Yöntem	Bulgular
Mitchell (1993)	15 OECD ülkesi	1960-1991	İşsizlik Oranları	Geleneksel birim kök testi	İşsizlik histerisi geçerlidir.
Papell vd. (2000)	16 OECD ülkesi	1955-1997	İşsizlik Oranları	Yapısal kırılmalı birim kök testi	Analizde yer alan 10 ülkede işsizlik histerisi geçersizdir.
Everaert (2001)	21 OECD Ülkesi	1960-1999	İşsizlik Oranları	ADF birim kök testi	Analiz kapsamındaki tüm OECD ülkelerinde histeri etkisi mevcuttur.
Camarero vd. (2006)	19 OECD ülkesi	1956-2001	İşsizlik Oranları	Yapısal kırılmalı birim kök testi	İngiltere ve Fransa 'da işsizlik histerisi geçersizdir.
Cuestas ve GilAlana (2011)	Çek Cum, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya, Slovak Cum. ve Slovenya	Ocak 1998- Aralık 2007	İşsizlik Oranları	-Lee and Strazicich Birim kök testleri -KSS birim kök testleri	Analize dahil edilen ülkelerin çoğunda histeri etkisine dair bulgular mevcut olsa da, kısmi bütünleşmeye izin verildiğinde bu hipotez tüm ülkeler için geçerliliğini yitirmektedir
Marjanovic ve Mihajlovic (2014)	OECD, Doğu ve Avrupa ülkeleri	2000-2013	İşsizlik Oranları	Panel birim kök testi	İşsizlik histerisi Doğu ve Orta Avrupa ülkelerinde geçerlidir.
Taş &Uğur (2017)	Türkiye	1980-2013	İşsizlik oranı	-Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) -Phillips ve Perron (PP) birim kök testleri - Lee-Strazicich yapısal kırılmalı birim kök testi	İlgili yıl aralığında işsizlik histerinin varlığı tespit edilmiştir.
Özpolat ve Nakıpoğlu Özsoy (2018)	14 OECD ülkesi	1998:01 ve 2017:09	Kadın ve erkek İşsizlik oranları	ADF Birim Kök Testi	işsizlik histerisi ülkelere ve cinsiyete göre değişebilmektedir.
Sigeze vd. (2019)	Türkiye ve AB	1991-2016	İşsizlik oranı	Fourier KPSS panel durağanlık testi	AB ülkelerinin çoğunda ve Türkiye'de işsizlik histerisi geçerlidir.
Çelik (2019)	Suriye, Irak,İran, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Bulgaristan, Yunanistan ve Türkiye	1991-2017	İşsizlik oranı	CADF panel birim kök testi	Panelin genelinde doğal işsizlik hipotezinin geçerli olduğu, diğer bir ifade ile işsizlik histerisi hipotezi geçerli değildir.
Çiçen (2020)	Türkiye	2005-2014	Medeni duruma ve cinsiyete göre işsizlik oranları	Fourier KPSS birim kök testi	Bekar erkekler ve evli kadınlar arasında işsizlik histerisi gözlemlenirken, evli erkekler ve bekar kadınlar arasında bu etki geçerli değildir
Özbek ve Türkmen (2021)	E7 ve G7 Ülkeleri	1991-2020	İşsizlik oranı	-PANICCA panel birim kök testi -Panel Fourier LM	E7 ve G7 ülke gruplarında, işsizlik histerisi yaklaşımının geçerliliğini göstermektedir.
Önal (2021)	Türkiye	1988-2019	Kadın ve erkek	-ADF Birim Kök	Histeri teorisi hem kadınlarda hem

			İşsizlik oranları	Testi - Phillip-Perron testi - (KPSS) - Ng-Perron testi	de erkeklerde geçerlidir.
Samırkaş Komşu ve Komşu (2021)	BRICS-T ülkeleri	1990-2020	İşsizlik oranı	Birim Kök Testleri	Çin hariç diğer ülkelerde işsizlik histerisinin geçerli olduğunu göstermektedir.
Çiçen (2021)	Türkiye	2005-2014	Yaş grupları ve cinsiyete göre işsizlik oranları	Fourier KPSS Birim Kök Testi	Histeri etkisi, 15-19 ve 55-59 yaş gruplarında geçerli değilken, 20-54 yaş aralığında tüm cinsiyetlerde ve 40-44 yaş grubunda genel ve kadın işsizlikte gözlemlenmektedir.
Azazi ve Ateş (2022)	Türkiye	2014-2022	İşsizlik oranı	Phillips Perron Birim Kök Testleri	Histeri etkisine rastlanmıştır.
Telli Üçler (2022)	Türkiye	2005-2022)	Genç İşsizlik Oranları -İşsizlik Oranı	- Genişletilmiş Dickey Fuller Birim Kök Testi - Phillips Perron Birim Kök Testi	Hem genel işsizlik oranlarında hem de genç işsizlik oranlarında histeri etkisinin olduğu tespit edilmiştir.
Bostancı ve Koç (2022)	10 Balkan Ülkesi	Her Ülkenin yıl aralığı değişmektedir.	İşsizlik Oranları	Fourier Birim Kök Testi	Arnavutluk ve Karadağ'da Doğal İşsizlik Oranı hipotezi geçerliken diğer ülkelerde İşsizlik Histerisi hipotezi geçerlidir.
Doğaner (2023)	AB Ülkeleri	1991-2020	İşsizlik oranı	Doğrusal Ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri	Sadece Lüksemburg'da işsizlik histerisinin varlığı tespit edilmiştir
Eryer & Konuk (2023)	G8 ülkeleri	1991-2021	İşsizlik oranı	Panel Birik Kök Testi	G8 ülkelerinde işsizlik histerisi hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir.
Özen Atabey (2023)	E7 Ülkeleri	1991-2021	Genç İşsizlik Oranları -İşsizlik Oranları -Kadın ve Erkek İşsizlik Oranları	-Doğrusal, Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri -Fourier Birim Kök Testleri	Analiz kapsamında ele alınan neredeyse her ülkede işsizlik histerisi etkisinin olduğu tespit edilmiştir.
Alpağut (2024)	Avrupa Ülkeleri ve Türkiye	2005-2022	İşsizlik Oranları	-Flexible Fourier ADF - Frequency Flexible Fourier	Türkiye ve AB için işsizlik histerisinin geçerli olmadığı sonucu bulunmuştur.

3. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

3.1. Veri Seti

Bu çalışmada dezavantajlı gruplar içerisinde yer alan eski hükümlü bireyler ile engelli bireylerde işsizlik histerisi hipotezinin varlığının test edilmesi amaçlanmaktadır. Bu gruplarda histeri araştırması hem cinsiyet hem de toplam işsizlik bazında yapılmıştır. Bu amaçla yapılan analizlerde

1972-2023 dönemi veri seti kullanılmıştır. Bu veri seti İŞKUR tarafından yayımlanan istatistik yıllıklarından her iki grup için veri bütünlüğünü sağlayacak şekilde elde edilmiştir.

Türkiye için bu çalışmada işsizlik histerisinin geçerliliği birim kök testlerinden yararlanılmıştır öncelikle çalışmadaki serilerin birim kök düzeylerini belirlemek için Dickey ve

Fuller (1979) tarafından geliştirilmiş olan Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testinden yararlanılmıştır. Daha sonra doğrusal olmayan formları ve yapısal kırılmaları beraber dikkate alan Christopoulos ve Leon Ledesma(2010) tarafından literatüre kazandırılan Fourier ADF birim kök testi ile serilerin durağan olup olmadıkları test edilmiştir.

3.2. Metodoloji

Augmented Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Durağanlık, bir zaman serisinde ortalamanın ve varyansın zaman içinde sabit kalması ve iki dönem arasındaki kovaryansın sadece bu iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olması anlamına gelir (Tuna ve Öztürk, 2016). Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi, Dickey-Fuller testinin daha gelişmiş bir versiyonudur ve zaman serisinin durağan olup olmadığını belirlemek için kullanılır. ADF testinde üç farklı model uygulanır:

Sabit terim ve trend içermeyen model: Bu model, sabit terim ve trend etkisi olmadan seriyi şu şekilde ifade eder:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \lambda Y_{t-1} + \mu_t$$

Sabit terim içeren ancak trend içermeyen model: Sabit terim içeren ancak trendin hesaba katılmadığı bu modelde denklem şu şekildedir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \lambda Y_{t-1} + \mu_t$$

Sabit terim ve trend etkisi içeren model: Hem sabit terim hem de trend etkisinin olduğu model ise şu şekilde formüle edilir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \delta Y_{t-1} + \beta t \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t$$

Bu testlerin amacı, en küçük kareler (EKK) yöntemiyle hesaplanan λ katsayısının tahmini değerini ve standart hatasını bulmaktır. Elde edilen t değeri, Dickey-Fuller kritik değer tablosundaki karşılık gelen değerlerle kıyaslanır. Hipotezler şu şekildedir:

$H_0 = \lambda = 0$ Seride birim kök vardır, durağan değildir,

$H_1 = \lambda < 0$ Seride birim kök yoktur, seri durağan

ADF testi bu hipotezleri test ederek serinin durağan olup olmadığını belirlemeye çalışır.

Christopoulos ve Leon Ledesma(2010) Fourier ADF Birim Kök Testi

Fourier fonksiyonlarına dayanan birim kök testi Christopoulos ve Leon Ledesma (2010) tarafından literatüre kazandırılmış olan Fourier ADF birim kök testidir. Christopoulos ve Leon Ledesma (2010) birim kök testi, değişkenlerde keskin bir özellik göstermeyen yumuşak geçişlerin ve değişikliklerin fark edilebilmesi için belirli olmayan fonksiyonel yapıya yapısal kırılmalarının sayısının bilinemediği duruma izin veren Fourier tabanlı birim kök testi olarak da nitelendirilmektedir. Bu testin model yapısında trigonometrik terimler kullanılmaktadır. Becker, Enders ve Lee (2006) tarafından geliştirilen KPSS testinin Fourier yönteminin ADF birim kök testi için geliştirilen

versiyonu olarak bilinmektedir. Bu (Christopoulos ve Leon-Ledesma, 2010, s.1081). Doğrusal olmayan formları ve yapısal kırılmaları beraber dikkate alarak Christopoulos ve Leon Ledesma (2010) birim kök testinin fonksiyonel yapısı Model 1 şu şekilde gösterilmektedir:

$$y_t = \alpha + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + u_t \quad (1)$$

Modelde k, frekans sayısını temsil ederken, t deterministik terimi temsil etmektedir. T, örneklem büyüklüğüdür ve $\pi = 3.1416$, pi sayısını göstermektedir (Toktaş, 2021).

Geliştirilen bu FADF birim kök testinde iki aşamalı bir metod izlenmesi gerektiği belirtilmektedir. İlk aşama model 1 de gösterilen denklemin tahmin edilme aşamasıdır. Bu modelde en küçük kareler metodu ile k frekans sayısının tahmin edilmesi önem arz etmektedir. Christopoulos –Leon Ledesma(2010) tarafından önerilen yöntemde k değeri 1’den 5’e kadar değer almaktadır. Bu k değeri kalıntı kareler toplamını (KKT) minimum yapan değer olarak bilinmektedir. Testin sonraki sürecinde ise model 2’de gösterilen kalıntılar elde edilmektedir:

$$\hat{u}_t = y_t - \hat{\alpha} - \hat{\gamma}_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) - \hat{\gamma}_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (2)$$

Birim kökün araştırılmasında elde edilen bu kalıntılara ADF testi uygulanmaktadır. Aşağıda gösterilen test regresyonu dikkate alınmaktadır:

$$\Delta \hat{u}_t = \delta \hat{u}_{t-1} + \sum_{i=1}^m \Delta \hat{u}_{t-i} + \phi_t \quad (3)$$

Denklem 3’te test regresyonu en küçük kareler ile tahmin edildikten sonra birim kök içermektedir şeklinde kurulan sıfır hipotezi ile durağanlığı ifade eden alternatif hipotez test edilmektedir (Şeyranlıoğlu ve Çilek, 2024:413). Hesaplanan FADF test istatistiğinin mutlak değerce Christopoulos –ve Leon Ledesma(2010) tarafından elde edilmiş olan kritik değerlerden küçükse temel hipotez olan birim kökün varlığı kabul edilmekte temel hipotez reddedilmemektedir. Eğer hesaplanan FADF test istatistiği mutlak değerce Christopoulos ve Leon Ledesma(2010) tarafından elde edilen kritik değerlerden büyük olması durumunda temel hipotez reddedilir, serinin durağan olduğu sonucuna ulaşırlar.

Fourier ADF testinin son aşamasında trigonometrik terimlerin anlamlılığı F testi yardımıyla sınanmakta ve kritik değerler de Becker vd. (2006) araştırmasında elde edilmektedir. Trigonometrik terimlerin anlamsız olduğunu ifade eden temel hipotezin reddedilmemesi durumunda FADF testi yerine geleneksel ADF testi uygulanmaktadır (Hepsağ, 2022:142).

Fourier fonksiyonlarının birim kök testlerinde kullanılması, doğrusal olmayan yapıları yakalama ve yapısal kırılmaları tespit etmede avantaj sağlamaktadır. Geleneksel birim kök testleri doğrusal hipotezlere dayanırken, Fourier fonksiyonları periyodik dalgalanmaları ve karmaşık desenleri modelleyebilmektedir. Bu, özellikle yapısal kırılmaların belirgin olmadığı durumlarda kullanışlı olmaktadır. Ayrıca, kırılma noktalarının önceden bilinmesine gerek olmadan, serilerdeki değişiklikleri daha

doğru analiz edip ve periyodik şokların etkisini daha iyi yansıtıp, bu da testlerin gücünü artırmaktadır (Bostancı ve Koç, 2022).

3.3. Ampirik Bulgular

İşsizlik histerisinin eski hükümlüler ve engelli bireyler gibi dezavantajlı gruplar üzerindeki geçerliliğini incelemek amacıyla yapılan ampirik analizlerin bulguları bu bölümde sunulmaktadır. Geleneksel ve Fourier fonksiyonlarına dayalı birim kök testleri kullanılarak gerçekleştirilen

analizler, işsizlik oranlarının uzun dönem eğilimleri hakkında önemli ipuçları sağlamaktadır. Çalışmanın bulguları, dezavantajlı gruplar için işsizlik oranlarının geçmiş şoklardan sonra uzun süreli olarak yüksek seviyelerde kalma eğiliminde olduğunu ortaya koymakta ve bu durumun histeretik etkilerle tutarlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, cinsiyet bazlı analizler, kadın ve erkekler arasında farklı histeresis dinamiklerinin varlığını işaret etmektedir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Sapma	Jarque Bera
Engelli Erkek	9.809375	9.445185	11.55806	8.088255	0.924785	3.403595 (0.1823)
Engelli Kadın	8.134738	7.497123	10.28633	6.327937	1.260751	5.730725 (0.5698)
Engelli Toplam	9.997912	9.574738	11.80519	8.436634	0.972314	4.356106 (0.1132)
Eski Hükümlü Erkek	8.479249	8.592206	9.842410	6.59578	0.763244	3.982411 (0.1365)
Eski Hükümlü Kadın	4.766121	4.5900970	7.986505	2.772589	1.2043007	3.196 (0.2020)
Eski Hükümlü Toplam	8.532187	8.668415	9.856396	6.795887	0.756857	3.7691 (0.1518)

Tablo 2'deki Jarque-Bera normallik test sonuçlarına göre, analizde kullanılan tüm değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Jarque-Bera testi, verinin normal dağılıma uygun olup olmadığını çarpıklık ve basıklık

ölçütleri üzerinden değerlendirir. Bu sonuç, tüm değişkenlerin simetrik bir şekilde dağıldığını ve uç değerlerden etkilenmediğini gösterir.

Tablo 3.Geleneksel ADF Birim Kök Test Sonuçları

	Düzye Değerler				1.Fark Değerler			
	Sabitli	Prob.	Sabit&Trend	Prob.	Sabitli	Prob.	Sabit&Trend	Prob
Engelli Erkek	-1.340	0.603	-2.850	0.188	-7.134	0.000	-7.076	0.000
Engelli Kadın	-0.427	0.896	-2.988	0.145	-7.677	0.000	-7.651	0.000
Engelli Toplam	-1.024	0.737	-1.983	0.594	.6-865	0.000	-6.831	0.000
Eski Hükümlü Erkek	-3.383	0.016 ^b	-2.819	0.198	-8.394	0.000	-8.408	0.000
Eski Hükümlü Kadın	-1.724	0.412	-2.311	0.420	-7.674	0.000	-7.669	0.000
Eski Hükümlü Toplam	-3.262	0.022 ^b	-1.392	0.850	-8.118	0.000	-8.109	0.000

Tablo 3'de yer alan geleneksel ADF birim kök test sonuçlarına göre sabitli ve sabit terimli trendli modelde bütün değişkenlerin birim köklü oldukları ve serilerin birinci farkı alındıklarında durağan hale geldikleri görülmektedir. Eski hükümlü erkek ve toplam grubunun düzeyde %1 istatistiksel önem düzeyinde durağan olduğu görülmüştür. Genel olarak tüm grupların birinci farkta durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç da meydana gelen ekonomik bir şokun ilgili grupların işsizlik düzeyi üzerinde kalıcı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Literatürde ekonomik şokların işsizlik üzerindeki kalıcı etkilerini vurgulayan pek çok çalışma bulunmaktadır. Blanchard ve

Summers (1986) ile Ball (2009), ekonomik şokların, özellikle Avrupa ve ABD'deki işsizlik oranlarında kalıcı artışlar yarattığını gösteren işsizlik histerisi kavramını öne sürmüşlerdir. Türkiye bağlamında, Erdem ve Şen (2011) ekonomik şokların işsizlik oranı üzerinde kalıcı etkiler yarattığını ve yapısal kırılmaların bu etkileri daha da güçlendirdiğini ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde, Romero-Ávila ve Usabiaga (2007) ile Tiwari ve Mutascu (2011) de ekonomik şokların, Euro Bölgesi ve Orta-Doğu Avrupa ülkelerinde işsizlik oranlarını kalıcı olarak yüksek seviyelerde tutabileceğini bulmuşlardır.

Tablo 4. Fourier ADF Sabit Terimli Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	MiN.SRR	k	FADF İstatistiği	test F istatistiği
Engelli Erkek	1.2209	1	-3.83	39.33
Engelli Kadın	1.292	1	-2.91	41.411
Engelli Toplam	2.028	1	-3.64	42.104
Eski Hükümlü Erkek	5.7715	1	-2.95	9.353
Eski Hükümlü Kadın	1.4969	1	-2.06	7.394
Eski Hükümlü Toplam	5.934	3	-2.96	11.165

Not : Araştırmanın T=52 gözlem sayısı dikkate alınarak %5 anlamlılık düzeyinde 1, 2, 3, 4 ve 5 frekans sayısı için kritik değerler sırasıyla -3.85, -3.28, -3.06, -2.93 ve -2.90 şeklindedir. Trigonometrik terimlerin anlamlılığını test etmek için kullanılacak kritik değer ise %5 anlamlılık düzeyinde 4.929 şeklindedir.

Tablo 4’te araştırma sürecinde kullanılan bir diğer birim kök testi olan FADF sabit terimli model test bulgularına yer verilmektedir. Tablo 4’te FADF sabit terimli modele göre düzey değerlerinde bütün serilerin hesaplanan FADF test istatistikleri değerlerinin mutlak değerce k, frekans sayıları gözetilerek oluşturulmuş olan kritik değerlerden küçük çıkmıştır. Bu durumda “ birim kök içermektedir” şeklinde kurulan H0 temel hipotezi reddedilememektedir. Bu sonuca göre seriler düzeyde birim köklüdür. Değişkenlerin trigonometrik terimlerinin anlamlılığının da test edilmesi gerekmektedir. düzey değerlerinde F istatistik değerleri Becker, Enders ve Lee(2006) çalışmasındaki tabloda %5 anlamlılık değeri 52 gözlem için 4.929’dur. Tabloya bakıldığında değişkenlerin hesaplanan F istatistik değerleri kritik F değerinden büyük çıkmıştır. Dolayısıyla trigonometrik terimlerin anlamsızlığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bütün serilerin trigonometrik terimleri anlamlıdır. Bu durumda Fourier ADF sabit terimli birim kök testi uygulanabilir ve raporlanabilir. Özetlenecek olursa, hem ADF hem de FADF birim kök test sonuçlarına göre Türkiye’de ele alınan dönemde engelli ve eski hükümlülerin cinsiyete göre ve toplam işsizlik oranları olarak işsizlik histerisi hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Yani Türkiye’de ilgili grupların işsizlik serilerinde yapısal değişimler diğer bir ifade ile şoklar kalıcı etki bırakmaktadır.

Sonuç

Bu çalışmada Türkiye’de engelli ve eski hükümlü erkek-kadın ve toplam işsizlik göstergelerinde histeri hipotezinin geçerliliği Geleneksel ADF ve Christopoulos ve Leon Ledesma (2010) Fourier ADF birim kök test ile incelenmiştir. 1972-2023 dönemine ait veri seti kullanılmıştır. Elde edilen bulgularda geleneksel ADF birim kök testi sonucunda Türkiye’de ele alınan değişkenlerde işsizlik histerisi geçerlidir. Bu sonuçlar Akdi ve Coşar (2010), Erdem ve Şen (2011, 2020), Tiwari ve Mutascu (2011), Chang ve Lee (2011), Gökçe (2013) ve Kılıç (2014) Dritsaki ve Dritsaki (2013), Omay ve Yıldırım (2014) ile Öztürk ve Demir (2019)’in çalışmalarıyla desteklenmektedir. Benzer bulgular, literatürde de yer

almaktadır. Örneğin, Kwiatkowski vd. (1992), Leon-Ledesma (2002), Narayan ve Smyth (2004), Öztürk ve Durmaz (2007), Şahin ve Taştan (2010, Lee (2008)’nin çalışmalarında da yer almaktadır. Ayrıca Fourier temelli olan Christopolous ve Leon Ledesma(2010) Fourier ADF birim kök testi sonuçlarında ele alınan dönemde işsizlik histerisinin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, mevsimsel ve yapısal kırılmaların dikkate alındığı durumlarda işsizlik histerisinin geçerli olduğunu gösteren Tiwari ve Shahbaz (2011), Cuestas ve Regis (2013), Özdemir ve Yıldırım (2017), Bahmani vd.(2014), Kumar ve Webber (2015) ile Aye vd. (2017) gibi birçok çalışma tarafından da desteklenmektedir. Geleneksel ADF testinin sonuçlarının işsizlik histerisini geçerli kılmaması, mevsimsel ve yapısal kırılmaları yeterince dikkate almamasından kaynaklanırken, Fourier ADF testi bu dinamikleri daha iyi modelleyerek işsizlik histerisinin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu araştırmalar, işsizlik oranlarının yapısal kırılmalar ve mevsimsel etkilerle ilişkili olarak kalıcı olabileceğini göstermekte ve Fourier yaklaşımlarının bu dinamikleri daha iyi yakalayabildiğini vurgulamaktadır.

Bu bulgular, Türkiye’deki işsizlik oranlarının özellikle dezavantajlı gruplar üzerinde kalıcı etkiler yarattığını göstermektedir. Fourier ADF testinin geleneksel ADF testine kıyasla daha duyarlı olması, mevsimsel ve yapısal kırılmaların işsizlik verileri üzerindeki etkilerini daha doğru bir şekilde modelleyebilme yeteneğinden kaynaklanmaktadır. Bu durum, işgücü piyasasında histerik etkilerin göz ardı edilmemesi gerektiğini ve politika yapıcıların bu tür etkileri dikkate alarak stratejiler geliştirmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

İlk olarak, bu bulgular ışığında, işsizlik histerisinin engelli bireyler ve eski hükümlüler üzerinde kalıcı olumsuz etkiler yaratmasını önlemek amacıyla, bu gruplara yönelik hedeflenmiş işgücü piyasası politikalarının geliştirilmesi gerektiği söylenebilir. Mesleki eğitim programları, işe alım teşvikleri ve sosyal uyum projeleri gibi müdahalelerin artırılması, bu bireylerin istihdam edilebilirliğini artıracak ve işsizlik oranlarını düşürmeye katkı sağlayacaktır. Özellikle işverenlere yönelik teşviklerin genişletilmesi, bu

grupların işgücü piyasasında daha fazla yer bulmasına olanak tanıyacaktır.

İkinci olarak, işgücü piyasasında sıklıkla ayrımcılığa maruz kalan bu dezavantajlı gruplar için daha etkin yasal düzenlemelerin yapılması ve bu düzenlemelerin uygulanmasının sıkı bir şekilde denetlenmesi gerekmektedir. Ayrımcılığın önlenmesi, bu bireylerin işgücü piyasasında daha aktif ve kalıcı bir şekilde yer almalarını sağlayacaktır. İşverenlerin farkındalık seviyesini artırmaya yönelik eğitimler ve kampanyalar, bu yöndeki çabaların bir parçası olarak değerlendirilebilir.

Üçüncü olarak, Fourier ADF test sonuçlarının işaret ettiği gibi, mevsimsel ve yapısal kırılmaların işsizlik üzerindeki etkilerini azaltmaya yönelik politikalar geliştirilmelidir. Özellikle ekonomik kriz dönemlerinde, dezavantajlı grupların işsizlik oranlarının kalıcı bir şekilde yükselmesini önlemek amacıyla geçici istihdam programları ve işsizlik sigortası gibi destekleyici politikalar önem kazanmaktadır. Bu tür politikalar, işgücü piyasasının istikrarını koruyarak, histerik etkilerin uzun vadeli zararlarını hafifletebilir.

Son olarak, engelli bireylerin istihdam oranlarını artırmak için özel istihdam destekleri sağlanmalı ve iş yerlerinin engelli dostu hale getirilmesi teşvik edilmelidir. Engelli bireylerin işgücü piyasasına entegrasyonu için fiziksel ve teknolojik altyapının iyileştirilmesi gerekmektedir. Benzer şekilde, eski hükümlülerin topluma yeniden kazandırılmaları için geniş kapsamlı yeniden entegrasyon programlarının geliştirilmesi, bu bireylerin işgücü piyasasına katılımlarını artırabilir ve toplumsal uyumu güçlendirebilir.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları, Türkiye'de dezavantajlı grupların işsizlik oranları üzerinde histerik etkilerin bulunduğunu ve bu etkilerin mevsimsel ve yapısal faktörlerle daha belirgin hale geldiğini göstermektedir. Bu nedenle, sosyal politika yapımcılarının işgücü piyasasında daha kapsayıcı ve etkin stratejiler geliştirmeleri gerekmektedir. Geliştirilecek bu politikalar, dezavantajlı grupların işgücü piyasasında kalıcı olarak yer almasını sağlayarak, işsizlikle mücadelede önemli adımlar atılmasını mümkün kılacaktır.

Kaynakça

Alpağut, S. (2024). Validity of Unemployment Hysteresis in European Countries and Türkiye with Fourier Functions. *Alanya Akademik Bakış*, 8(3), 780-790. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1463030>

Aye, G. C., Gupta, R., & Moyo, P. S. (2017). The effectiveness of financial development and institutions on unemployment hysteresis. *Journal of Economic Studies*, 44(2), 230-251. Doi: 10.1108/JES-12-2015-0235.

Azazi, H., & Ateş, S. (2022). Türkiye için işsizlik histerisinin karşılaştırılmalı bir analizi. *Girişimcilik Ve Kalkınma Dergisi*, 17(1), 27-36.

Bahmani-Oskooee, M., Chang, T., & Wu, T. P. (2014). Revisiting purchasing power parity in African countries: Panel stationarity with a Fourier function. *The South African Journal of Economics*, 82(1), 64-77. DOI: 10.1111/saje.12029.

Ball, L. (2009). Hysteresis in unemployment: old and new evidence. *NBER Working Paper*, No. 14818.

Becker, Ralf, Walter Enders, and Junsoo Lee. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*. 27(3) ss81-409.

Bilgili, Y. (2013). *Karşılaştırmalı İktisat Okulları* (Makro İktisadın Teorik Esasları, 10. basım). İstanbul: İkinci Sayfa Yayınevi.

Blanchard, O. J., & Summers, L. H. (1986). Hysteresis and the European Unemployment Problem. *NBER Macroeconomics Annual*, 1, 15-78.

Blanchard, O. J., & Summers, L. H. (1986). Hysteresis and the european unemployment problem. *NBER Macroeconomics Annual*, 1, 15-78.

Borjas, G. J. (2013). *Labor Economics*. McGraw-Hill Education.

Çelik, H. (2019). İşsizlik histerisi geçerliliğinin türkiye ve komşu ülkeleri için incelenmesi. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 6(15), 41-68.

Christopoulos, D. K., & Leon-Ledesma, M. A. (2010). Smooth breaks and non-linear mean reversion: Post-Bretton Woods real exchange rates. *Journal of International Money and Finance*, 29(6), 1076-1093. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2010.01.007.

Christopoulos, Dimitris K., and Miguel A. León-Ledesma (2006). Smooth breaks and non-linear mean reversion: Post-Bretton Woods real exchange rates. *Journal of International Money and Finance* 29.6 (2010): 1076-1093.

Çiçen, Y. B. (2020). Global krizde cinsiyet ve medeni duruma göre işsizlik histerisi: Türkiye için fourier durağanlık analizi. *Akademik Hassasiyetler*, 7(13), 505-525.

Çiçen, Y. B. (2021). 2008 Global krizinde cinsiyet ve yaş gruplarına göre işsizlik histerisi: Türkiye için fourier durağanlık analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 17(1), 79-101. DOI: 10.17130/ijmeh.783454

Cuestas, J. C., & Regis, P. J. (2013). Unemployment hysteresis in the Central and Eastern European countries: Evidence using stationarity panel tests with breaks and a Fourier function. *Empirical Economics*, 44(3), 1301-1312. DOI: 10.1007/s00181-012-0592-9.

- Cuestas, J.C. & Gil-Alana, L.A. (2011) Unemployment hysteresis, structural changes, non linearities and fractional integration in European transition economies, *Working Papers 2011005*, Retrieved October 23, 2023 from <https://ideas.repec.org/p/shf/wpaper/2011005.html>
- Doğaner, A. (2023). Avrupa Birliği Ülkelerinde İşsizlik Histerisi Hipotezinin Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleriyle Tespiti: 1991-2020 Dönemi. *İstanbul İktisat Dergisi*, 72(2), 753-785. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1100547>
- Doğaner, A. (2023). Avrupa Birliği Ülkelerinde İşsizlik Histerisi Hipotezinin Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleriyle Tespiti: 1991-2020 Dönemi. *İstanbul İktisat Dergisi*, 72(2), 753-785. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1100547>
- Erdem, E., & Şen, H. (2011). Türkiye’de işsizlik histerisi hipotezinin geçerliliği: yapısal kırılmalar altında birim kök testi. *İktisat, İşletme ve Finans*, 26(306), 65-89.
- Erdem, E., & Şen, H. (2011). Türkiye’de işsizlik histerisi hipotezinin geçerliliği: yapısal kırılmalar altında birim kök testi. *İktisat, İşletme ve Finans*, 26(306), 65-89.
- Erdem, E., & Şen, H. (2020). Türkiye’de işsizlik histerisi hipotezi: Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Testi ve Doğrusal Olmayan Testler ile Bir İnceleme. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 57(668), 31-47.
- Eryer, A., & Konuk, T. (2023). İşsizlik histerisi hipotezinin geçerliliği: G8 ülkeleri için ekonometrik bir uygulama. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 30-39. <https://doi.org/10.46482/ebyuiibfdergi.1291998>
- Everaert, G., (2001) Infrequent large shocks to unemployment: New evidence on alternative persistence perspectives. *Labor*, 15, 555–577.
- İŞKUR (2024) (<https://www.iskur.gov.tr/kurumsal-bilgi/istatistikler/>)
- Gökçe, A. (2013). Testing the Hysteresis Hypothesis for Unemployment in G7 Countries. *Applied Economics Letters*, 20(14), 1285-1288.
- Hepsağ, A.(2022). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizlerinde Güncel Yöntemler* (Winrats Uygulamalı), Der Yayınları, İstanbul .
- Kılıç, C. (2014). Unemployment hysteresis in OECD countries: evidence from nonlinear panel unit root tests. *Economic Modelling*, 37, 492-498.
- Kumar, S., & Webber, D. J. (2015). Non-linearities in the impact of debt on growth: A semi-parametric approach using penalized splines. *Economic Modelling*, 51, 9-22. DOI: 10.1016/j.econmod.2015.06.011.
- Marjanovic, G. & Mihajlovic, V. (2014). Analysis of hysteresis in unemployment rates with structural breaks: the case of selected European countries. *Engineering Economics*, 25(4), 378-386.
- Mitchell, W. F. (1993). Testing for unit roots and persistence in OECD unemployment rates. *Applied Econometrics*, 25, 1489-1501.
- Omay, T., & Yıldırım, D. (2014). Türkiye’de bölgesel işsizlik histerisi: panel veri analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 87-100.
- Önal, M. (2021). Cinsiyete göre Türkiye’de işsizlik histerisi. *Biga İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 29-41.
- Özbek, S., & Türkmen, S. (2021). İşsizlik histerisi mi, doğal işsizlik oranı mı? E7 ve G7 ülkelerinden yeni kanıtlar. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (22), 643-662. <https://doi.org/10.29029/busbed.930288>
- Özdemir, Z. A., & Yıldırım, S. (2017). Unemployment hysteresis in Turkey: Evidence from nonlinear unit root tests. *Applied Economics Letters*, 24(9), 609-614. DOI: 10.1080/13504851.2016.1218438.
- Özen Atabey, A. (2023). E7 Ülkelerinde İşsizlik Histerisi: Doğrusal, Doğrusal Olmayan ve Fourier Birim Kök Testlerinden Kanıtlar. *Paradigma: İktisadi Ve İdari Araştırmalar Dergisi*, 12(Özel Sayı), 27-41.
- Özpolat, A., & Nakıpoğlu Özsoy, F. (2018). Cinsiyete göre işsizlik histerisi: karşılaştırmalı ülke analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 44-59.
- Öztürk, S., & Demir, M. (2019). Türkiye’de genç işsizlik histerisi: yapısal kırılmalar altında birim kök testi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 41(2), 405-418.
- Pager, D. (2003). The Mark of a Criminal Record. *American Journal of Sociology*, 108(5), 937-975.
- Papell, D.H., Murray, C.J. & Ghiblawi, H. (2000). The structure of unemployment. *The Review of Economics and Statistics*, 82, 309-315.
- Romero-Ávila, D., & Usabiaga, C. (2007). Unit Root Tests, Persistence, and the Unemployment Rate of the Euro-Area. *Empirical Economics*, 33(3), 559-580.
- Samırkaş Komşu, M., & Komşu, U. C. (2021). İşsizlik histerisi: BRICS-T ülkeleri üzerine bir inceleme. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 74-85.
- Schur, L. (2002). The difference a job makes: the effects of employment among people with disabilities. *Journal of Economic Issues*, 36(2), 339-347.
- Şeyranlıoğlu, O. & Çilek, A. (2024). Türkiye’de finansal

- dolarizasyon şoklarının istikrarının sorgulanması: yapısal kırılmalı ve fourier birim kök testlerinden kanıtlar. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(46), 407-423.
- Sigeze, Ç., Coşkun, N. & Ballı E. (2019). AB ülkelerinde ve Türkiye’de işsizlik histerisinin fourier-kpss birim kök testi ile incelenmesi. *İzmir İktisat Dergisi*, 34(1), 15–24.
- Taş, S., & Uğur, B. (2017). Türkiye için işsizlik histerisi mi, yoksa doğal oran hipotezi mi geçerlidir?. *Çukurova Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 25-45.
- Telli Üçler, Y. (2022). Türkiye’de işsizlik histerisi üzerine bir araştırma (2005-2022). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(1), 216-225. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1100329>
- Tiwari, A. K., & Mutascu, M. (2011). Unemployment Hysteresis in Transitional Countries: Evidence from Central and Eastern Europe. *Journal of Economics and Finance*, 35(3), 276-287.
- Tiwari, A. K., & Shahbaz, M. (2011). Revisiting the environmental Kuznets curve hypothesis in a panel of G7 countries: Evidence from a non-linear panel unit root test with smooth and sharp breaks. *Energy Policy*, 39(11), 6752-6760. DOI: 10.1016/j.enpol.2011.08.034.
- Toktaş, Y.(2021). Rusya Cari İşlemler Hesabının Sürdürülebilirliği: HEPSAĞ, FADF, FKSS Birim Kök Testleri, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(4), 699-708.
- Yıldırım, K., Karaman, D., ve Taşdemir, M. (2013). *Makro Ekonomi*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

Extended Summary

Purpose

This study aims to test the validity of the unemployment hysteresis hypothesis among disadvantaged groups in Turkey, specifically focusing on ex-convicts and people with disabilities. Unemployment hysteresis suggests that unemployment rates tend to remain high after economic shocks rather than returning to previous levels, indicating a long-term impact. The hypothesis is particularly relevant for disadvantaged groups like ex-convicts and disabled individuals who face persistent challenges in labor markets due to discrimination, structural barriers, and other socio-economic factors. By employing both traditional Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root tests and the Fourier ADF tests, this research provides a more comprehensive understanding of the dynamics of unemployment rates in these groups over the period from 1972 to 2023.

Literature Review

The concept of unemployment hysteresis has been a central topic in macroeconomic literature since Blanchard and Summers (1986) introduced it. Various studies have tested this hypothesis across different countries and economic contexts, using both traditional and more advanced time series techniques, including those that account for structural breaks and non-linearities. In Turkey, previous studies such as Taş & Uğur (2017) and Çiçen (2020) have shown mixed results regarding the validity of unemployment hysteresis when accounting for gender and age variations. Recent advancements in econometric methods, like the Fourier-based tests used in this study, allow for a better modeling of seasonal and structural changes, providing a deeper insight into unemployment dynamics for marginalized groups. This study extends the literature by specifically focusing on ex-convicts and disabled individuals, groups that have not been extensively analyzed in terms of unemployment hysteresis.

Design/Methodology/Approach

The study employs a dataset covering unemployment rates of male, female, and total populations within ex-convict and disabled groups in Turkey from 1972 to 2023. Data were sourced from İŞKUR (Turkish Employment Agency) statistical yearbooks to ensure consistency and reliability. Two primary econometric methods were applied: the traditional Augmented Dickey-Fuller (ADF) test and the Fourier ADF test, as developed by Christopoulos and Leon-Ledesma (2010). The traditional ADF test examines the presence of unit roots in unemployment series, but it has limitations in capturing structural breaks and seasonal patterns. To address these limitations, the Fourier ADF test incorporates trigonometric terms to model smoother transitions and structural changes in the data, providing a more nuanced understanding of the persistence of unemployment rates in these groups.

Findings

The findings indicate that the traditional ADF test confirms the presence of unemployment hysteresis for all variables, yet these results are limited by the test's inability to account for seasonal and structural breaks adequately. The Fourier ADF test, however, better captures these dynamics, confirming the presence of unemployment hysteresis more robustly for ex-convicts and disabled individuals. The study finds that unemployment rates for these groups exhibit significant persistence after economic shocks, supporting the hysteresis hypothesis. Gender-based analyses further reveal that while both male and female groups show signs of hysteresis, the dynamics differ, suggesting targeted policy interventions may be necessary. These findings have critical implications for labor market policies aimed at reducing unemployment persistence among marginalized groups. The study recommends enhancing labor market inclusivity through vocational training, hiring incentives, and anti-discrimination policies, which could mitigate the long-term adverse effects of unemployment hysteresis.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joep>

Araştırma Makalesi • Research Article

The Relationship Between Organizational Innovation Capability and Organizational Effectiveness: The Mediating Role of Innovation Culture*

Borsa Örgütsel İnovasyon Yeteneği İle Örgütsel Etkinlik Arasındaki İlişki: İnovasyon Kültürünün Aracılık Rolü

Sezer Ayaz^{a,**} & Elay Masgari Rastehkoucheh^b

^a Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İİBF, İşletme (İngilizce), İstanbul, 34295, Türkiye
ORCID: 0000-0002-6374-8652

^b Yüksek Lisans öğrencisi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi ABD, 34295, Türkiye
ORCID: 0009-0001-9006-6243

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 4 Temmuz 2024

Düzeltilme tarihi: 10 Eylül 2024

Kabul tarihi: 22 Eylül 2024

Anahtar Kelimeler:

Yenilik

Organizasyon

Kültür

ARTICLE INFO

Article history:

Received: June 4, 2024

Received in revised form: Sep 10, 2024

Accepted: Sep 22, 2024

Keywords:

Innovation

Organization

Culture

ÖZ

Araştırma, bir kuruluşun inovasyon kültürünü analiz ederek inovasyon potansiyeli ile etkinlik arasındaki ilişkinin varlığını, yönünü ve kapsamını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu özgün araştırma, hem yerel hem de uluslararası bağlamlarda kuruluşların etkinlik ve yenilikçiliğini incelemiştir. Anket verilerini analiz etmek için basit ve çoklu doğrusal regresyon, ANOVA, tanımlayıcı istatistikler, açıklayıcı faktör analizi, bağımsız örneklem t-testi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Demografik farklılıklar çeşitli kategorilerde gözlemlenmiştir. Bu araştırma, inovasyon kültürünün örgütsel performans ve inovasyon üzerindeki etkisini incelemektedir. Regresyon analizi, p-değerinin de gösterdiği gibi, İEK ile İE arasında istatistiksel bir korelasyon olduğunu ortaya koymuştur. Sonuçlar, performansı artırmak ve hızla gelişen iş ortamında başarılı olmak için kuruluşların yenilikçi bir kültür geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir.

ABSTRACT

The research aims to ascertain the presence, orientation, and extent of the association between innovation potential and efficacy by analyzing an organization's innovation culture. This distinctive investigation investigated the efficacy and innovation of organizations in both domestic and international contexts. Simple and multiple linear regression, ANOVA, descriptive statistic, explanatory factor analysis, independent samples t-test, and Pearson correlation analysis were employed to analyze the questionnaire data. Demographic disparities were observed in a variety of categories. This investigation examines the impact of innovation culture on organizational performance and innovation. The regression analysis revealed a statistical correlation between OIC and OE, as evidenced by the p-value. The results indicate that in order to enhance performance and thrive in a rapidly evolving business environment, organizations must cultivate an innovative culture.

1. Introduction

The correlation between an organization's ability to innovate and its overall performance is crucial in the realms of business and management. Forward-thinking enterprises

recognize the importance of possessing innovation potential, which refers to the ability to consistently produce and execute new ideas, products, and services. It was argued that this skill was crucial for both sustained growth and economic gain (Zhang, 2010; Jimenez-Jimenez & Sanz-

* Bu çalışmanın anketi İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul Komisyonu'nun 07.03.2024 tarihli ve 2024/03 sayılı kararıyla uygun bulunmuştur.

** Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: sezerayaz@aydin.edu.tr

Atıf/Cite as: Ayaz, S. & Masgari Rastehkoucheh, E. (2024). The Relationship between Organizational Innovation Capability and Organizational Effectiveness: The Mediating Role of Innovation Culture. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 118-135.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

Valle, 2011). However, it was argued that a company's culture has a substantial impact on promoting and facilitating innovation (Damanpour, 2010; Subramaniam & Youndt, 2005).

It has been argued that an organization's culture had a substantial impact on the connection between innovation potential and organizational success (Anderson, Potočnik & Zhou, 2014; West & Farr, 1990). This culture promotes experimentation via its ideals, rituals, and actions. This project seeks to create an environment that motivates people to conceive and execute creative ideas. Tangible results such as higher productivity, satisfied customers, and greater market share would be the direct consequences of this (Zhou & Shalley, 2003; Anderson et al., 2014).

Several research have shown that there are several advantageous aspects to this complex interaction. These results highlight the importance of sharing knowledge in building the link between cooperation and creative thinking. It was founded that innovation direction has a substantial effect on organizational culture (Valencia et al., 2011). Furthermore, organizational culture influences practical competence, which in turn impacts the success of the firm. Research suggests that transformational leadership has the potential to cultivate favorable mental qualities in employees, which may subsequently enhance creativity. In their study, the correlation between knowledge management and creative leadership was examined, and they explored how shared culture affects the effect of these two attributes on innovation (Nguyen et al., 2021). Novel perspectives on the impact of brain functions on the success of a firm are offered (Yoo & Lee, 2018). The objective of their study is to demonstrate a correlation between a company's performance and its potential for technological innovation by investigating the role of corporate metacognition as a facilitator. It is indicated that the company's capability for innovation and subsequent success are directly influenced by the ability to disseminate information.

It has investigated the correlation among open creativity, group ambidexterity, and economic success. The authors provide a technique for moderated discourse that helps us understand how open innovation might enhance corporate success. It is stated that corporate innovation acts as a connection between corporate culture and financial performance (Uzkurt, 2013). This illustrates that each of these criteria has a direct impact on the performance of a firm. A second critical area of study is analyzing the interplay between marketing, technical improvements, and organizational culture. According to literature, creating a supportive environment is essential for speeding up the growth process in businesses. It is proposed that innovation is a key factor in improving a company's success (Imran, 2021). The role of innovation as a mediator in the connection between business culture and success is investigated in their study (Imran et al., 2021). In addition, illustrate the impact of an organization's emotional characteristics on its ability to innovate by using organizational commitment and

learning as examples. These studies illustrate the complex correlation between an organization's ability to innovate, the conducive creative environment it cultivates, and its overall effectiveness. In order to maintain a competitive edge in the fast-paced business landscape of today, a comprehensive understanding of these connections must be had by companies (Wang & Ahmed, 2007; Damanpour & Aravind, 2012). Cultivating a deliberate culture that fosters innovation, experimentation, and risk-taking may enhance a business's creative capabilities. This allows individuals to transform imaginative ideas into concrete accomplishments, which motivates them to continue progressing and doing even more.

2. Conceptual framework

2.1. Organizational innovation capability

In order to promote innovation, improve performance, and maintain a competitive edge in swiftly evolving markets, it is essential for businesses to possess the capacity to innovate. The firm's resource-based approach elucidates that this capability is a result (Damanpour, 1991; Tidd & Bessant, 2009). The organization's capacity to create and implement innovative products, services, methods, and structures that set it apart from its industry peers was illustrated. The firm's overall performance was not only improved by the successful adoption of new ideas, but long-term competitive advantages were also gained. The study's results underscore the critical importance of organizational innovation skills in eliciting favorable responses from the encompassing environment. Consequently, organizational performance may be enhanced, and long-term competitive advantages may be achieved over competitors. It was discovered that organizations can rapidly adjust to changing consumer demands and technological advancements. This enables the preservation of their competitive edge in the industry (García-Morales et al., 2011).

Numerous critical attributes were identified that enhance an organization's capacity to innovate (Zhou, 2012; Zhang & Wu, 2013). A firm's success is contingent upon the following: effective knowledge management systems, a culture that encourages experimentation and risk-taking, a substantial allocation of resources (financial, technical, and human), and strong leadership support for innovation.

The establishment of a positive environment that fosters the development of novel ideas and the promotion of innovative behaviors was considered essential to be influenced by leadership. It was proposed that the establishment of a supportive culture within an organization enables the assumption of responsibility for the generation and execution of distinct concepts by team members, thereby enhancing the industry's overall innovation potential (Zhang & Wu, 2013). This not only exacerbates an already precarious situation but also expands the overall potential for innovation.

Additionally, the successful implementation of knowledge management systems is essential for a corporation's

innovation, as the two are inextricably linked. Businesses that can efficiently access, distribute, and utilize information may have their problem-solving capabilities improved and market demands effectively addressed (Zhou et al., 2012). It was contended that the efficient translation of creative ideas into tangible outputs that enhance a company's overall performance is contingent upon the integration of knowledge management into innovation processes.

Furthermore, the interplay between knowledge management and innovation capability was explored, with emphasis placed on the need for a conceptual framework to delve into the firm's innovation capability through a knowledge management lens (Ahmad, 2023).

In order to enhance an organization's innovation potential, active collaboration with individuals and organizations both within and outside the organization was imperative (Powell et al., 1996). Partnerships and cooperative networks enable businesses to acquire information, experience, and resources that exceed their own limitations, as indicated by research. It was asserted that innovative concepts could be generated by organizations that implemented an open innovation management strategy through the utilization of a diverse array of perspectives and capabilities, which enhanced the organization's capacity to innovate (Laursen & Salter, 2006).

A model to evaluate the impact of business analytics capabilities on firm performance, with innovation capabilities playing a mediating role, was suggested (Alaskar, 2023). The influence of the organizational context on innovation capacity building and the importance of interactions between management and employees in fostering an ambidextrous working culture were discussed (Brix, 2019).

Furthermore, it had contended that the ability to effectively manage innovation was a critical skill for successfully transforming early concepts into commercial products or services. These abilities encompassed the capacity to cultivate and capitalize on ideas, as well as to generate and assess them. Firms that effectively managed innovation were more likely to realize the benefits of their innovative abilities, resulting in long-term growth and a competitive advantage (Dodgson et al., 2008).

The most critical factor in determining a company's capacity to innovate is the presence of a comprehensive framework that incorporates leadership, organizational culture, resources, knowledge management, collaboration, and successful innovation management methodologies. The capacity to cultivate perpetual innovation, adjust to market conditions, and ultimately acquire long-term competitive advantages was held by firms (Damanpour & Schneider, 2009). This can be accomplished by fostering specific qualities in their employees.

2.2. Organizational effectiveness

Organizational efficiency is a crucial and intricate concept since it significantly influences an organization's long-term functioning and its capacity to adjust to changing circumstances. In order to maintain strategic coherence, it was necessary for strategic goals and objectives to be first accomplished and for activities to be ensured to be in line with the purpose and vision statements (Cameron, 1986; Kesler & Kates, 2011). This alignment promotes collaboration towards common objectives by focusing organizational attention and enhancing the transparency of decision-making processes.

Another crucial aspect of a strong firm is the efficient usage of resources. In order to achieve the intended results, production, cost-efficiency, and resource allocation were required to be optimized by organizations (Scott & Davis, 2007; Rue & Byars, 2009). Ensuring competitiveness and long-term market viability relies heavily on effective resource management, as it fosters both operational and financial sustainability.

It was crucial for organizational performance to be relied upon by organizations to effectively respond to changing market circumstances and technological advancements, primarily depending on flexibility and inventiveness (Damanpour, 1991; O'Reilly & Tushman, 2004). Organizations that cultivate a culture of innovation and adaptability are better equipped to sustain a lasting competitive edge, therefore increasing the likelihood of seizing opportunities and mitigating risks.

Moreover, the integration of conceptual models with practical executions to drive operational efficiency and innovation across sectors was stressed on cross-industry frameworks for business process reengineering. This integration was considered crucial for ensuring organizational agility and adaptability (Papoola, 2024).

Furthermore, the overall performance of an organization was greatly influenced by its ability to acquire and use information. (Senge, 1990; Argyris & Schön, 1996). Continuous learning facilitates the development of intellectual resources and promotes the exchange of best practices within the organization. Knowledge management systems enhance operational efficiency and foster innovation by providing rapid access to relevant data and intelligent analysis, hence bolstering decision-making. The welfare and satisfaction of its personnel were found to greatly influence the overall performance of a company (Judge & Watanabe, 1993; Guest, 2004). In addition to increasing output, a dedicated and passionate workforce fosters creativity and innovation. Companies that prioritize the well-being and professional growth of their workers create a conducive work environment that promotes exceptional performance and the retention of highly skilled people.

The ultimate measure of a company's efficiency was found

in its adherence to moral principles and its ability to meet the needs of its stakeholders (Aguinis & Glavas, 2012). Creating strong connections with stakeholders, such as customers, suppliers, and the local community, fosters trust and elevates the company's reputation. Adhering to moral principles ensures that legal obligations are met and promotes transparency, therefore allowing the firm to attain long-term sustainability and sustainable growth.

Frameworks for designing organizational cultures focused on innovation were proposed by studies, with emphasis placed on the importance of factors such as organizational commitment, public service motivation, and perceived innovative culture (Felizzola, 2023).

Key elements of organizational efficiency are strategic alignment, optimal resource use, creativity and adaptability, knowledge management, stakeholder satisfaction, employee well-being, and ethical behavior. Through the integration of many components into a unified framework, firms may efficiently handle complexity and achieve a sustainable competitive advantage in an increasingly globalized and competitive corporate landscape.

The notion of organizational learning and innovation capability as fundamental pillars for enhancing firm performance was encompassed within the framework (Al-Juoori et al., 2021). By emphasizing the impact of organizational learning practices on performance, the importance of continuous improvement and adaptation within organizations was underscored by the framework.

2.3. Innovation culture

In developing a conceptual framework for innovation culture, various factors that influenced organizational innovation were considered. The role of intrapreneurs in shaping organizational culture towards open innovation dynamics (Chandler & Krajcsák, 2021). It was suggested that intrapreneurs could influence culture through symbols, language usage, and legitimacy. The importance of individuals within the organization in fostering an innovative culture was highlighted.

Leadership styles and organizational culture were also crucial aspects considered in promoting innovation (Saeed et al., 2022). Their study underscored how innovation could be encouraged through proactive mindsets and a culture that supported taking risks and moving initiatives forward. This indicated that leadership and culture played significant roles in fostering innovation within organizations.

To establish a model for fostering an innovation culture within organizations, various elements highlighted in the literature were considered. The CREATE model as a framework for building an innovation culture was introduced (Villaluz & Hechanova, 2019), with an emphasis placed on the significance of ownership and leadership in this process. The importance of creating a culture that encouraged the utilization of different technologies to drive innovation success was further stressed (Okanga, 2023).

Additionally, characteristics based on organizational archetypes and organizational culture models to create a radical innovation culture model were proposed (Valencia & Hernández, 2018).

A model to assess and enhance the ability to innovate was devised (Rodríguez and et al., 2014). This framework incorporates a model that presents a concise overview of the attributes and variables that influence the process of innovation. This framework facilitates the systematic comprehension of the ability to generate innovative ideas. The structural elements of innovation capability in organizational contexts that promote innovation were examined (Nielsen & Momeni, 2016). The assessment of creative abilities and their outcomes was examined (Saunila & Ukko, 2012). The research emphasizes the need for using a well-designed framework and assessment system to drive organizational success via motivation.

The importance of cultural practices in influencing innovation outcomes was highlighted (Nor, 2024). The author underlined the need for disseminating implicit knowledge to enhance innovation capabilities, especially in small and medium-sized enterprises. Frameworks that provided a comprehensive understanding of methods to improve the effectiveness of innovation and properly assess the capability of innovation processes were provided (Saunila, 2016; Narcizo, 2017). Utilizing these frameworks might have many advantages, particularly for tiny organizations.

The need for many creative skill categories to achieve long-term success was emphasized by the study through the analysis of different locations and scenarios (Helge & Breunig, 2017).

These academic publications significantly enhance our understanding of the strategies that firms might use to foster a culture of creativity. Organizations may foster continuous innovation and quick growth by including structural elements, adopting knowledge-sharing strategies, using assessment methodologies, and considering several perspectives.

2.4. Literature review

The multitude of significant elements that impact an organization's ability to innovate and the consequences of innovation on the overall performance of the firm give rise to intricate dynamics. Organizational innovation competence was referred to as an organization's capacity to consistently develop, adapt, and use new ideas, methods, technologies, or products and services (Wang & Ahmed, 2007). This capability had to be possessed by firms in order to gain a competitive edge and adapt to changing circumstances. An amicable and adaptable atmosphere was created as a vital approach by transformational leaders to stimulate creativity and enhance company efficiency. Additionally, the company's level of originality was greatly determined by its culture. Ultimately, the overall performance of the organization was enhanced by a robust

culture that fostered innovation. An individual who had ingenuity, flexibility, and a willingness to embrace uncertainty was highly praiseworthy. Research had shown that possessing a notable ability for innovation had a beneficial impact on an organization's overall competitiveness, market share, and financial success (Damanpour, 1991). Promoting innovation might enhance a company's adaptability to shifts in client preferences, technical advancements, and market needs (Jansen et al., 2006).

The connection between a company's ability to innovate and the overall performance of the business might have been impacted by the internal innovation initiatives (Damanpour & Aravind, 2012). Innovation functioned as a mediator by having the potential of creative skills transformed into tangible outcomes (Zhu et al., 2006). The primary benefits are enhanced product quality, reduced costs, and heightened customer pleasure. Furthermore, innovation empowers firms to navigate uncertainty by bolstering their ability to adjust to evolving market circumstances and seize new opportunities. The claims presented in this study were validated (Tellis et al., 2009; Subramanian & Nilakanta, 1996). Cultivating a corporate culture that fosters cooperation, allocates funds for research and development, and fosters inspiration would enable successful management of innovation (West & Farr, 1990). Organizational innovation capability was recognized as a key determinant of organizational effectiveness. A positive relationship between organizational innovation capability and organizational performance was consistently shown by research (Štreimikienė, 2019; Dev, 2018). This capability allowed organizations to continuously innovate to adapt to changing market environments and improve their strategies, systems, and structures to support innovation ("Measuring the Organizational Innovation Capabilities (A Case Study of SMEs in the in the Food Industry in Surabaya, Indonesia), 2019; Bazrkar et al., 2022). It was important to note that organizational innovation capability encompassed both product and process innovation, both of which contributed to superior firm performance (Dev, 2018).

It was argued that a conducive atmosphere for fostering innovation and motivating people to experiment with novel techniques in order to accomplish their duties was created by transformational leaders (Gumusluoğlu & İlsev, 2009). This outcome underscores the importance of leadership in determining the capacity of an organization for innovation. Research that examined the role of innovation as a mediator between corporate culture and financial performance was conducted (Uzkurt, 2013). The findings clearly illustrated the positive correlation between organizational culture, innovation, and firm success. This collaboration ensures the success and financial well-being of the organization. Their investigation yielded this understanding. However, the impact of internal innovations on the company's culture is minimal. This setting highlights the role of innovation as a driving force, therefore emphasizing the need for improving

organizational efficiency. The impact of transformational leadership on organizational performance was confirmed (Morales et al., 2012). The objective of this study was to assess the impact of transformational leadership on a company's capacity to innovate and learn. The study had unequivocally shown that transformational leadership had a significant positive impact on organizational performance. The evidence for this assertion was derived from the significant effects of organizational learning and innovation.

It was examined how innovation acts as a mediator in the relationship between organizational performance and organizational culture (Imran, 2021). The inquiry was carried out inside the financial sector of Pakistan. It was emphasized the significance of innovation in the relationship between performance and organizational culture (Imran et al., 2021). It had explored the correlation between radical innovation and company culture and then investigated how creative activity might facilitate communication (Valencia et al., 2017). Specifically, their focus was on the impact of creative expression on communication. It was revealed the substantial impact of organizational culture on individuals' willingness to participate in creative activities and use their creative aptitude. This facilitates the management of how culture influences the creation of new goods. The study findings provide insight into the intricate interplay between innovation potential, organizational culture, leadership styles, and overall firm success. The firm places tremendous importance on cultivating a creative culture, promoting excellent leadership, and using innovation to enhance organizational efficiency.

2.5. Hypotheses

Hypotheses to be tested are listed below:

H1: There is a positive and significant relationship between organizational innovation capability and organizational effectiveness.

H2: Innovation culture mediates the relationship between organizational innovation capability and organizational effectiveness.

The research endeavors to provide a strong basis for understanding the dynamics operating within organizations through the empirical testing of these hypotheses. This will facilitate the development of evidence-based strategies that promote innovation and improve overall performance.

3. Methodology

A quantitative method known as the relational screening model was used in this study (Karasar, 2004). This model is designed to ascertain the level of variation that exists among the variables and to identify any common variation that may exist. When it comes to unknown concepts, it is generally accepted that they need to be established and backed by original scientific study. In spite of the fact that the concept of innovation and culture has a great deal of significance in

the corporate world, there is a dearth of relevant research that supports it, particularly in the context of the national level. The primary objective of this study is to investigate the connection that exists between the ability of companies to bring about innovation and the overall performance of such businesses. An investigation on the influence of the culture of innovation on the perspectives of employees working in hotels in Turkey and Iran will be carried out in order to accomplish this goal. In the research model, the modified version of the "OE" scale, which was first established by Mott (1972), was used. Additionally, the English version of the "IC & OIC" scale, which was developed by Calik (2017), was also utilized. Prior to the collection of data, the investigation was granted authorization to conduct ethical research by the Istanbul Aydın University Rectorate, Social and Human Sciences Ethics Committee (Date/Decision No: 19.04.2024).

3.1. Population and sample

The objective of scientific research is to select samples that are highly representative of the general population, thereby guaranteeing the production of reliable and precise findings.

It is imperative to select the most suitable sample for the intended purpose. The universe is defined as a collection of entities that exhibit comparable properties and whose research findings are widely acknowledged. Participants in this investigation are personnel of establishments located in Turkey and Iran. The online research groups, which were composed of employees with a variety of job titles from numerous hotels in Turkey and Iran, were sent the Google forms we devised as a method of data collection. In total, we received 104 responses. Consequently, no questionnaire has been identified as either incomplete or erroneous. The researchers in this study employed the simple sampling approach and discovered that the commonly recognized criteria of having a sample size that is at least five times the number of elements included in the scale were surpassed. The sample size has been achieved, superseding the threshold for statistical acceptability by more than fivefold, thereby eclipsing the 21 items of the scale. Table 1 contains frequencies and percentages that can be analyzed to gain a comprehensive comprehension of the demographic characteristics of the sample.

Table 1: Presents The Frequency And Percentage Of Classification Questions About The Gender Identity, Age, Education, Work Experience

		Frequency (N)	Percent (%)
Age	18-28	40	38,8
	29-39	30	29,1
	40-50	16	15,5
	50 and above	17	16,5
Gender	Male	48	46,6
	Female	55	53,4
Education	Primary school	1	1,0
	High school	2	1,9
	Associate degree	5	4,9
	Bachelor's degree	13	11,3
	Master's degree	44	42,7
Work experience	Doctorate degree	16	16
	0-3 years	16	15,5
	4-7 years	32	31,1
	8-11 years	23	22,3
	12 or more	32	31,1

3.2. Data collection tool

In the course of this investigation, a questionnaire was used, and the quantitative research method was chosen as the method of choice. For the purpose of gathering information on demographic traits, the questionnaire has four questions that do not allow for open-ended responses: age, gender, education, and job experience. the English version of the "IC & OIC" scale, which was produced by Calik (2017), as well as the MODIFIED version of the "OE" scale, which was established by Mott (1972).

In contrast to the "oic & ic" scale, which has a total of nine things, the "OE" scale only has eight items. On a Likert scale with five points, the sentences in both scales are assessed accordingly: 1 for strongly disagreeing, 2 for disagreeing, 3 for neutral, 4 for agreeing, and 5 for strongly agreeing.

3.3. Analysis of data

The data collection process for the study was carried out using the standard format of an electronic questionnaire. The construct validity of the measures was evaluated via the use of a confirmatory factor analysis of the second level after the

first one. In order to examine the data, descriptive statistics were used. A computation was made using the expressions that were used in the questionnaire in order to determine the frequency (f) and percentage (%) values of the responses that were provided by the sample group. In addition, the research used a variety of statistical techniques, such as simple linear regression, Pearson correlation analysis, one-way analysis of variance (ANOVA), multiple regression, and independent sample t-test, in order to coincide with the objectives of the research. Through the presentation of the results in complete tables that include all of the necessary information, the goal is to simplify the process of analyzing and comprehending the data. The scope of this investigation was restricted to the tourism sector since the majority of the participants were hotel employees in Turkey and Iran. It is possible that future research may concentrate on broadening coverage on a national and global scale, which has the potential to stimulate employment in the tourist industry as well as other areas of study.

4. Results

For the purpose of determining the frequency, standard deviation, percentage, and mean values of the demographic data included in the measuring equipment, descriptive

statistical techniques were used. The kurtosis and skewness coefficients are statistical instruments that are well known in the field of social science research. These coefficients are used in order to evaluate the normal distribution. According to Hair, Black, Babin, Anderson and Tatham (2013), the ideal threshold values for absolute skewness and absolute kurtosis, which show the normal distribution of items in a measuring device, are 3.0 and 10.0, respectively. These values are representative of the normal distribution of items. A kurtosis value of ± 1.0 is considered to be extremely suitable for the majority of psychometric applications by the majority of researchers. In spite of this, it is often considered acceptable to have a value that falls within the range of ± 2.0 ; however, this is dependent upon the particular application. The kurtosis and skewness values are within the range of +2 to -2, which is suggestive of a normal distribution. Mallery and George (2012) found that these values were within this range. This range is considered suitable. The results shown in Table 2 demonstrate that the Cronbach's alpha internal consistency reliability values of the three components of the measuring equipment are higher than the thresholds that were previously accepted.

Table 2: Normality Analysis

	Organizational innovation capability	Organizational effectiveness	Innovation culture
A	0,617	0,779	0,682
Skewness	-0,545	-0,490	-0,490
Kurtosis	0,215	0,856	0,853

The inquiry employed the one-factor analysis of variance (ANOVA) statistical method and the t-test for independent samples to investigate the influence of participant demographic data on variations in the scale items (Buyukozturk, 2012). Pearson correlation analysis was implemented to ascertain the interdependence of the measurement equipment's components.

The validity and reliability of a variety of sub-factors and variables can be evaluated using statistical factor analysis. At present, the components they endorse are designated through the use of sub-factors and elements. The reliability of these components is subsequently assessed, and the interconnection between them is subsequently assessed. Furthermore, it provides coefficient scores for other types of inductive research, such as regression analysis, which examines the relationship between the dependent variable, organizational efficiency, and independent factors, such as an organization's capacity for innovation. This type of research examines concepts such as regression. Conversely, component analysis evaluates variables solely through the use of a correlation matrix and an alpha value. The variables' independence and reliability have not been verified. A variety of methodologies may be employed during the

process of factor analysis. The burden factors in this investigation are determined using the Principal Component Factoring model.

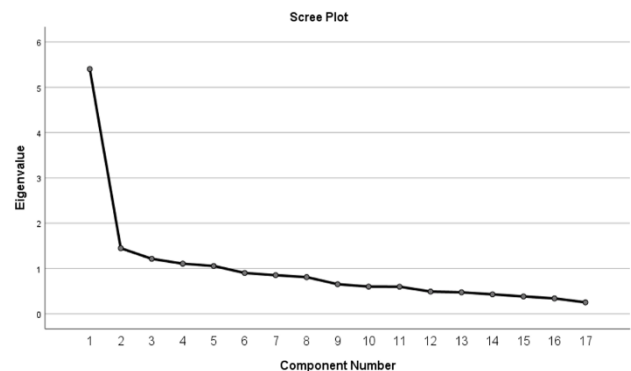
The Kaiser-Meyer-Olkin test is employed to determine whether a group is sufficiently large. The measurement scale of the KMO is 0 to 1. If the value is zero, the sum of the correlations for each component exceeds the total number of correlations. We contend that factor analysis is inappropriate in this particular situation. The distribution of R numbers becomes more concentrated when the values are near 1. According to Kaiser, readings that exceed 0.5 are considered acceptable. The likelihood of a favorable outcome for this investigation is high, as indicated by the KMO score of 0.824.

Bartlett's test is employed to evaluate the similarity between the identity matrix and the original association matrix. Every element in a matrix will have a value of zero if it is identical. The most critical criterion to evaluate in order to determine the accuracy of this concept is the significance level of this table. The P-value's relevance at both the 0.05 and 0.001 levels of significance is evident in the data presented in Table 3.

Table 3: KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,824
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	502,166
	df	136
	Sig.	0,000

Eigenvalues are useful for determining the intrinsic value of data, since they indicate the degree to which all of the data points and components are connected to one another. The initial Eigen values represent the number of indicators and questions that we have at the beginning of the factor analysis process, which is seventeen pieces of information. Nevertheless, in order to establish factor loading and classify them into key components, it is essential to distinguish between significant indications and acceptable indications. One way to do this is by using a scree plot and adhering to established guidelines for the extraction of eigenvalues. Within the framework of the Kaiser Criterion, it is necessary for eigenvalues to possess a minimal variance of 1 in order to be considered acceptable. If the sample size is more than 250 and the mean of the communalities is greater than 6.0, then this criterion is considered to be reasonable. The scree plot that displays the 17 first Eigen values of this research is shown in Figure 1. This chart is suited for this investigation because it is suitable for this investigation. The values of the eigenvalues are higher than 1. The first five were selected on the basis of the factor loadings that they had.

Figure 1: Scree plot for initial eigen values

In line with the Kaiser Normalization for Eigenvalues, the first five components that have Eigenvalues that are greater than one are chosen. It is clear from the left column of table 4 that the Eigen values that were generated for five different components did not appropriately represent the proportion of variance that corresponded to those components. Following the calculation of the rotating sum of squares for extracted variance in this stage, the data will be fitted to each component in order to get the desired results. Increasing the degree to which the variance percentages may be compared is the purpose of this adaption technique.

Table 4: Total variance explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		Rotation Sums of Squared Loadings ^a	
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	5,402	31,777	31,777	5,402	31,777	31,777	2,797
2	1,448	8,515	40,292	1,448	8,515	40,292	3,245
3	1,214	7,139	47,431	1,214	7,139	47,431	2,567
4	1,107	6,509	53,940	1,107	6,509	53,940	2,544
5	1,055	6,207	60,146	1,055	6,207	60,146	2,937

The data were sorted by size for each component. The numbers 1 to 5 in columns represent 5 distinct components.

By employing oblique rotation, the primary objective is to

accurately align each indicator with a single component or factor.

Table 5: Pattern Matrix^a

	Component				
	1	2	3	4	5
OEprod2	0,773				
OIC4	0,640				
IC5	0,568			0,491	
OEadap3		-0,747			
OEadap2		-0,722			
OEadap1	0,436	-0,648	-0,330		
IC1		-0,568		0,411	
OEflex2		-0,303			
OIC2			0,820		
OIC1			0,674		
OEprod1		-0,402	0,511		
IC3				0,646	-0,382
IC2				0,631	
OIC3				0,506	
OEprod3					-0,771
IC4					-0,724
OEflex1					-0,591

Note: Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization. ^aRotation converged in 18 iterations

In light of the variables that are shown in table 5, it is possible to draw the conclusion that the model that was selected for this investigation, which is based on five dimensions, is appropriate for acceptance. This is due to the fact that practically all of the elements are loaded in their respective components with large coefficient values.

Therefore, we are able to utilize the findings of this factor loading that we have recorded as regression scores in order to examine the influence that each dimension has on organizational performance as a dependent variable in a regression analysis.

Table 6: Independent samples t-test for comparing participants according to genders on factor levels in the measurement tool

	Group	N	Mean	Standard Deviation	t	Df	p*
Organizational innovation capability	Male	48	3,5521	0,84419	1,576	101	0,118
	Female	55	3,2636	0,99235			
Innovation culture	Male	48	3,5208	0,87201	1,982	101	0,050
	Female	55	3,1600	0,96256			
Organizational effectiveness	Male	48	3,4826	0,82602	0,850	101	0,398
	Female	55	3,3374	0,89860			

The table presents the results of an independent samples t-test, which examines the differences between participants based on their gender across three component levels: Organizational Innovation Capability, Innovation Culture, and Organizational Effectiveness. The average scores for men (M = 3.5521, SD = 0.84419) and females (M = 3.2636, SD = 0.99235) in the Organizational Innovation Capability

category did not show a significant difference (t(101) = 1.576, p = 0.118). This suggests that there is no statistically significant difference between the genders in this particular situation. Similarly, there was no significant difference in the average scores for Organizational Effectiveness between men (M = 3.4826, SD = 0.82602) and females (M = 3.3374, SD = 0.89860), as shown by a t-value of 0.850 and a p-value

of 0.398. The findings of the Innovation Culture analysis showed a small but statistically significant difference between men ($M = 3.5208$, $SD = 0.87201$) and females ($M = 3.1600$, $SD = 0.96256$), $t(101) = 1.982$, $p = 0.050$. This indicates a little but meaningful difference in the culture of invention across genders. Overall, the research suggests that gender does not have a substantial influence on the effectiveness and capacity to generate new ideas inside an

organization. However, there is a little discrepancy in the innovation culture that exhibits a bias towards males. Among the individuals participating in the research, no significant difference was found in any of the five factors according to gender. (* $p < 0.05$).

Table 7: Anova test for comparing participants by education groups on factor levels in the measurement tool

		Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig
Organizational innovation capability	Between Groups	8,076	5	1,615	1,941	0,095
	Within Groups	80,729	97	0,832		
	Total	88,805	102			
Innovation culture	Between Groups	7,733	5	1,547	1,844	0,111
	Within Groups	81,375	97	0,839		
	Total	89,108	102			
Organizational effectiveness	Between Groups	10,164	5	2,033	2,985	0,015
	Within Groups	66,050	97	0,681		
	Total	76,214	102			

Among the participants participating in the study, there was a significant discrepancy in one of the criteria. Nevertheless, given the values for organizational innovation capacity ($p = .095$), innovation culture ($p = .111$), and organizational effectiveness ($p = 0.015$) were within the acceptable range, it was considered suitable to carry out Post Hoc Tests. Because there was a little variation in the sizes of the samples in each

group, Gabriel was selected as the preferred choice in the Post Hoc Tests (Field, 2013:460). Post hoc tests are not performed for OE since there is at least one group with less than two instances, as demonstrated by the p-value obtained from the ANOVA test. Among the individuals participating in the research, no significant difference was found in any of the five factors according to education. (* $p < 0.05$).

Table 8: Anova test for comparing participants according to work experience on factor levels in the measurement tool

		Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig
Organizational innovation capability	Between Groups	1,951	3	0,650	0,741	0,530
	Within Groups	86,853	99	0,877		
	Total	88,805	102			
Innovation culture	Between Groups	0,833	3	0,278	0,312	0,817
	Within Groups	88,275	99	0,839		
	Total	89,108	102			
Organizational effectiveness	Between Groups	1,300	3	0,433	0,572	0,634
	Within Groups	79,914	99	0,757		
	Total	76,214	102			

Among the individuals participating in the research, no significant difference was found in any of the three factors according to work experience.

No significant disparity was observed in any of the three parameters across different age groups among the participants involved in the investigation.

Table 9: Anova test for comparing participants according to age on factor levels in the measurement tool

		Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig
Organizational innovation capability	Between Groups	1,121	3	0,374	0,422	0,738
	Within Groups	87,648	99	0,886		
	Total	88,805	102			

Innovation culture	Between Groups	2,604	3	0,868	0,993	0,399
	Within Groups	88,504	99	0,839		
	Total	89,108	102			
Organizational effectiveness	Between Groups	0,458	3	0,153	0,199	0,897
	Within Groups	75,756	99	0,756		
	Total	76,214	102			

Table 10: Correlation coefficients, mean and standard deviation values of the dimensions of the scale

Pearson Correlation	OIC	OE	IC
OIC	1	.605**	.587**
OE	.605**	1	.614*
IC	.587**	.614*	1
Mean	3,3981	3,4051	3,3282
Standard Deviation	0,93308	0,86440	0,93467

A correlation analysis was carried out in order to determine the correlations that exist between the major variables. The correlation coefficients between organizational innovation capability, organizational efficacy, and innovation culture at the $p < .05$ level are shown in Table 9. These correlations imply that there is statistical significance between these three factors. According to the findings of the study, there is a substantial and beneficial association between the desired effectiveness of a firm among its staff and the organization's

capacity to innovate. Furthermore, a substantial and positive correlation was discovered between the organization's innovation capabilities and its culture of innovation via the use of statistical analysis. In the course of conducting an inquiry into the relationship between organizational performance and innovation culture, it was discovered that there exists a significant positive association, with a statistical significance level of $p < .01$, which this criteria accepts the H1.

Table 11: Simple linear regression analysis on the prediction of participants' organizational innovation capability perception on the level of organizational effectiveness

Variable	B	Standardized β	Std. Error	F	R	r^2	p^*
Organizational effectiveness	1,500		0,258	14,155			0,000
Org. innovation capability	0,561	0,605	0,073	29,497	0,605	0,366	0,000

Table 12: Anova

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	27,921	1	27,921	58,395	.000 ^b
Residual	48,293	101	0,478		
Total	76,214	102			

According to the summary table of the analysis of variance (ANOVA), the organizational commitment displays a total variation of 76,214. A total of 27,921 out of 76,214 observations are explained by the regression model, which accounts for about 36% of the total variance. Given that the p -value of the model is statistically significant and the F statistic value is considerable, it is clear that we need to go forward with our alternative hypothesis (H1). Therefore, it is reasonable to draw the conclusion that the capacity for organizational innovation has a significant impact on the organizational effectiveness of personnel working in the tourism business in Iran and Turkey. The reference may be found in their work (Judd, McClelland, & Carey, 2017). To

put it another way, the independent variable of coping skills is accountable for 36 percent of the total variability in the dependent variable across all functions. An investigation of the idea that the presence of an innovation culture does not serve as a mediator in the connection between the ability of an organization to innovate and the performance of the organization was the purpose of this section.

This section contains a summary of the findings that were obtained from a multiple regression analysis. The purpose of this research is to evaluate the direct influence that organizational innovation capacity has on organizational performance, as well as the possible role that innovation

culture might play as a mediator in this relationship.

Table 13: Correlation of multiple regression

		OE	OIC	IC
Pearson Correlation	OE	1,000	0,605	0,614
	OIC	0,605	1,000	0,587
	IC	0,614	0,587	1,000
Sig. (1-tailed)	OE		0,000	0,000
	OIC	0,000		0,000
	IC	0,000	0,000	
N	OE	103	103	103
	OIC	103	103	103
	IC	103	103	103

Table 14: Coefficients

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,015	0,263		3,868	0,000
	OIC	0,346	0,083	0,374	4,149	0,000
	IC	0,364	0,083	0,394	4,372	0,000

Note: ^a Dependent Variable: OE

The regression study's results are illustrated in the coefficient table, which emphasizes significant discoveries. The p-value of 0.000 is indicative of the significance of the constant, which has a B value of 1.015, a standard error of 0.263, and a t-value of 3.868. The Other Independent Variable (OIC) is a predictor with a B value of 0.346, a standard error of 0.083, and a standardized coefficient (Beta) of 0.374. The t-value for OIC is 4.149, which is statistically significant at a p-value of 0.000. According to Table 13, the correlations for OIC are noteworthy, with a zero-order correlation of 0.605, a partial correlation of 0.383, and a part correlation of 0.303. The independent variable (IV) has a standardized coefficient (Beta) of 0.394, a standard error of 0.083, and a B value of 0.364. With a p value of 0.000, the t value for this variable is 4.372, suggesting a high level of statistical significance. Furthermore, it exhibits powerful correlations, such as a zero-order correlation of 0.614, a partial correlation of 0.401, and a partial correlation of 0.319. The results indicate that both OIC and IC are significant predictors in the model, with IC having a slightly greater influence, as evidenced by its beta value and correlation data.

Table 15: ANOVA for multiple regression

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	35,671	2	17,835	43,992	.000 ^b
	Residual	40,543	100	0,405		
Total		76,214	102			

Note: ^a Dependent Variable: OE. ^b Predictors: (Constant), IC, OIC

The regression analysis yielded statistically significant results for the selected model. The regression sum of squares is 35.671, and the residual sum of squares is 40.543, yielding a total sum of squares of 76.214. The distribution of degrees of freedom is 2 for regression and 100 for residual, resulting in a total of 102. The regression's mean square is 17.835, but the residual's mean square is 0.405. The F-statistic obtained has a significance level (p-value) of 0.000 and a value of 43.992. This indicates that the regression model has a statistically significant impact, verifying that the explanatory variables used in the model effectively forecast the dependent variable.

Table 16: Model summary for multiple regression

Model Summary ^b					Change Statistics				
Model	R	R ²	Adj. R ²	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.684 ^a	0,468	0,457	0,63673	0,468	43,992	2	100	0,000

Note: ^a Predictors: (Constant), IC, OIC. ^b Dependent Variable: OE

A robust positive association between the predictors and the dependent variable OE is indicated by the correlation coefficient (R) of 0.684. Obtaining a R Square score of 0.468 suggests that the model can explain 46.8% of the variation in the dependent variable OE, indicating a substantial level of explanatory ability. The Adjusted R Square, which has a value of 0.457, offers a more precise measurement by accounting for the number of predictors in the model. The residuals' substantial standard deviation is suggested by the model's Standard Error of the Estimate, which is 0.63673. This represents the average distance between the regression line and the observed values. The model is statistically significant, as evidenced by the F Change statistic of 43.992 and its associated significance (Sig. F Change) of 0.000. This confirms that the predictors collectively make a substantial contribution to the prediction of the dependent variable OE (p-value < 0.05).

The outcomes of the regression analysis seem to give support for your hypothesis that there is a strong and robust link between organizational innovation capacity (OIC) and organizational effectiveness. On the other hand, the regression analysis reveals that the predictors OIC and IC have a significant positive effect on OE, which verifies the validity of the model with regard to the topic at hand.

According to the relevant findings;

H1: There is a positive and significant relationship between organizational innovation capability and organizational effectiveness. ACCEPT

H2: Innovation culture mediates the relationship between organizational innovation capability and organizational effectiveness. ACCEPT

5. Conclusion, discussion and recommendations

Whether there was a connection between the success of a hotel and the ability of its staff to come up with new ideas and solutions was the question that was investigated in this research. The purpose of this study was to determine the exact effect that a new working environment had on the connection between the two variables in question. A significant amount of research had been conducted in the subject of literature on various topics, including the effectiveness of organizations, the organizational potential for innovation, and the predominant culture of creativity inside businesses. The results of the analysis indicated that there was a dearth of research, especially devoted to the link between the effectiveness of an organization and its

potential for innovation.

The fact that a significant body of research had not been published in the national literature did not change this reality. The purpose of this inquiry was to investigate the relationship that existed between a complete collection of literature, accurate statistical data, and a wide variety of applications that were used in the actual world. In order to study the connection, the objective of this inquiry was to investigate it. An examination of this kind had never been carried out before. It had been established via research that there was a considerable association between the overall performance of a firm and its capacity for creating new things. It had been established that this association represented a statistically significant relationship. In addition, the findings of the study showed that the link was affected by the existence of a culture that encouraged or made it easier for individuals to express themselves creatively. The relevance of an organizational innovation environment in establishing the link between an organization's innovation capabilities and its degree of success when identifying the correlation between the two was shed light on by the study (Fan, 2024). This culture is distinguishable from others in a number of ways, including the fact that it is supported by colleagues in a collegial manner, that management provides effective oversight, and that the company offers considerable help. By incorporating these three different types of assistance, the firm is able to improve its capacity for innovation, which ultimately leads to increasing levels of success. The accomplishment of this achievement is a consequence of the combined efforts of these three different types of help coming together.

It was discovered that a culture of innovation served as a mediator between the learning and performance of a company. Consequently, this was the conclusion reached (Isa & Muafi, 2022). It was over the course of their inquiry that they arrived at this ultimate conclusion. The function of innovation as a mediator between the development of organizational culture and the achievement of business goals was studied (Uzkurt et al., 2013). The study was undertaken in terms of the relationship between the two. The investigation received information from the United States Department of Agriculture (USDA), which was part of the probe. According to the findings of the investigation that they carried out, the implementation of organizational innovations has led to a decrease in the influence that organizational culture has on the performance of the firm in a variety of areas. It was suggested that the amount of

success achieved by the business might have been improved by fostering a culture of creativity among its individuals working for the organization (Imran, 2021). There was a certain idea that Imran had. The promotion of the adoption of innovative ideas and processes across the whole of the business is one strategy that might be used in order to attain this purpose. It was suggested that organizational metacognition was a crucial component of the successful exploitation of creative talents in real-world circumstances, which ultimately led to enhanced performance results (Yoo & Lee, 2018). Efficiency is maximized with the implementation of this. The function that creative behavior played as a mediator between the innovation performance of businesses and the different features of organizational structures was investigated through an experiment that was carried out (Dedahanov, 2017). The role of creative activity was specifically explored by the researcher within the framework of the link between the innovative conduct and the relationship. The major purpose of their research was to study the association between businesses and creative behavioral patterns in order to improve the process of innovation. The relationship that existed between organizational culture, operational efficiency, and the management of knowledge was investigated with the purpose of Puryantini et al. (2018). The purpose of this inquiry was to ascertain the nature of the connection that exists between these three components in order to better understand their interaction. In order to get a full understanding of the role that innovation plays as a mediator in this particular setting, the researchers carried out an analysis that was comprehensive in nature. It was decided that the investigations would get a significant amount of attention, and this decision was brought about. The relevance of organizational learning and a creative culture as significant elements affecting the link between the performance of a firm and the leadership styles employed by Rehman et al. (2019). They underlined the crucial relevance of each of these aspects to the system as a whole throughout their presentation. They emphasized the relevance of these two components in connection to the larger context that was being discussed. It was discovered that the only factor that acts as a mediator between the influence of organizational culture and the accomplishment of organizational goals is the sharing of information (Alnesr & Ramzani, 2019).

This is the conclusion that they came to. As was noted before, this conclusion was arrived at by deducing it from the results gained by the researchers.

The findings of this analysis provided crucial understanding of the intricate relationship that existed between the overall performance of an organization, the culture of innovation among its employees, and the business's capacity to innovate. The formation of a culture that fostered innovation was found to have a substantial impact on determining the level of success that a firm achieved. Various elements that had the ability to impact the formation of this culture were identified. Successful leadership styles, organizational structures that stimulated innovative thinking, and

information management systems were among these elements. When a company placed a high priority on the development of an innovative culture, the possibility of making improvements to the performance outcomes of the organization was raised. For this reason, it was deemed very necessary for enterprises to make the cultivation of a culture that fostered innovation a top priority, efficiently allocate resources for information management, and align their leadership styles in order to successfully promote innovation and improve the performance of the company.

In the modern-day corporate environment, the ultimate factor that determined success and longevity was the interplay between organizational efficiency, a progressive culture, and the capacity to nurture innovation. The most important aspect was the link between these factors. After a corporation had demonstrated its capacity for innovation, this discussion took place following the presentation. The creation of novel goods and the enhancement of existing procedures were two scenarios in which this expertise was found to be particularly important.

Innovation management methods have the ability to develop a culture of creativity inside a business (Bayhan & Korkmaz, 2021). This is one of the possible benefits of using these strategies. There is a correlation between the presence of this culture and the promotion of corporate ideals as well as the improvement of performance. The significance of certain cultural elements in the process of fostering creativity inside businesses was successfully established (Škerlavaj et al., 2010). This category comprises a broad variety of characteristics, such as an atmosphere that is favorable to invention, adaptability, collaboration, and transparency and authenticity in communication. Furthermore, it has been observed that transformational leadership is essential in order to cultivate an innovative culture inside the firm. A style of leadership that promotes the formation of norms that stimulate creative thinking and provide chances for significant learning was exhibited (Omaka, 2019). On account of this, this specific style of leadership provides a number of key advantages. The benefits of cultivating an innovation culture were made instantly obvious due to the pragmatic character of the gains (Tienne & Mallette, 2012). An increase in the organization's general operational efficiency, the development of innovative items, and the growth of existing businesses are all things that are going to take place. In order for businesses to improve their inventiveness and competitiveness, a shift from traditional organizational cultures to more creative cultures needed to be made (Al-Khatib et al., 2021). In order for enterprises to improve their technical skills, it is necessary for them to accomplish this change. In order for organizations to successfully adapt to changing conditions and achieve success, they need to make the creation of an innovation culture a top priority. The potential to act as a strategic intervention that may ensure the continuing existence of a firm, accelerate its advancement, and successfully manage change was held by the establishment of creative cultures (Kalyani, 2011). The creation of an atmosphere that

encouraged creative thinking among workers was found to make it easier for employees to come up with ideas that improved the overall performance of the firm (Hanifah, 2019). It had been suggested that companies had the ability to dedicate resources to training programs that emphasize innovation, cultivate an inventive culture as a basic business concept, and encourage the execution of emerging ideas (Sattayaraksa & Boon-itt, 2017). In addition, these ads need to stimulate the adoption of new trends that are developing. It is suggested in the study article titled "Transformational Leadership, Knowledge Sharing, and Innovation Capability: An Empirical Study from Lao Firms" that managers should make the growth of creative behaviors and innovation among their staff a priority. This paper was released in 2021.

In addition, the study recommends that chief executive officers should foster an innovative culture inside their respective organizations. In addition, businesses have the potential to improve their individual and collective creative capacities via the use of information cooperation, which ultimately results in an increase in their total capacity for innovation (Leron & Bacongus, 2020). In order for innovation to be encouraged by businesses, high priority should have been placed on essential attributes such as expertise, guidance, support, and flexibility (Bryson, 2013). A better understanding of this association was gained by considering the fact that the growth of innovation was dependent on these characteristics. Furthermore, the purpose of unearthing and protecting the sensitive information that was disguised within corporate cultures could be accomplished by developing both compliance and innovation, all while preserving the stability of cultural advancement. This goal was achieved by ensuring that the spread of the culture continued in a consistent manner. The detection and safeguarding of nonverbal information were made possible by this strategy. Specifically, the results of the research project concerning organizational innovation capacity, organizational efficiency, and innovation culture highlighted the relevance of these characteristics in determining the lifespan and success of a corporation. According to the findings of the research that was carried out, the relevance of these traits in terms of their potential to influence the longevity and effectiveness of organizations was highlighted. Within the context of the present business climate, companies were found to have the potential to improve their competitive edge, optimize their performance, and encourage innovation. This aim could be accomplished by allocating financial resources to leaders who were advocates of innovation, establishing a climate that encouraged the introduction of fresh thoughts, and ensuring that information was widely available. All of these goals were deemed achievable.

References

- Aguinis, H., & Glavas, A. (2012). What we know and don't know about corporate social responsibility: A review and research agenda. *Journal of Management*, 38(4), 932-968.
- Ahmad, A., Farooq, M. I., Rasool, S., & Farooq, O. (2023). Approaching the firm's innovation capability through knowledge management lens. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 11(4), 188-198.
- Alaskar, T. H. (2023). Innovation capabilities as a mediator between business analytics and firm performance. *Sustainability*, 15(6), 5522.
- Al-Juoori, Z. M. A., Singh, H., Mansor, N. N. A., Kakar, A. S., Zulfiqar, U., & Pitchy, A. L. B. A. (2021). The impact of organizational learning on firm performance in the context of manufacturing SMEs in Malaysia, mediating role of innovation capability. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(5), 101-113.
- Al-Khatib, A. W., Al-Fawaer, M., Al-Ajlouni, M. I., & Rifai, F. (2021). Conservative culture, innovative culture, and innovative performance: A multi-group analysis of the moderating role of the job type. *International Journal of Innovation Science*, 14(3/4), 675-692.
- Alnesr, B., & Ramzani, S. R. (2019). The mediating role of knowledge sharing between organizational culture and innovation in Syrian public and private universities. *IARJSET*, 6(1), 22-29.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to "The social psychology of creativity."* Westview Press.
- Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, 76(5), 76-87.
- Anderson, N., Potočnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). *Organizational Learning II: Theory, Method, and Practice*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Başkarada, S., & Koronios, A. (2018). The 5s organizational agility framework: A dynamic capabilities perspective. *International Journal of Organizational Analysis*, 26(2), 331-342.
- Bayhan, B. Ç., & Korkmaz, O. (2021). Relationship between innovation management and innovative organizational culture in logistics companies: A study in the city of Mersin. *Istanbul Business Research*, 50(1), 103-126.
- Brix, J. (2019). Innovation capacity building. *The Learning Organization*, 26(1), 12-26.
- Bryson, J. J. (2013). The role of stability in cultural evolution: Innovation and conformity in implicit knowledge discovery. *Perspectives on Culture and*

- Agent-Based Simulations, 169-187.
- Cameron, K. S. (1986). A study of organizational effectiveness and its predictors. *Management Science*, 32(1), 87-112.
- Chen, C. J., Huang, J. W., & Hsiao, Y. C. (2011). Knowledge management & innovativeness: The role of organizational climate & structure. *International Journal of Manpower*, 32(5/6), 414-431.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Damanpour, F. (2010). An integration of research findings of effects of firm size & market competition on product innovation. *British Journal of Management*, 21(4), 1011-1031.
- Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Employees' assessment of organizational readiness for change: Factors & measurement techniques. *Journal of Applied Behavioral Science*, 48(1), 31-55.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: Effects of environment, organization and top managers. *British Journal of Management*, 17(3), 215-236.
- Dedahanov, A. T., Rhee, C., & Yoon, J. (2017). Organizational structure and innovation performance. *Career Development International*, 22(4), 334-350.
- Dev, S. S., Gill, A., & Singh, S. (2018). A research on organizational capability and their strategic impact on manufacturing industry. *Asian Review of Mechanical Engineering*, 7(2), 70-75.
- Dodgson, M., Gann, D., & Salter, A. (2008). *The management of technological innovation: Strategy and practice*. Oxford University Press.
- Fan, L. (2024). Exploring the nexus of corporate social responsibility, innovation capability, and organizational performance: Evidence from rural commercial banks in China. *International Journal of Science and Business*, 38(1), 35-53.
- Felizzola, Y. (2023). Framework for designing an organizational digital culture for innovation. *Journal of Digital Innovation Management*, 14(3), 225-237.
- Ferreira, J., Cardim, S., & Coelho, A. (2020). Dynamic capabilities and mediating effects of innovation on the competitive advantage and firm's performance: The moderating role of organizational learning capability. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(2), 620-644.
- García-Morales, V. J., Jiménez-Barrionuevo, M. M., & Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2011). Transformational leadership influence on organizational innovation and performance: The role of organizational learning capability. *Journal of Business Research*, 64(4), 408-417.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.). Pearson.
- Guest, D. E. (2004). The psychology of the employment relationship: An analysis based on the psychological contract. *Applied Psychology*, 53(4), 541-555.
- Gumusluoğlu, L., & İlsev, A. (2009). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of Business Research*, 62(4), 461-473.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Education Limited.
- Hanifah, H., Halim, H. A., Ahmad, N. H., & Vafaei-Zadeh, A. (2019). Emanating the key factors of innovation performance: Leveraging on the innovation culture among SMEs in Malaysia. *Journal of Asia Business Studies*, 13(4), 559-587.
- Heinz, D., Hunke, F., & Breitschopf, G. (2021). Organizing for digital innovation and transformation: Bridging between organizational resilience and innovation management. *The Learning Organization*, 28(6), 548-564.
- Helge, T., & Breunig, K. (2017). Conceptualizing innovation capabilities: A contingency perspective. *Journal of Entrepreneurship Management and Innovation*, 13(1), 7-24.
- Imran, M., Ismail, F., Arshad, I., Zeb, F., & Zahid, H. (2021). The mediating role of innovation in the relationship between organizational culture and organizational performance in Pakistan's banking sector. *Journal of Public Affairs*, 22(S1).
- Isa, E., & Muafi, M. (2022). Human capital, organizational learning and their effects on innovation behavior and performance of banking employees. *International Journal of Finance & Banking Studies*, 11(1), 1-18.
- Isaksen, S. G., & Ekvall, G. (2010). Managing for innovation: The two faces of tension in creative climates. *Creativity and Innovation Management*, 19(2), 73-88.
- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*, 52(11), 1661-1674.
- Jimenez-Jimenez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation & human resource management fit: An empirical study. *International Journal of Manpower*, 32(5/6), 470-487.
- Judd, C. M., McClelland, G. H., & Carey, S. R. (2017). *Data analysis: A model comparison approach to regression, ANOVA, and beyond*. Routledge.
- Judge, T. A., & Watanabe, S. (1993). Another look at the job

- satisfaction-life satisfaction relationship. *Journal of Applied Psychology*, 78(6), 939-948.
- Jung, D. I., & Lee, J. K. (2020). Relationships between transformational leadership & employees' innovative behavior. *Journal of Organizational Change Management*, 33(4), 1085-1103.
- Kalyani, M. (2011). Innovative culture: An intervention strategy for sustainable growth in changing scenario. *International Journal of Business Administration*, 2(4), 84-92.
- Kesler, G., & Kates, A. (2011). *Leading organization design: How to make organization design decisions to drive the results you want*. John Wiley & Sons.
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 27(2), 131-150.
- Lazarenko, Y., Garafonova, O., Margasova, V., Tkalenko, N., & Grigashkina, S. (2019). Managing organizational open innovation capability in a knowledge-intensive business environment. *MATEC Web of Conferences*, 297, 07002.
- Leron, P. J., & Baconguis, R. D. (2021). Innovation culture of selected agricultural state universities and colleges (SUCs) in Regions III and VIII. *Philippine Journal of Science*, 150(6A), 1563-1576.
- Matin, E., & Sabagh, P. (2015). Effects of knowledge management capabilities on organizational performance in Iranian export companies. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(2), 120-128.
- McKelvey, M., & Ljungberg, D. (2017). How public policy can stimulate the capabilities of firms to innovate in a traditional industry through academic engagement: the case of the Swedish food industry. *R&D Management*, 47(4), 534-544.
- Morales, V., Jiménez-Barrionuevo, M., & Gutiérrez, L. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of Business Research*, 65(7), 1040-1050.
- Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation or imitation? The role of organizational culture. *Management Decision*, 49(1), 55-72.
- Narcizo, R., Canen, A., & Tammela, I. (2017). A conceptual framework to represent the theoretical domain of "innovation capability" in organizations. *Journal of Entrepreneurship Management and Innovation*, 13(1), 147-166.
- Nielsen, S. B. and Momeni, M. (2016). Structural capability of an organization toward innovation capability. *Journal of Management Research*, 8(2), 86.
- Nielsen, S., & Momeni, M. (2016). Structural capability of an organization toward innovation capability. *Journal of Management Research*, 8(2), 86-99.
- Nor, I. (2024). Tacit knowledge sharing as a catalyst for innovation capability in small and medium enterprises (SMEs) in the Malaysian furniture industry. *Journal of Entrepreneurship and Business*, 12(1), 17-31.
- Oladapo, A. P., Adama, H. E., Okeke, C. D., & Akinoso, A. E. (2024). Cross-industry frameworks for business process reengineering: Conceptual models and practical executions. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(1), 1198-1208.
- Omaka, O. A., Omaka, O. C., & Ukomadu, C. G. (2019). Transformational leadership: A catalyst for innovation creation in the workplace. *The International Journal of Business & Management*, 7(3), 84-91.
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2004). The ambidextrous organization. *Harvard Business Review*, 82(4), 74-81.
- Orth, D., & Schuldis, P. (2021). Organizational learning and unlearning capabilities for resilience during COVID-19. *The Learning Organization*, 28(6), 509-522.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116-145.
- Puryantini, N., Rofikotul, A., Shinta, P., & Tjahjadi, B. (2018). The association of knowledge management, organization culture, and innovation with organizational performance: A case at study institute research XYZ. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 20(1), 39-52.
- Rehman, S. U., Bhatti, A., & Chaudhry, N. I. (2019). Mediating effect of innovative culture and organizational learning between leadership styles at third-order and organizational performance in Malaysian SMEs. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 9(1), 1-18.
- Rodríguez, L., Díaz, J., Garbajosa, J., Pérez, J., & Yagüe, A. (2014). A framework for positioning and assessing innovation capability from an organizational perspective. *Journal of Innovation Management*, 12(2), 115-130.
- Rue, L. W., & Byars, L. L. (2009). *Management: Skills and Application*. McGraw-Hill/Irwin.
- Santos, M. R. (2022). Cultivating a culture of innovation: The experience of Al Salam Private School in Dubai, United Arab Emirates. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 3(9), 1642-1653.

- Sattayaraksa, T., & Boon - itt, S. (2017). The roles of CEO transformational leadership and organizational factors on product innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 21(2), 227-249.
- Saunila, M., & Ukko, J. (2012). A conceptual framework for the measurement of innovation capability and its effects. *Baltic Journal of Management*, 7(4), 355-375.
- Scott, W. R., & Davis, G. F. (2007). *Organizations and organizing: Rational, natural, and open systems perspectives*. Pearson Prentice Hall.
- Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday/Currency.
- Siguaw, J., Simpson, P., & Enz, C. (2006). Conceptualizing innovation orientation: A framework for study and integration of innovation research. *Journal of Product Innovation Management*, 23(6), 556-574.
- Škerlavaj, M., Song, J. H., & Lee, Y. (2010). Organizational learning culture, innovative culture and innovations in South Korean firms. *Expert Systems with Applications*, 37(9), 6390-6403.
- Spanos, Y., & Prastacos, G. (2004). Understanding organizational capabilities: Towards a conceptual framework. *Journal of Knowledge Management*, 8(3), 31-43.
- Štreimikienė, D. (2019). Organizational innovation factors, capabilities and organizational performance in automotive industry. *Montenegrin Journal of Economics*, 15(3), 83-100.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463.
- Subramanian, M., & Nilakanta, S. (1996). Organizational innovativeness: Exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, 24(6), 631-647.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Kalite Maliyetleri Literatürünün Bibliyometrik Analizi: Yazarlar, İşbirlikleri ve Tematik Eğilimler*Bibliometric Analysis of the Costs of Quality Literature: Authors, Collaborations and Thematic Trends*Gökhan Baral^{a,*}^a Dr. Öğr.Üyesi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sakarya MYO, Muhasebe ve Vergi, Sakarya/Türkiye
ORCID: 0000-0003-2801-4415

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 17 Temmuz 2024

Düzeltilme tarihi: 6 Eylül 2024

Kabul tarihi: 15 Eylül 2024

Anahtar Kelimeler:

Kalite Maliyetleri

Maliyet

Kalite

Bibliyometrik Analiz

ARTICLE INFO

Article history:

Received: June 17, 2024

Received in revised form: Sep 6, 2024

Accepted: Sep 15, 2024

Keywords:

Quality Costs

Cost

Quality

Bibliometric Analysis

ÖZ

Bu çalışma, kalite maliyetleri literatürünün temel etkilerini ve entelektüel çerçevesini detaylı bir şekilde analiz etmeyi amaçlamaktadır. WoS veri tabanında taranan makalelerin yıllık büyüme oranı %4.11 olarak belirlenmiş ve literatürdeki birikimin hızla arttığı görülmüştür. Araştırma kapsamında en etkili yazarlar, en çok atıf alan makaleler ve en yüksek araştırma katkısına sahip dergiler literatür taraması yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Ayrıca yazarlar arasındaki işbirliği çabaları ve uluslararası işbirliği ağları da araştırılmıştır. Çalışmada bibliyometrik analizler, kalite maliyetleri literatürünün gelişimsel yörüngesini ve evrimini belirlemek için kullanılmıştır. Analizler, alanın gelecekteki araştırma yönelimlerine ışık tutmayı hedeflemektedir. Çalışmanın bulguları, en üretken dergiler ve yazarların performansları, uluslararası işbirlikleri ve tematik haritalar aracılığıyla kalite maliyetleri alanındaki literatürün yapısını ve dinamiklerini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma kalite maliyetleri alanında kapsamlı bir bakış açısı sunmakta ve gelecekteki araştırmalara yönelik önemli çıkarımlar yapmaktadır.

ABSTRACT

This study aims to analyze in detail the main effects and intellectual framework of the quality costs literature. The annual growth rate of articles scanned in the WoS database was determined as 4.11%, and it was observed that the accumulation of literature was rapidly increasing. Within the scope of the research, the most influential authors, the most cited articles and the journals with the highest research contributions were examined using the literature review method. Collaboration efforts between authors and international collaboration networks were also explored. In the study, bibliometric analyzes were used to determine the developmental trajectory and evolution of the quality costs literature. The analyzes aim to shed light on future research directions of the field. The findings of the study reveal the structure and dynamics of the literature in the field of quality costs through the performance of the most productive journals and authors, international collaborations and thematic maps. In conclusion, this study provides a comprehensive perspective in the field of quality costs and has important implications for future research.

1. Giriş

Kalite maliyetleri literatüründe WOS veri tabanında taranan makalelerin yıllık büyüme oranı %4.11 olarak belirlenmiştir. Bu oran, alandaki çalışma sayısının her yıl istikrarlı bir şekilde artmakta olduğunu ve literatürdeki

birikimin hızla çoğaldığını göstermektedir.

Bu çalışma, kalite maliyetleri literatürünün temel etkilerini ve entelektüel çerçevesini detaylı bir şekilde analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu hedef doğrultusunda, yazarların ve en üretken ve en çok atıf alan çalışmalarının incelenmesi

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: baral@subu.edu.tr

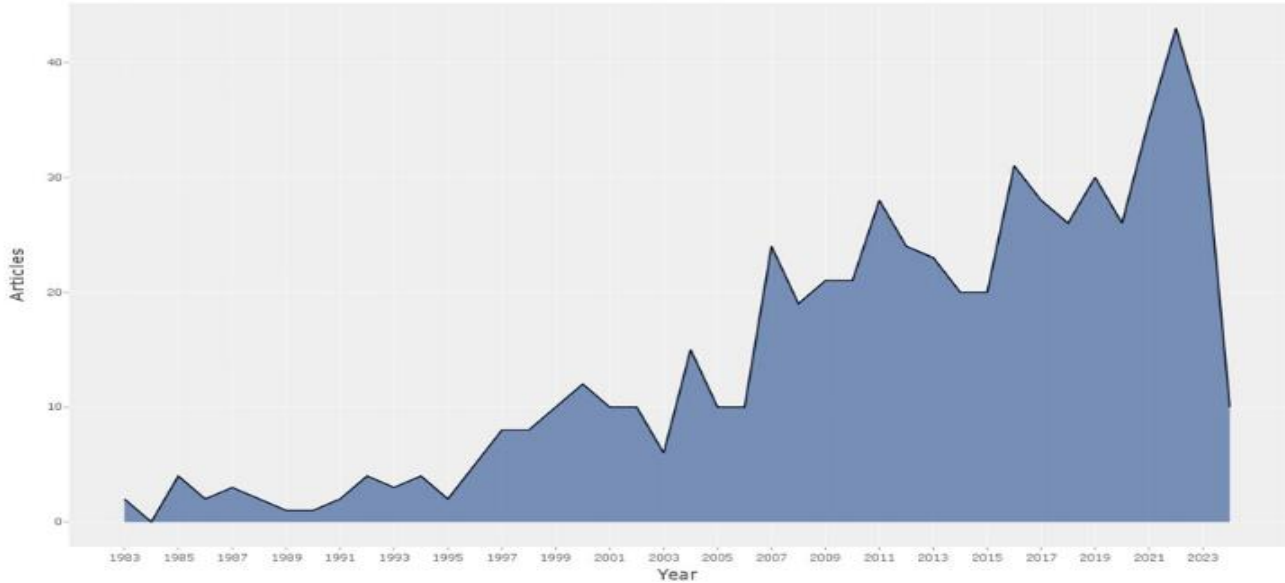
Atıf/Cite as: Baral, A. (2024). Kalite Maliyetleri Literatürünün Bibliyometrik Analizi: Yazarlar, İşbirlikleri ve Tematik Eğilimler. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 104-118.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

yapılmaktadır. Ayrıca, bu alanda en yüksek araştırma katkısına sahip dergilerin değerlendirilmesi ve yazarlar arasındaki işbirliği çabalarının araştırılması da gerçekleştirilmektedir. Çeşitli bibliyometrik analizler

kullanılarak, kalite maliyetleri literatürünün gelişimsel yörüngesi ve evrimi belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamlı analizler, alanın gelecekteki araştırma yönelimlerine ışık tutmayı hedeflemektedir.

Şekil 1: Kalite Maliyetlerine İlişkin Yıllık Bazda Yayın Trendi



2. Literatür Taraması

Kalite maliyet modelleri, işletmelerin kalite yönetim süreçlerini değerlendirmek ve maliyet etkinliğini artırmak için önemli bir araçtır. Literatürde bu konuda yapılan çalışmalar, genellikle PAF Modeli, Crosby Modeli, Fırsat Maliyeti Modelleri, Süreç Maliyeti Modelleri ve ABC Modelleri gibi yöntemlerin kullanıldığını göstermektedir (Oğuz, Kaya ve Gözlü., 2021). Kalite maliyetlerinin incelenmesi, işletmelerin karlılığını artırma potansiyeline sahiptir. Bu maliyetler genellikle önleyici maliyetler, değerlendirme maliyetleri, iç hata maliyetleri ve dış hata maliyetleri gibi kategorilere ayrılarak analiz edilmektedir (Alramazanoğlu, 2024).

Yıldıztekin (2010), çalışmasında kıt kaynakların israfını önlemek ve değer katmayan faaliyetlerden arındırmak için, kalite maliyetlerinin hesaplanmasını gerekliliğine vurgu yapmıştır. Yönetim muhasebecilerinin kalite maliyetlerini tanımladıkları ve periyodik olarak hesapladıkları belirtilmiştir. Maliyet farklılıklarından kaynaklanan alternatifler arasında seçim yaparken, gerçek maliyet kalemi olmayan fırsat maliyetlerinin raporlanmasının hayati önem taşıdığına dikkat çekilmiştir.

Bekçi ve Toraman (2011), kalite maliyetlerinin işletmeler için ne kadar önemli olduğunu vurguladı ve kalite maliyetlerinin çeşitlerini kendi içinde sınıflandırarak sağlık işletmelerinin verimliliği nasıl etkilediğini inceledi. Sağlık

işletmelerinde yapılan bir deney, kalite maliyetlerinin işletmeler için önemini ortaya koydu ve bir kalite maliyet sistemi oluşturmanın faydalarını ortaya koydu.

Ağ ve Çil (2019), günümüzde teknolojinin hızla gelişmesi nedeniyle işletmeler arasındaki rekabetin arttığını ve ayakta kalabilmek için işletmelerin kalite kavramına önem verdiğini belirtmişlerdir. İşletmelerin kaliteli ürünler üretmek zorunda oldukları maliyetlerin yanı sıra kalitesiz ürünlerin de maliyeti olduğunu vurguladılar. Bu çalışma, kalite ve kalite maliyetleriyle ilgili tanımlardan bahsediyor ve PAF maliyet modelini (kalite maliyet modellerinin en yaygın olarak kullanıldığı ve tercih edildiği model) detaylı bir şekilde anlatıyor.

Pazarçeviren ve Celayir (2016), kalitenin rekabet üstünlüğü sağlamada önem kazanması ve kalite maliyetlerinin işletmelerin toplam maliyetleri içerisindeki payının artması nedeniyle, işletmelerin kalite maliyeti kavramına ve bu maliyetlerin analizine daha fazla ilgi göstermeye başladığını belirtmişlerdir. Pazarda rekabet edebilmek ve maliyet üstünlüğüne sahip olabilmek için, işletmelerin maliyetleri artıran veya azaltan faktörleri belirleyerek analiz etmeleri gerekmektedir. Bu faktörlerden biri olan kalite maliyetleri, işletmeler için son derece önemlidir ve bu maliyetlerin nasıl belirleneceği ve raporlanacağı kritik bir konudur.

Çabuk (2005), çalışmasında, kalite sisteminin etkinliği için kalite maliyetlerinin ölçülmesi, raporlanması ve

muhasebeleştirilmesinin gerekli olduğunu belirtmiştir. Çalışmada, kalite maliyetlerini ölçmek için çeşitli yöntemler incelenmiş, bu yöntemlerin eksik yönleri ortaya konmuş ve bu eksiklikleri diğer yöntemlerle gidermeye çalışan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) yöntemi detaylı bir şekilde analiz edilmiştir.

Demircioğlu ve Küçüksavaş (2009), çalışmalarında yönetim muhasebesi ve maliyet açısından kalite maliyetlerinin önemini vurgulamışlardır. Bu çerçevede, kaliteyi sağlamak için katılan maliyetler, düşük kaliteli ürünlerin yarattığı maliyetler ve kalite maliyetlerinin şirket kârlılığı ve verimliliği üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Ayrıca, kalite maliyet bilgilerinin yönetim açısından önemi de detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Alpa, Ertaş ve Güney (2021), Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesinin beş yıllık kalite maliyetlerini incelemiştir. Kalite maliyetlerinin analizi için literatürde yaygın olarak kullanılan PAF (Prevention-Appraisal-Failure) modeli uygulanmış ve elde edilen sonuçlar grafiklerle ifade edilmiştir.

Kaygusuz (2012), kalitenin görünen ve görünmeyen yönlerinin bir şirketin satışlarına ve kârına nasıl etki ettiğini araştırmıştır. Gizli fabrikalar ve gizli kalite maliyetleri olarak adlandırılan kalitesizliğe neden olan faktörler, görülemeyen ve bu nedenle ölçülemeyen unsurlardır. Çalışmada ayrıca, gizli kalite maliyetlerinin işletme yönetimi tarafından nasıl belirlendiği de ele alınmıştır.

Kurşunel ve Kınalı (2018), kalite maliyetlerinin herhangi bir işletme için önemli bir gider unsuru olduğunu ve muhasebe sistemi tarafından dikkate alınması gerektiğini vurgulamışlardır. Çalışmada, öncelikle kalite maliyetleri ile ilgili temel kavramlar tartışılmış ve dış ticaret işletmelerinde kalite maliyetlerinin nasıl hesaplandığı örnek olaylarla açıklanmıştır.

Literatürde, kalite maliyetlerini ölçmek için farklı yöntemlerin kullanıldığına dair pek çok çalışma bulunmaktadır. Bu yöntemler arasında Crosby Yaklaşımı gibi sınıflandırmaların yanı sıra PAF modeli gibi analiz yöntemleri de öne çıkmaktadır (Akgül, 2003). Gökbulut,(2017) tarafından geliştirilen bir ölçek ile verilerin analizinde istatistiksel tekniklerin kullanıldığı belirtilmektedir. Ayrıca, kalite maliyetlerinin azaltılması ve yönetilmesi için Toplam Kalite Yönetimi gibi kalite iyileştirme araçlarının entegrasyonu da önemli bir rol oynamaktadır (Koç, 2024). Kalite maliyetlerinin azaltılması, üretim maliyetlerini etkileyerek işletmelerin rekabet gücünü artırabilir (Atici, 2021). Kalite maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi, işletmelerin sürdürülebilirliğini sağlamak için önemli bir adımdır (Akgül, 2003). Kalite maliyetlerinin ölçülmesi ve yönetilmesi, işletmelerin karlılığını artırabilir ve rekabet avantajı sağlayabilir. Bu nedenle, işletmelerin kalite maliyetlerini belirlemek ve etkin bir şekilde yönetmek için uygun yöntemleri seçmeleri önemlidir.

3. Metodoloji

Nicel ve istatistiksel bir analiz olan bibliyometrik araştırma, yayınlanmış yayınların yazar, yayın, atıf ve içeriğini inceler (Haddow, 2018, s. 242). Bibliyometrik çalışmalarda akademik yayınların bilgileri, konuları ve yayınların aldığı atıflar incelenerek konu için önemli temalar, öne çıkan akademik kurumlar ve yazarlar gibi birçok önemli nokta ortaya konulur (Taşkın,2021).Bu çalışmada bibliyometrik analizin beş genel akışı takip edilmiştir: 1) Araştırma sorularının tanımlanması ve uygun analizlerin seçilmesi, 2) Araştırmada kullanılacak veri setinin indirileceği veri tabanının seçilmesi ve gerekli filtrelerle veri setinin oluşturulması, 3) Analiz için uygun bibliyometrik yazılımın seçilmesi ve araştırma sorularına cevap olabilecek analizlerin gerçekleştirilmesi, 4) Üçüncü aşamada yapılan analizlerin görselleştirilmesi, 5) Yorumlama (Zupic & Čater, 2015).

Nicel ve istatistiksel analiziyle karakterize edilen bibliyometrik araştırma, yazarlık, yayın ayrıntıları, atıflar ve içerik dahil üzere yayınlanmış yayınların çeşitli yönlerini inceler (Haddow, 2018, s. 242). Bu çalışma bibliyometrik analizin beş temel aşamasına bağlıdır (Öztürk, 2022, s. 47; Zupic ve Čater, 2015):

1. Araştırma sorularının formüle edilmesi ve uygun analitik yöntemlerin belirlenmesi,
2. Veri erişimi için uygun veri tabanının seçilmesi ve veri setinin ilgili filtrelerle oluşturulması,
3. Analiz için uygun bibliyometrik yazılımın seçilmesi ve araştırma sorularını ele almak için analizlerin yapılması,
4. Üçüncü aşamada yapılan analizlerin sonuçlarının görselleştirilmesi,
5. Sonuçların yorumlanması.

Araştırmada cevaplanmaya çalışılacak araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

1. Disiplin için en etkili yazarlar ve makaleler hangileridir?
2. İncelenen dönemde Kalite Maliyetleri araştırmacılarının ortak yazarlık ağları ve en çok hangi ülkeler/kurumlar ile işbirliği yapmışlardır?
3. Yıllık yayın sayısı ve alandaki en etkili kaynaklar nelerdir?
4. Alan için tematik (Motor, Niş, Temel ve Gelişmekte Olan) temalar nelerdir?

Araştırma sorularını kapsamlı bir şekilde ele almak için bu çalışmada atıf analizi ve ortak yazarlık analizi dahil olmak üzere bibliyometrik analiz yöntemleri kullanılacaktır. Ayrıca kavramsal yapı ve alanda farklı perspektiflerden tartışılan önemli temaların belirlenmesi için tematik harita analizi yapılacaktır.

4. Bibliyometrik Verilerin Toplanması, Veri Setinin Oluşturulması ve Veri Analizi

Bibliyometrik verilere erişmek için Web of Science (WoS), Scopus ve Google Scholar (GS) gibi çok sayıda veri tabanı mevcuttur. Bunlar arasında WoS veri tabanı, işletme alanındaki bibliyometrik araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Niñerola vd., 2021). WoS, kapsamlı yayın meta verileri ve etki göstergeleri sunarak bibliyografik bilgi için birincil veri kaynağı haline gelmektedir (Pranckutė, 2021). Bu çalışmada, araştırma veri setini oluşturmak için Thomson Reuters Web of Science veri tabanı seçilmiştir.

13 Mayıs 2024 tarihinde, seçilen veri tabanlarında "quality cost" or "cost of quality" or "cost quality" arama terimleri kullanılarak bir arama yapılmıştır. Bu arama sonucunda Web of Science Core Collection'da 4535 belge bulunmuştur. Bu dokümanlardan çalışma tipi olarak Article seçilmiştir ve sadece İngilizce yayınlanmış makaleleri içerecek şekilde filtreledikten sonra, WoS veri tabanından toplam 2985 makale kaydı çıkarılmıştır. Bunlar arasından, araştırma alanı olarak İşletme ve Ekonomi seçilmiş bunun sonucunda bu çalışma 598 makaleden elde edilen bibliyometrik veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

WoS veri tabanında, arama alanı olarak "Topic" seçilerek, başlıklar, özetler, yazar anahtar kelimeleri ve Keywords Plus'ı kapsayacak şekilde arama yapılmış ve veri seti oluşturulmuştur.

Bu çalışmada bibliyometrik analiz için R programlama ortamında istatistiksel bir araç olan Biblioshiny yazılım paketi kullanılmıştır. Bu yazılım veri madenciliğini kolaylaştırmakta ve kapsamlı bibliyometrik analizlere olanak sağlamaktadır.

5. Bulgular ve Tartışma

Veri setine ilişkin temel bilgiler Tablo 1'de özetlenmiştir. Veri kümesi 1983 ve 2024 yılları arasında 256 kaynak (Dergi) ve 598 makaleden oluşmaktadır. İlgili yıllar boyunca, yıllık ortalama yayın sayısı 11,8 makale olmuş ve her bir makale ortalama 30,9 atıf almıştır. Ayrıca, veri setindeki makalelerdeki referanslar yaklaşık 22.000 çalışmadan oluşan etkileyici bir toplamı kapsamaktadır.

Tablo 1: Veriler Hakkında Temel Bilgiler

Tanımlama	Sonuçlar
Zaman aralığı (Timespan)	1983:2024
Kaynaklar (Dergiler, Kitaplar, vb.) (Sources (Journals, Books, etc))	256
Belgeler (Documents)	598
Yayımdan itibaren geçen ortalama yıl (Average years from publication)	11,8
Belge başına ortalama atıf sayısı (Average citations per documents)	30,9
Belge başına yıllık ortalama atıf sayısı (Average citations per year per doc)	2,435
Referanslar (References)	21778
BELGE İÇERİĞİ (DOCUMENT CONTENTS)	
Anahtar Kelimeler Plus (ID) (Keywords Plus (ID))	993

Yazarın Anahtar Kelimeleri (DE) (Author's Keywords (DE))	1743
YAZARLAR (AUTHORS)	
Yazarlar (Authors)	1385
Yazar Görünümleri (Author Appearances)	1506
Tek yazarlı belgelerin yazarları (Authors of single-authored documents)	112
Çok yazarlı belgelerin yazarları (Authors of multi-authored documents)	1273
YAZAR İŞBİRLİĞİ (AUTHORS COLLABORATION)	
Tek yazarlı belgeler (Single-authored documents)	118
Yazar başına belge sayısı (Documents per Author)	0,432
Belge başına yazar sayısı (Authors per Document)	2,32
Belge başına ortak yazarlar (Co-Authors per Documents)	2,52
İşbirliği Endeksi (Collaboration Index)	2,65

Tablo 2, yıllık makale üretimine ve bu çalışmaların aldığı ortalama atıf sayısına ilişkin verileri sunmaktadır. Ayrıca, bu çalışmaların atıf alabildiği yıllık zaman aralığı hakkında da bilgi vermektedir.

Analiz, özellikle 1983'dan bu yana Kalite Maliyetleri bağlamında yapılan araştırmalar için zaman aralığının kademeli olarak genişlediğini ortaya koymaktadır. Özellikle 2022 yılı, toplam 43 makale ile en yüksek yayın sayısına ulaşılan önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu eğilim, zaman içinde bu alandaki makale sayısındaki genel artışın altını çizmektedir.

Kalite Maliyetleri alanındaki makalelerin yayımlandıkları dergileri incelendiğinde (Şekil 2'de gösterildiği gibi), "Total Quality Management & Business E." dergisinin en yüksek yayın yapılan dergi olduğu görülmektedir. "Total Quality Management & Business E." dergisini sırasıyla International "Journal of Quality & Reliability M." ve "Accounting Auditing & Accountability Journal" takip etmektedir. Özellikle, Şekil 2'deki konuyla ilgili olarak en fazla yayın yapılan 11 dergi sıralanmıştır. Tablo 1'de veri setinde yer alan 598 makalenin 256 farklı dergide yayımlandığı görülmektedir. Bu da esasen makalelerin çok fazla bir dergide toplanmadığı ve genel olarak alanda çok sayıda derginin olduğunu göstermektedir.

Tablo 3, veri setinde yer alan en üretken dergilerin sıralamasını, bu dergilerin aldıkları atıf sayılarını ve WOS veri tabanındaki toplam atıf sayılarını göstermektedir. Ayrıca, bu dergilerin ilk yayımlandıkları yıllar da tabloda belirtilmiştir.

En fazla yayına sahip olan "Total Quality Management & Business Excellence" dergisi, h-indeksi, g-indeksi ve m-indeksi gibi performans kriterlerinde de öne çıkmaktadır. Bu dergi, yayın sayısı bakımından lider olmasının yanı sıra performans ölçütlerinde de üstünlük göstermektedir. Öte yandan, "Journal of Operations Management" dergisi, makale sayısı bakımından daha az yayın yapmış olmasına rağmen, toplam atıf sayısı ve veri setindeki makalelerden alınan yerel atıflar açısından en fazla atıf alan dergi konumundadır. Bu durum, "Journal of Operations Management" dergisinin daha az sayıda makale

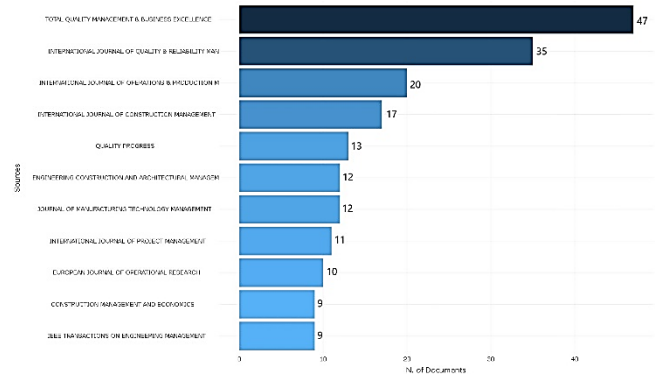
yayınlanmasına rağmen, kalite maliyetleri alanında oldukça etkili ve önemli yayınlar için değerli bir kaynak olduğunu ortaya koymaktadır. Derginin yüksek atıf oranları, alandaki akademik etkisinin ve katkısının büyüklüğünü vurgulamaktadır.

Tablo 2: Yıllık Bazda Makale Sayısı ve Yıl Başına Ortalama Atıf Sayısı

Year	N	Mean TC per Article	Mean TC per Year	Citable Years
1983	2	181,00	4,41	41
1984	0	0,00	0,00	0
1985	4	6,00	0,15	39
1986	2	2,00	0,05	38
1987	3	6,33	0,17	37
1988	2	0,50	0,01	36
1989	1	2,00	0,06	35
1990	1	11,00	0,32	34
1991	2	29,00	0,88	33
1992	4	43,50	1,36	32
1993	3	29,67	0,96	31
1994	4	16,50	0,55	30
1995	2	11,00	0,38	29
1996	5	94,20	3,36	28
1997	8	130,63	4,84	27
1998	8	16,38	0,63	26
1999	10	47,90	1,92	25
2000	12	134,50	5,60	24
2001	10	44,30	1,93	23
2002	10	81,20	3,69	22
2003	6	31,83	1,52	21
2004	15	14,47	0,72	20
2005	10	35,30	1,86	19
2006	10	97,90	5,44	18
2007	24	126,13	7,42	17
2008	19	34,16	2,13	16
2009	21	29,95	2,00	15
2010	21	24,95	1,78	14
2011	28	20,54	1,58	13
2012	24	29,21	2,43	12
2013	23	22,65	2,06	11
2014	20	34,00	3,40	10
2015	20	13,40	1,49	9
2016	31	22,06	2,76	8
2017	28	18,54	2,65	7

2018	26	19,92	3,32	6
2019	30	9,73	1,95	5
2020	26	10,54	2,63	4
2021	35	16,80	5,60	3
2022	43	7,86	3,93	2
2023	35	3,57	3,57	1
2024	10	0,20		0

Şekil 2: Kalite Maliyetleri Makalelerinin En Çok Yayınlandığı Dergiler



Kalite maliyetleri alanındaki makaleler yazarlar açısından incelendiğinde (Tablo 4'te gösterildiği gibi), Mahdiraji HA, Brotons JM, Sansalvador ME ve Schiffauerova A'nın her birinin 4'er yayımla en fazla yayını olan yazarlar olarak listelendiği görülmektedir. Bu yazarlar, kalite maliyetleri alanında en fazla katkı sağlayan isimler olarak öne çıkmaktadır.

Yazarlar arasındaki etki ve üretkenlik ölçütü olarak kabul edilen h-indeksi açısından değerlendirildiğinde ise, Mahdiraji HA'nın ilk sırada yer aldığı dikkat çekmektedir. Bu durum, Mahdiraji HA'nın sadece yayın sayısı bakımından değil, aynı zamanda yayınlarının aldığı atıflar ve etkisi açısından da diğer yazarlardan önde olduğunu göstermektedir. Yazarların bu alandaki katkıları, literatürün zenginleşmesine ve alanın gelişimine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır.

Table 3: En İlgili Dergi ve Performansı

Source	Articles	Most Local Cited Sources	h_index	g_index	m_index	TC	PY_start
TOTAL QUALITY MANAGEMENT & BUSINESS EXCELLENCE	47	389	21	29	0,75	1005	1997
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUALITY & RELIABILITY MANAGEMENT	35	383	14	21	0,70	515	2005
INTERNATIONAL JOURNAL OF OPERATIONS & PRODUCTION MANAGEMENT	20	429	11	20	0,38	715	1996
INTERNATIONAL JOURNAL OF CONSTRUCTION MANAGEMENT	17	61	11	16	0,92	278	2013
QUALITY PROGRESS	13	17	3	4	0,07	28	1983
ENGINEERING CONSTRUCTION AND ARCHITECTURAL MANAGEMENT	12	66	8	12	0,44	207	2007
JOURNAL OF MANUFACTURING TECHNOLOGY MANAGEMENT	12	87	8	12	0,44	295	2007
INTERNATIONAL JOURNAL OF PROJECT MANAGEMENT	11	245	10	11	0,63	650	2009
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	10	319	8	10	0,26	592	1994
CONSTRUCTION MANAGEMENT AND ECONOMICS	9	130	9	9	0,47	806	2006
IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT	9	97	8	9	0,24	357	1992
BENCHMARKING-AN INTERNATIONAL JOURNAL	8	101	6	8	0,33	156	2007
MANAGEMENT SCIENCE	8	433	7	8	0,21	733	1991
TQM JOURNAL	8	119	4	7	0,80	59	2020
JOURNAL OF OPERATIONS MANAGEMENT	7	592	7	7	0,27	1701	1999
DECISION SCIENCES	6	185	5	6	0,16	118	1994
VALUE IN HEALTH	6	23	5	6	0,36	106	2011

Table 4: Kalite Maliyetleri ile ilgili en fazla yayın yapan Yazar (ilk 20) ve Performansı

Author	NP	Articles			TC	PY_start	
		Fractionalized	h_index	g_index			m_index
MAHDIRAJI HA	4	0,87	4	4	0,4	73	2015
BROTONS JM	4	2,00	2	4	0,167	23	2013
SANSALVADOR ME	4	2,00	2	4	0,167	23	2013
SCHIFFAUEROVA A	4	1,33	3	4	0,429	48	2018
CHATZIPETROU E	3	1,33	3	3	0,333	39	2016
DIMITRANTZOU C	3	0,83	2	3	0,286	30	2018
HAIAGHA SHR	3	0,67	3	3	0,3	61	2015
HARTMANN E	3	1,00	3	3	0,231	88	2012
KHARUB M	3	1,33	3	3	0,429	46	2018
MANDAL P	3	1,50	3	3	0,115	48	1999
MOSCHIDIS O	3	1,33	3	3	0,333	39	2016

PSOMAS E	3	0,83	2	3	0,286	30	2018
SHAHIN A	3	1,50	2	3	0,286	19	2018
SHARMA MK	3	1,03	3	3	0,3	59	2015
ALGLAWE A	2	0,67	2	2	0,333	26	2019
AMASAKA K	2	2,00	0	0	0	0	2012
AMOAKO-GYAMPAH K	2	1,00	2	2	0,083	117	2001
ARCIDIACONO F	2	0,75	1	2	0,5	4	2023
BADAR MA	2	0,58	2	2	0,222	31	2016
BERUVIDES MG	2	1,00	2	2	0,154	15	2012

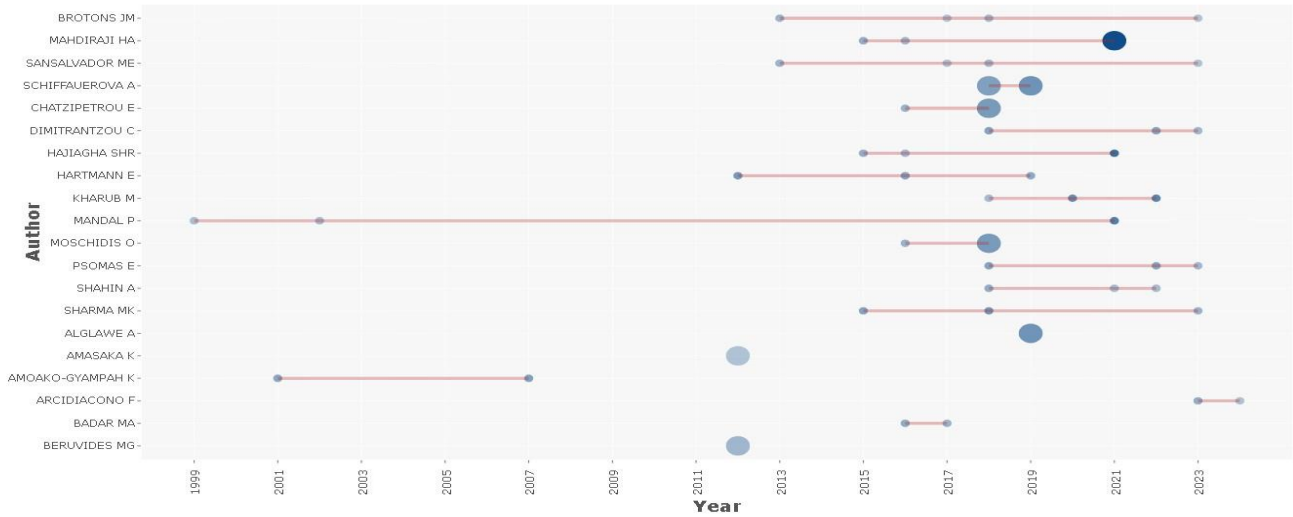
En çok yayın yapan ilk 20 yazarın zaman içindeki yayın üretme performansları incelendiğinde (Şekil 3) bazı ilginç bulgular ortaya çıkmaktadır. Bu yazarlar arasında, Mandal P'nin dikkat çekici bir performansa sahip olduğu görülmektedir. Mandal P, 1999 yılında kalite maliyetleri üzerine yayın yapmaya başlamış ve süreç içerisinde en uzun yayın aralığına sahip yazar olarak ön plana çıkmıştır. 1999, 2002 ve 2021 yıllarında birer yayın yaparak toplamda konuyla ilgili üç yayına imza atmıştır.

Diğer yandan, Amasaka, Beruvides ve Alglawe bir yılda ikişer yayın yaparak en kısa zaman aralığında en fazla yayın yapan yazarlar arasında yer almaktadır. Bu durum, onların

araştırma konusuna yoğun bir şekilde odaklandığını ve kısa sürede önemli katkılar sağladığını göstermektedir.

Ayrıca, Schiffauerova, iki yıl içinde dört yayın yaparak, en kısa zaman aralığında en fazla yayın yapan yazar olarak öne çıkmaktadır. Schiffauerova'nın bu performansı, onun araştırma alanındaki yoğun çalışmasını ve üretkenliğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, kalite maliyetleri alanında önemli katkılar sağlayan yazarların farklı zaman dilimlerinde nasıl performans sergilediklerini ve bu alandaki araştırmaların gelişiminde nasıl bir rol oynadıklarını göstermektedir.

Şekil 3: En fazla yayın yapan yazarların (ilk 20) zaman içindeki yayın dağılımları



Tablo 5, kalite maliyetleri konusulla ilgili veri setinde yer alan makalelerden en fazla atıf alan ilk yirmi makaleyi göstermektedir. Bu makaleler arasında en çok atıf alan çalışma, Berger AN'nin 1997 tarihli makalesidir. Bununla birlikte, normleştirilmiş global atıf puanına baktığımızda, Ha A'nın 2016 yılında yayımlanan çalışması öne çıkmaktadır. Normleştirilmiş alıntı puanı, bir çalışmanın aldığı gerçek alıntı sayısının, aynı yayın yılına sahip benzer çalışmalar için beklenen alıntı oranına bölünmesiyle hesaplanır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, Ha A'nın 2016

yayınının diğer makalelere kıyasla daha yüksek bir etki yarattığı görülmektedir. Bu makale, yayınlandığı 9 yıl içinde, diğer makalelere oranla ortalama olarak daha fazla atıf almıştır. Bu durum, Ha A'nın çalışmasının, kalite maliyetleri literatüründe önemli bir yere sahip olduğunu ve alandaki diğer araştırmacılar tarafından sıklıkla referans alındığını göstermektedir. Bu tür analizler, bir çalışmanın sadece aldığı toplam atıf sayısına değil, aynı zamanda bu atıfların bağlamı ve etkisine de dikkat çekmektedir, böylece araştırma literatürünün derinlemesine anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Tablo 5: En Çok Atıf Alan İlk Yirmi Makale

Document	Global Citations	Normalized Global Citations
Berger, A. N., & DeYoung, R. (1997). Problem loans and cost efficiency in commercial banks. <i>Journal of banking & finance</i> , 21(6), 849-870.	863	6,61
Chan, F. T., & Kumar, N. (2007). Global supplier development considering risk factors using fuzzy extended AHP-based approach. <i>Omega</i> , 35(4), 417-431.	801	6,35
Dolan, C., & Humphrey, J. (2000). Governance and trade in fresh vegetables: the impact of UK supermarkets on the African horticulture industry. <i>Journal of development studies</i> , 37(2), 147-176.	544	4,04
Devaraj, S., Krajewski, L., & Wei, J. C. (2007). Impact of eBusiness technologies on operational performance: the role of production information integration in the supply chain. <i>Journal of operations management</i> , 25(6), 1199-1216.	496	3,93
Ketchen Jr, D. J., & Hult, G. T. M. (2007). Bridging organization theory and supply chain management: The case of best value supply chains. <i>Journal of operations management</i> , 25(2), 573-580.	488	3,87
Shin, H., Collier, D. A., & Wilson, D. D. (2000). Supply management orientation and supplier/buyer performance. <i>Journal of operations management</i> , 18(3), 317-333.	458	3,41
Ragatz, G. L., Handfield, R. B., & Petersen, K. J. (2002). Benefits associated with supplier integration into new product development under conditions of technology uncertainty. <i>Journal of business research</i> , 55(5), 389-400.	408	5,02
Agarwal, A., Shankar, R., & Tiwari, M. K. (2006). Modeling the metrics of lean, agile and leagile supply chain: An ANP-based approach. <i>European journal of operational research</i> , 173(1), 211-225.	400	4,09
Phillips, L. W., Chang, D. R., & Buzzell, R. D. (1983). Product quality, cost position and business performance: a test of some key hypotheses. <i>Journal of marketing</i> , 47(2), 26-43.	360	1,99
Ha, A., Long, X., & Nasiry, J. (2016). Quality in supply chain encroachment. <i>Manufacturing & Service Operations Management</i> , 18(2), 280-298.	272	12,33
Faridi, A. S., & El-Sayegh, S. M. (2006). Significant factors causing delay in the UAE construction industry. <i>Construction management and economics</i> , 24(11), 1167-1176.	262	2,68
Hammer, M. (2007). The process audit. <i>Harvard business review</i> , 85(4), 111.	255	2,02
Gimeno, J., & Woo, C. Y. (1996). Hypercompetition in a multimarket environment: The role of strategic similarity and multimarket contact in competitive de-escalation. <i>Organization science</i> , 7(3), 322-341.	254	2,70
Pan, W., Gibb, A. G., & Dainty, A. R. (2007). Perspectives of UK housebuilders on the use of offsite modern methods of construction. <i>Construction management and Economics</i> , 25(2), 183-194.	228	1,81
Baiman, S., Fischer, P. E., & Rajan, M. V. (2000). Information, contracting, and quality costs. <i>Management Science</i> , 46(6), 776-789.	226	1,68
Wuyts, S., Colombo, M. G., Dutta, S., & Nooteboom, B. (2005). Empirical tests of optimal cognitive distance. <i>Journal of Economic Behavior & Organization</i> , 58(2), 277-302.	220	6,23
Zhu, K., Zhang, R. Q., & Tsung, F. (2007). Pushing quality improvement along supply chains. <i>Management science</i> , 53(3), 421-436.	167	1,32
Kessler, E. H., & Bierly, P. E. (2002). Is faster really better? An empirical test of the implications of innovation speed. <i>IEEE Transactions on engineering management</i> , 49(1), 2-12.	160	1,97
De Burgos Jiménez, J., & Céspedes Lorente, J. J. (2001). Environmental performance as an operations objective. <i>International Journal of Operations & Production Management</i> , 21(12), 1553-1572.	159	3,59
Krishnan, M. S., Kriebel, C. H., Kekre, S., & Mukhopadhyay, T. (2000). An empirical analysis of productivity and quality in software products. <i>Management science</i> , 46(6), 745-759.	152	1,13

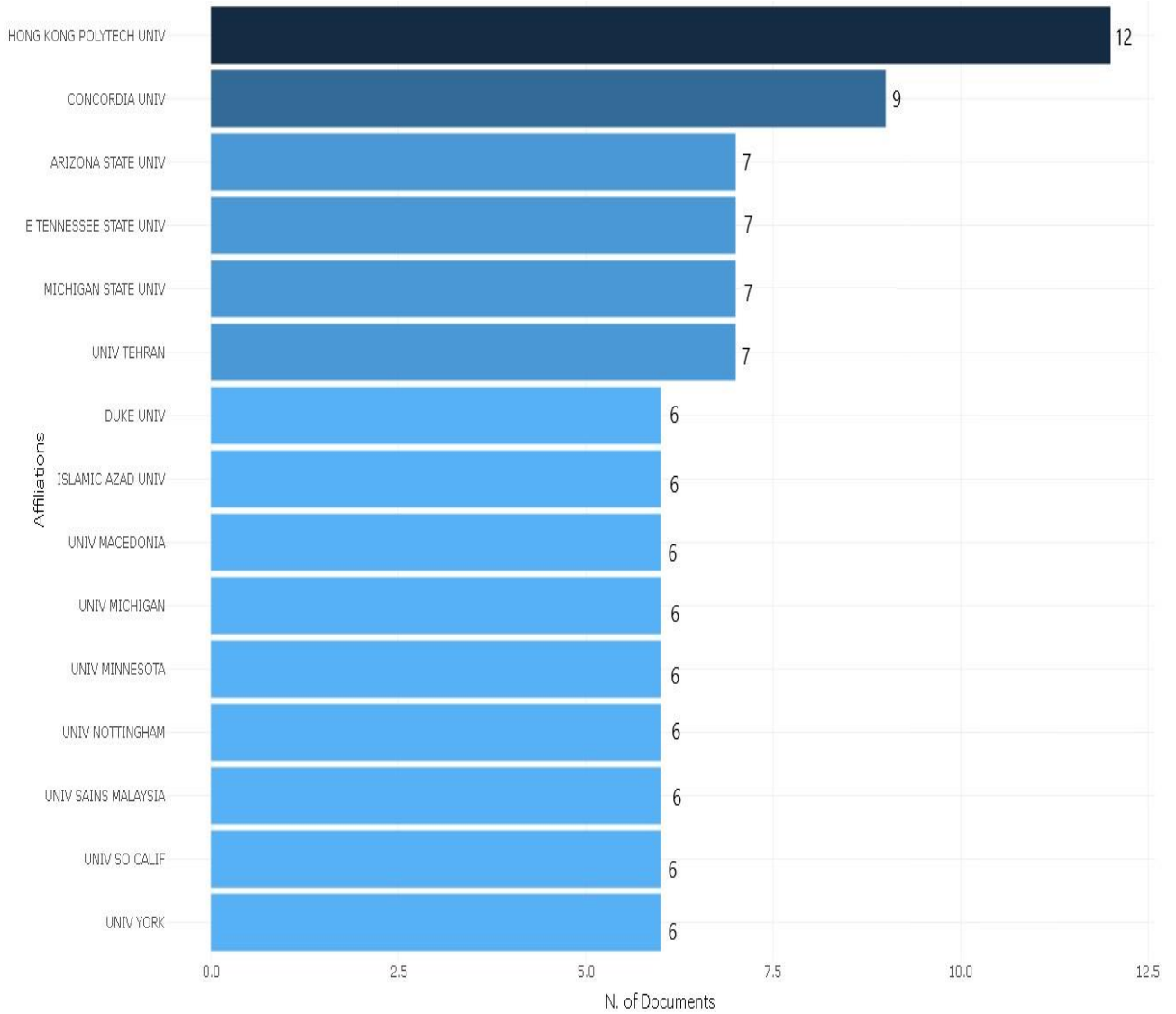
En fazla yayın yapılan üniversite ve kurumların listesinde (Şekil 4), Hong Kong Polytechnic Üniversitesi ile Kanada merkezli Concordia Üniversitesi öne çıkmaktadır. Listenin

en başında, 12 makale ile Hong Kong Polytechnic Üniversitesi yer alırken, ikinci sırada 9 makale ile Concordia Üniversitesi bulunmaktadır. Üçüncü sırayı ise 7 makale ile dört farklı üniversite paylaşmıştır. Bu üniversiteler,

araştırma faaliyetlerinde kalite maliyetleri konusuna verdikleri önemi ve bu alanda sağladıkları katkıları göstermektedir. İlk iki sırada yer almamasına rağmen, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki üniversitelerin toplam yayın sayısının diğer ülkelerdeki üniversitelere göre daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, ABD'li

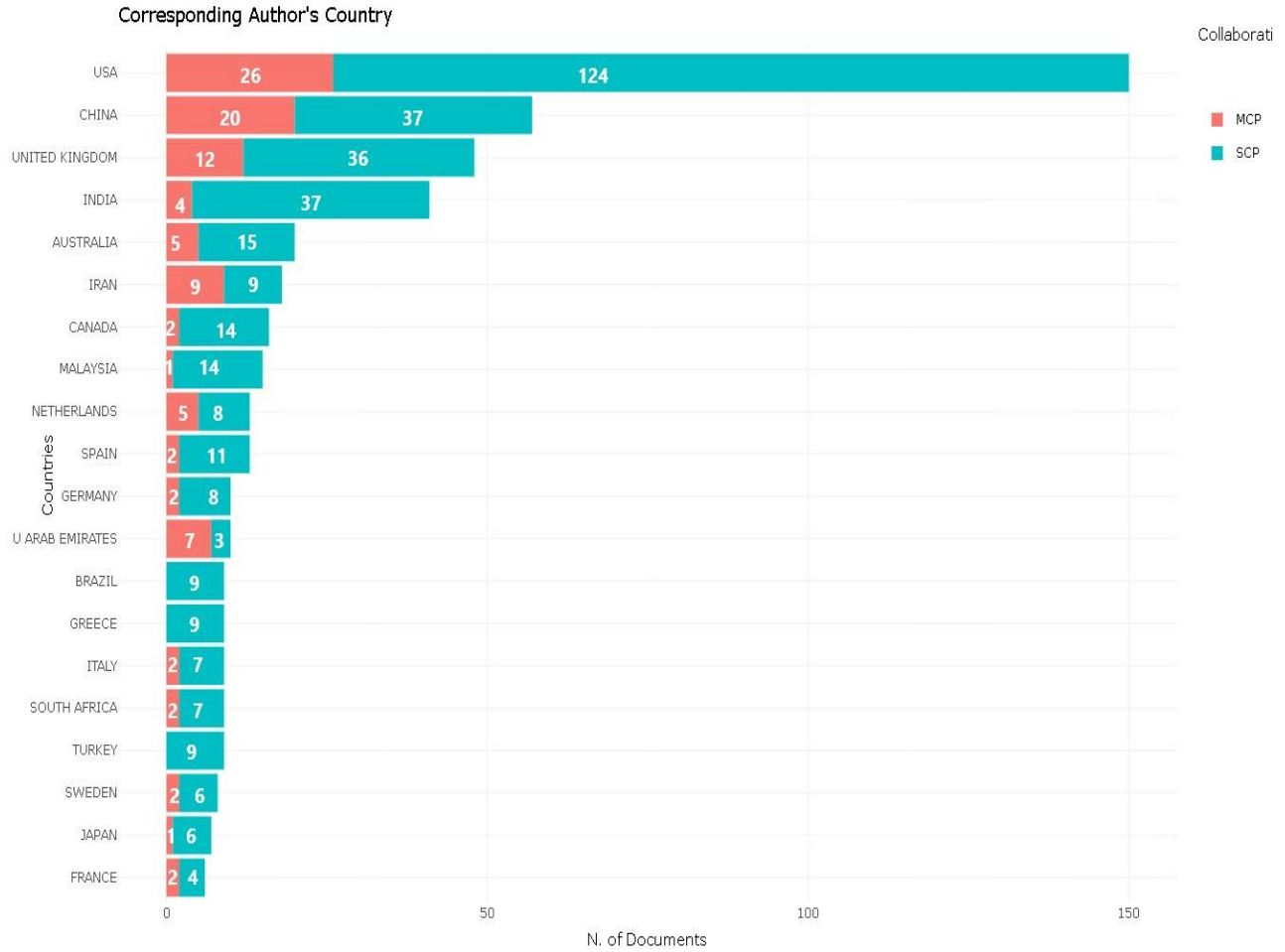
üniversitelerin kalite maliyetleri konusundaki araştırmalara önemli bir ağırlık verdiğini ve bu alanda lider konumda olduklarını göstermektedir. Üniversitelerin bu alandaki üretkenliği, kalite maliyetleri konusundaki literatürün zenginleşmesine ve bu alandaki bilgi birikiminin artmasına büyük katkı sağlamaktadır.

Şekil 4: En Fazla Yayın Yapılan Üniversite/Kurum



Kalite maliyetleri çalışmaları ülkeler bağlamında incelendiğinde, Amerika Birleşik Devletleri en fazla yayın sayısı ile (150 makale) başı çekmektedir. ABD'yi, 57 yayımla Çin ve 48 yayımla Birleşik Krallık izlemektedir. Çin, ikinci en yüksek toplam makale sayısına sahip olmasına

rağmen, en fazla yayın yapılan üniversiteler arasında çok fazla Çin üniversitesi bulunmamaktadır. Bu durum, Çin kaynaklı makalelerin çeşitli kuruluşlara dağılmış olduğunu göstermektedir, yani araştırmalar tek bir üniversitede yoğunlaşmamış, aksine geniş bir yelpazeye yayılmıştır.

Şekil 5: Ülkeler Bağlamında Yapılan Çalışma Sayıları

Kalite maliyetleri çalışmalarında uluslararası işbirliği açısından bakıldığında, ABD en yüksek sayıda makaleye sahip olmakla birlikte, yapılan çalışmaların uluslararası işbirliği oranı %17 civarındadır. Bu oran, Çin'de %35 ve Birleşik Krallıkta %25 olarak gerçekleşmiştir, bu da Çin'in uluslararası işbirliğine daha fazla önem verdiğini göstermektedir. Öte yandan, Türkiye, Brezilya ve Yunanistan gibi ülkeler, diğer uluslardan araştırmacılarla

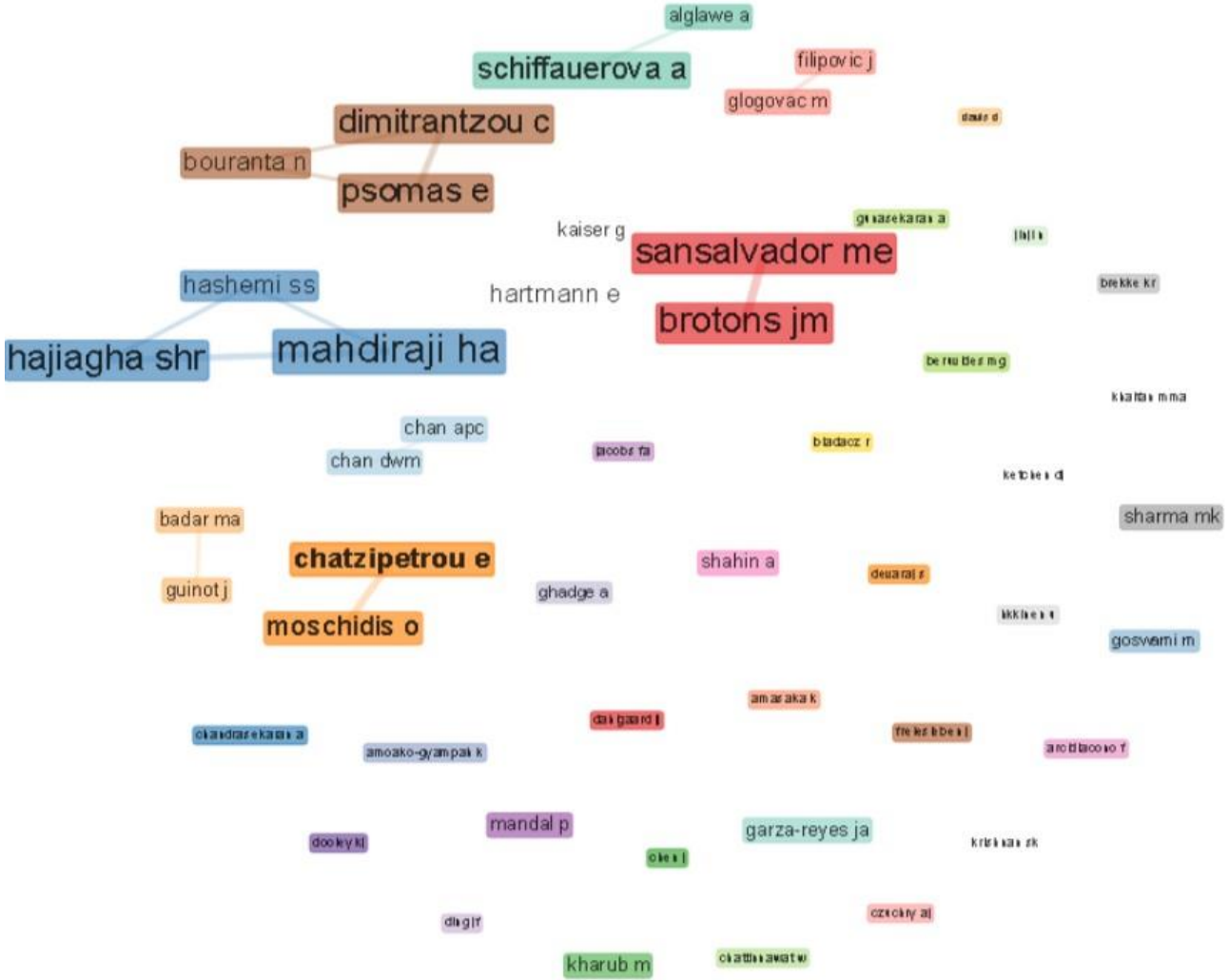
işbirliği yapma konusunda daha az tercih göstermiştir. Bu durum, bu ülkelerin kalite maliyetleri çalışmalarında uluslararası işbirliği eksikliğine işaret etmektedir. Özellikle Türkiye açısından bakıldığında, bu eksiklik, uluslararası bilimsel etkileşim ve bilgi alışverişinin yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi, kalite maliyetleri alanında daha kapsamlı ve etkili araştırmalar yapılmasına katkı sağlayabilir. Bu nedenle, uluslararası işbirliği oranlarının artırılması, sadece Türkiye için değil, Brezilya ve Yunanistan gibi ülkeler için de önemli bir gelişim alanı olarak değerlendirilebilir.

Yazar işbirliklerine baktığımızda (bkz. Şekil 6), en fazla

işbirliğinin Sansalvador ME ve Brotons JM arasında olduğunu görmekteyiz. Bu iki yazar, kalite maliyetleri konusuyla ilgili olarak yapılan dört farklı makalede ortak yazar olarak yer almışlardır. Ayrıca, Chatzipetrou E. ve Moschidis O., Psomas E. ve Dimitrantzou C., Mahdiraji H.A. ve Hajiagha S.H.R. gibi yazar çiftleri de ilgili konuda yapılan üç farklı yayında ortak çalışmalara imza atmışlardır. Bunların yanı sıra, Mahdiraji H.A., Hajiagha S.H.R., ve Hashemi S.S. isimli yazarlar da kalite maliyetleri üzerine yapılan iki farklı çalışmada birlikte yer almışlardır.

Bu verileden hareketle, en fazla ortak yazarlık yapanların Sansalvador ME ve Brotons JM olduğu anlaşılmaktadır. Dört makalede birlikte çalışmaları, bu yazarların konu üzerindeki derin işbirliğini ve birlikte üretken bir çalışma süreci yürüttüklerini göstermektedir. Bu tür işbirlikleri, araştırma alanındaki bilgi paylaşımını ve yenilikçi fikirlerin gelişimini teşvik etmektedir. Özellikle akademik dünyada, yazarlar arasındaki bu tür işbirlikleri, araştırmaların kalitesini ve etkisini artırarak, literatürde önemli katkılar sağlamaktadır.

Şekil 6: Yazarların İşbirliği Ağı



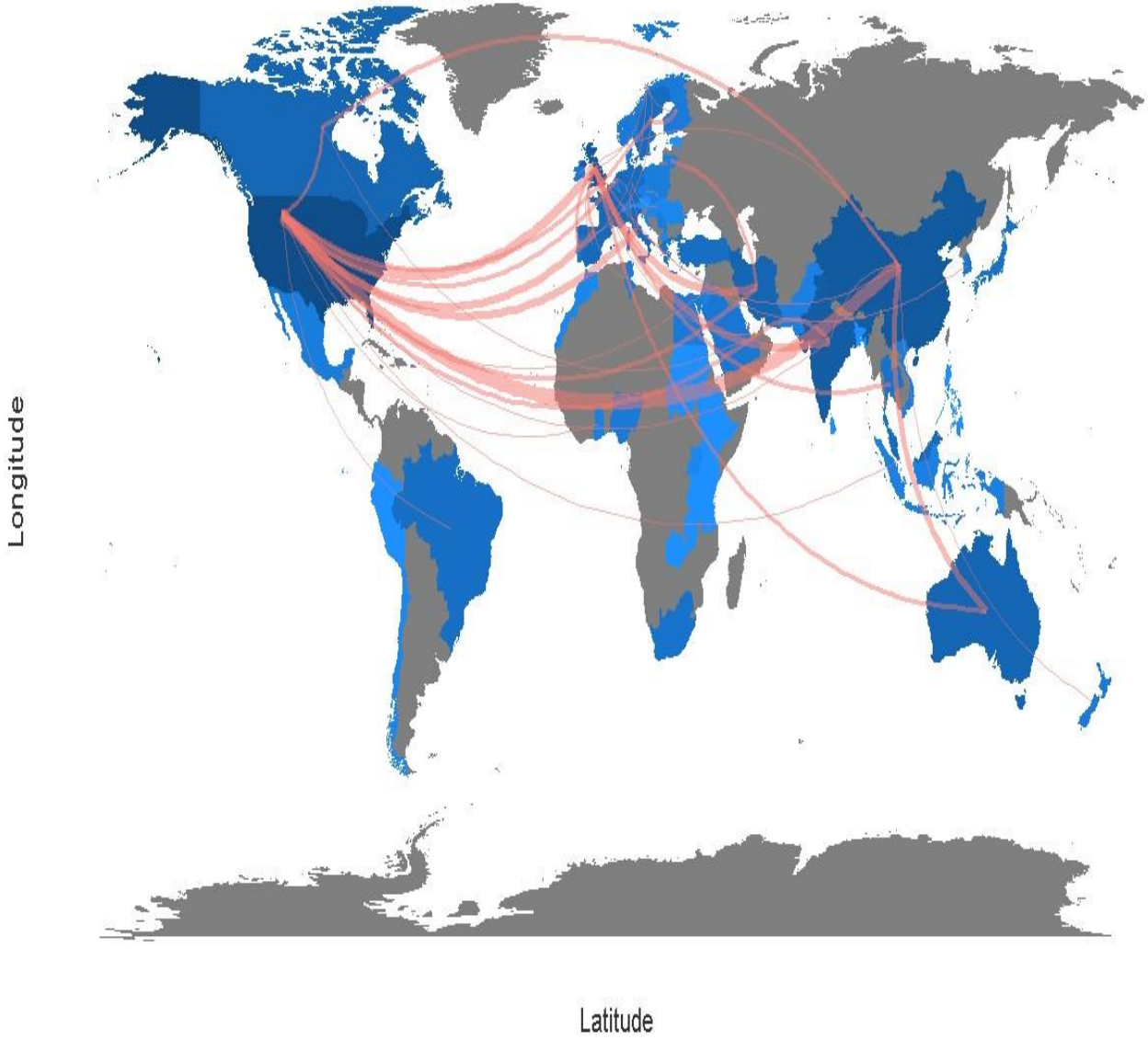
Çeşitli ülkeler arasında kalite maliyetleri araştırmaları alanındaki işbirlikleri incelendiğinde (bkz. Şekil 7), bazı kayda değer kalıplar ortaya çıkmaktadır. En yaygın işbirliği, toplam 11 ortak çalışma ile ABD ve Çin arasında görülmektedir. Bu işbirliği, iki büyük ekonomik ve bilimsel gücün kalite maliyetleri konusunda birlikte çalıştığını ve önemli sonuçlar elde ettiğini göstermektedir. Buna ek olarak, ABD ile Birleşik Krallık arasında 7 işbirliği bulunmakta olup, bu da Anglo-Sakson araştırma topluluklarının güçlü bağlarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, Birleşik Krallık ile İran arasında ve Çin ile Avustralya arasında da dörder işbirliği mevcuttur.

ABD, ayrıca İtalya ve Fransa ile de beşer farklı çalışmada işbirliği yaparak alana önemli katkılarda bulunmuştur. Bu işbirlikleri, ABD'nin Avrupa ülkeleri ile de yoğun bir akademik etkileşim içinde olduğunu göstermektedir. Avustralya da İtalya ve Portekiz ile beşer işbirliği yaparak, uluslararası araştırma ağlarında aktif bir rol oynamaktadır.

Ek olarak, Amerika Birleşik Devletleri'nin 21 farklı ülke ile işbirliği yaptığı görülmektedir. Bu, ABD'nin kalite maliyetleri araştırmalarında küresel bir lider olduğunu ve geniş bir uluslararası işbirliği ağına sahip olduğunu göstermektedir. Birleşik Krallık ise 20 farklı ülke ile işbirliği yaparak en fazla işbirliği yapan ikinci ülke olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum, Birleşik Krallık'ın da uluslararası bilimsel işbirliklerinde ne kadar aktif olduğunu göstermektedir.

Bu işbirlikleri, küresel bilimsel topluluğun kalite maliyetleri konusunda ortak bilgi paylaşımını ve gelişimini teşvik ettiği ortaya koymaktadır. Uluslararası işbirlikleri, farklı ülkelerin uzmanlıklarını bir araya getirerek daha geniş ve derinlemesine araştırmalar yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu tür işbirlikleri, kalite maliyetleri alanındaki literatürün zenginleşmesine ve bu alandaki bilgi birikiminin artmasına büyük katkı sağlamaktadır.

Şekil 7: Ülke İşbirliği Haritası

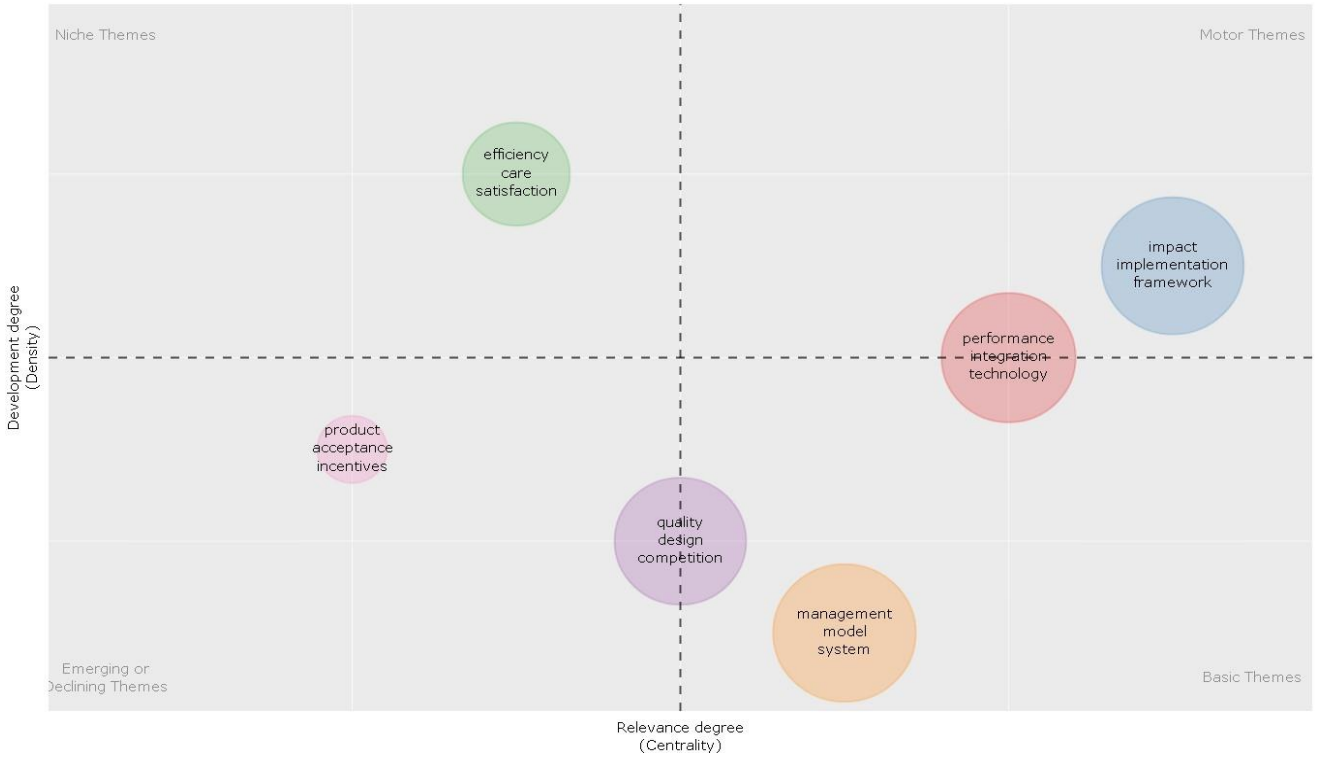


Şekil 8, kalite maliyetleri alanındaki araştırma konularının yapılandırılmasında belirli motor temaların (etki, uygulama, çerçeve) öne çıktığını ve önemini göstermektedir. Ancak, temel temalar ile motor temalar arasında yer alan, alanın hem temeli olarak kabul edilen hem de kapsamlı bir şekilde geliştirilen temaları olarak performans, uyum ve teknoloji kavramlarının da ön plana çıktığını görmekteyiz. Bu temalar, alanın ana hatlarını oluşturarak derinlemesine araştırmaların önünü açmaktadır.

Öte yandan, niş temaların (verimlilik, dikkat, memnuniyet) verilere göre sınırlı bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Ancak, bu niş temaların gelecekte bu konu alanında hala değerli bir rol oynayabileceği anlaşılmaktadır. Özellikle, analiz veri seti bağlamında yükselen veya düşen temaların (ürün, kabul, özendirme tedbirleri) oluşumunu ortaya koymaktadır. Bu da bu kavramların, bu alanda önemli

olduğunu göstermektedir. Yükselen temalar arasında kalite, dizayn ve rekabet gibi kavramlar öne çıkmaktadır. Bu kavramlar, temel kavramlar ile de yakından ilişkilidir ve araştırma alanının gelecekteki yönlerini şekillendirebilir.

Temel temalar (yönetim, model, sistem), disiplinler arası araştırmalar için oldukça önemlidir. Bu temalar, yüksek merkezilik ve düşük yoğunluk ile karakterize edilir ve temel önemlerini gösterir. Tematik harita, zamansal eğilimler hakkında da fikir vermektedir. Sağ üst tarafa doğru hareket, zaman içinde bir yükseliş eğilimini ifade ederken, sol alt tarafa doğru bir kayma bir düşüşü göstermektedir. Bu eğilimler, alanın gelecekteki odak noktalarını ve araştırma yönlerini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, tematik harita, alanın gelişimini ve dönüşümünü anlamak için güçlü bir araç olarak kullanılmaktadır.

Şekil 8: Keyword Plus Parametreleri Kullanılarak Oluşturulan Tematik Harita

6. Sonuç ve Öneriler

Kalite maliyetleri literatürünün geniş bir analizi, disiplinin yapısal unsurlarını ve gelişim eğilimlerini açığa çıkarmaktadır. Bu kapsamlı inceleme, alanın temel etkilerini ve entelektüel çerçevesini detaylı bir şekilde analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, yazarların ve en üretken çalışmaların incelenmesiyle, kalite maliyetleri araştırmalarının temel yapı taşlarını tanımlamak mümkündür. Ayrıca, bu çalışma, en yüksek araştırma katkısına sahip dergilerin ve en etkili yazar işbirliklerinin belirlenmesine yönelik bir perspektif sunmaktadır.

Öncelikle, kalite maliyetleri alanında en üretken dergilerin analizi yapılmıştır. Bu analiz, dergilerin yayın sayıları, aldıkları atıf sayıları ve performans kriterleri üzerine odaklanmıştır. Bu kriterlere göre, "Total Quality Management & Business Excellence" dergisi, lider konumda yer almakta ve yüksek performans göstermektedir. "Journal of Operations Management" dergisi ise, az sayıda yayına rağmen yüksek atıf sayılarıyla dikkat çekmektedir. Bu durum, derginin kalite maliyetleri alanında önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Yazarlar açısından incelendiğinde, Mahdirajı HA, Brotons JM, Sansalvador ME ve Schifffauerova A gibi isimler, en fazla yayına imza atan yazarlar olarak öne çıkmaktadır. Bu yazarlar, alanın önde gelen isimleri olarak kabul edilmekte ve katkıları büyük önem taşımaktadır. Özellikle, Mahdirajı HA'nın etkileşim ölçütleri açısından lider konumda olması dikkat çekicidir. Bu, yazarın çalışmalarının alandaki etkisini

ve önemini vurgulamaktadır.

Yayın üretme performansları zaman içinde incelendiğinde, farklı yazarların farklı zaman aralıklarında nasıl performans sergilediği görülmektedir. Mandal P'nin uzun süreli yayın aralıklarıyla öne çıkması ve diğer yazarların yoğunluğu, alanın dinamizmini ve çeşitliliğini yansıtmaktadır. Bu analiz, yazarların farklı çalışma ritimleri ve üretkenlik düzeylerine dair önemli bir bakış açısı sunmaktadır.

Üniversiteler ve kurumlar düzeyinde yapılan işbirlikleri incelendiğinde, farklı ülkeler arasında nasıl bir işbirliği ağı olduğu ortaya çıkmaktadır. Özellikle, ABD ve Çin gibi büyük ekonomiler arasındaki işbirlikleri, alanın küresel boyutta nasıl geliştiğini ve evrildiğini göstermektedir. Bu işbirlikleri, farklı coğrafyalardaki uzmanlıkların bir araya gelerek daha kapsamlı araştırmalar yapılmasına olanak tanımaktadır.

Tematik harita analizi, alanın yapısal unsurlarını ve gelişim eğilimlerini daha derinlemesine anlamamıza yardımcı olmaktadır. Motor temaların yanı sıra, performans, uyum ve teknoloji gibi temel kavramların da ön plana çıktığı görülmektedir. Bu kavramlar, alanın gelecekteki araştırma yönelimlerini belirlemede kritik bir rol oynamaktadır.

Sonuç olarak, kalite maliyetleri alanındaki araştırmaların geniş kapsamlı bir analizi, disiplinin yapısını ve gelişimini anlamamıza önemli bir yol göstermektedir. Bu analiz, alanın temel unsurlarını ve etkileşimlerini açığa çıkararak, gelecekteki araştırma yönlerine ışık tutmaktadır. Kalite maliyetleri alanındaki araştırmaların, küresel işbirlikleri ve

çeşitli tematik odaklar aracılığıyla nasıl zenginleştiği ve geliştiği üzerine yapılan bu çalışma kalite maliyetleri konusuna kapsamlı bir bakış açısı sunabilir. Bu çalışma, araştırmacılara alanın ana hatlarını, önceliklerini ve gelecekteki araştırma yönlerini belirlemede kılavuzluk eder.

Gelecekteki araştırmalar, sadece WoS veri tabanı ile sınırlı kalmayıp diğer veri tabanlarını da kapsayacak şekilde karşılaştırmalı değerlendirmeleri kapsayabilir. Ayrıca, bu alanda daha derin bir kavramsal keşif için, bibliyometrik değerlendirmelerde özetlenen analizleri genişletmek ve böylece kavramsal yapıyı geliştirmek için gelecek çalışmalar tasarlanabilir.

Kaynakça

Ağ, A., & Çil, E. (2019). Toplam Kalite Yönetimi Çerçevesinde Kalite Maliyetlerinin Paf Modeline Göre Tespit Edilmesi Ve Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(3), 871-890.

Akgül, B. (2003). Kalite maliyetleri ve muhasebeleştirilmesi. *Öneri Dergisi*, 5(19), 31-42. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.682604>

Alpa, K., Ertaş, F. C., & Güney, G. (2021). Sağlık İşletmelerinde Kalite Maliyet Analizi: Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesinde Bir Uygulama. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi* (89), 27-44. <https://doi.org/10.25095/mufad.851926>

Alramazanoğlu, B. (2024). Covid-19 pandemisinin hastane kalite maliyetlerine etkisi: bir devlet hastanesi örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 15(42),606-623. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1320796>

Atıcı, U. (2021). Öğrenme eğrilerinin karşılaştırılması. *Türk Doğa Ve Fen Dergisi*, 10(1), 119-129. <https://doi.org/10.46810/tdfd.833452>

Bekçi, İ., & Toraman, A. (2011). Kalite Maliyetleri Ve Bir Hastanede Hesaplanması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 39-57.

Çabuk, Y. (2005). Kalite Maliyetleri Ve Kalite Maliyetlerini Ölçmede Kullanılan Yöntemler. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 7(7), 1-8.

Demircioğlu, E. N., & Küçüksavaş, N. (2009). Kalite Maliyetleri. *Çukurova Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 32-67.

Gökbulut, B. (2017). Bilişim teknolojileri rehber öğretmenleri teknoloji koçluk ölçüğünün geliştirilmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 29-51. <https://doi.org/10.29065/usakead.338099>

Haddow, G. (2018). Bibliometric research. In *Research Methods: Information, Systems, and Contexts: Second Edition* (pp. 241–266). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102220-7.00010-8>

Kaygusuz, D. S. Y. (2012). Gizli Fabrika ve Gizli Kalite Maliyetleri. *Paradoks Ekonomi Sosyoloji Ve Politika Dergisi*, 8(1), 17-35.

Koç, K. (2024). Endüstriyel uygulamalar için kalite güvence teknikleri 2023.. <https://doi.org/10.5152/1700>

Kurşunel, F., & Kınalı, F. (2018). Dış Ticaret İşletmelerinde Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (39), 110-118.

Niñerola, A., Sánchez-Rebull, M.-V., & Hernández-Lara, A.-B. (2021). Six Sigma literature: a bibliometric analysis. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(9–10), 959–980. <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1652091>

Oğuz, B., Kaya, S., & GÖZLÜ, K. (2021). Bir devlet hastanesinde kalite maliyetlerinin paf modeli ile incelenmesi. *Verimlilik Dergisi*, (3), 91-104. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.808466>

Öztürk, O. (2022). Bibliyometrik araştırmaların tasarımına ilişkin bir çerçeve. In O. Öztürk & G. Gürler (Eds.), *Bir literatür incelemesi aracı olarak bibliyometrik analiz* (3rd ed., pp. 33–50). Nobel Bilimsel Eserler

Pazarçeviren, S. Y., & Celayir, D. (2016). Kalite Maliyetlerinin Uygulanması Ve Bir Uygulama. *Trakya Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 5(2), 224-243.

Taniş, V. and EVER, D. (2022). An examination of quality costs from a profitability perspective and an application in an iron and steel company. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24(1), 1-34. <https://doi.org/10.31460/mbdd.887795>

Taşkın K. İşletme bilimi alanındaki Covid-19 çalışmaları: sistematik bir inceleme. In: Akbolat M, Ünal Ö, editors. *COVID-19 Pandemisinde İşletme Yönetiminin Dönüşümü*. Ankara: Gazi Kitabevi; 2021:127-142.

Yıldıztekin, İ. (2010). Kalite Maliyetleri Ölçümlerinde Belirlenen Fırsat Maliyetleri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 401-422.

Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

Extended Summary

Purpose

This study aims to conduct a bibliometric analysis of the literature on quality costs. The goal is to provide a comprehensive understanding of the intellectual framework and main influences within this body of research. By analyzing articles indexed in the Web of Science (WoS) database, the study determines the annual growth rate of publications and examines the contributions of the most influential authors, the most cited articles, and the journals with the highest research impacts. Additionally, the study investigates collaborative efforts among authors and the networks of international collaboration, providing insights into the developmental trajectory and evolution of quality costs literature.

Literature Review

Quality costs are a critical aspect of business management, reflecting the costs associated with preventing, detecting, and correcting defective work. The literature on quality costs has grown significantly over the years, with numerous studies focusing on different aspects of quality management and cost reduction strategies. The annual growth rate of publications in this field is 4.11%, indicating a rapid accumulation of knowledge and increasing interest among researchers.

Bibliometric analyses are essential for understanding the structure and dynamics of a particular research area. They help identify key contributors, influential works, and emerging trends, offering a detailed picture of the research landscape. Previous studies have highlighted the importance of quality costs in various industries, emphasizing the need for effective management practices to enhance organizational performance and competitiveness.

Methodology

The study employs bibliometric methods to analyze the quality costs literature. The data is sourced from the WoS database, covering publications from its inception to the present. The analysis includes several metrics:

1. **Annual Growth Rate:** This measures the increase in the number of publications per year.
2. **Influential Authors:** The study identifies authors with the highest number of citations and significant contributions to the field.
3. **Most Cited Articles:** It examines articles that have received the most citations, reflecting their impact and relevance.
4. **Research Contributions of Journals:** The analysis evaluates journals based on their publication output and citation metrics.
5. **Collaboration Networks:** The study investigates the extent of collaboration among authors and institutions, highlighting international cooperation.

Results

The findings reveal several key insights into the quality costs literature:

1. **Publication Trends:** The number of publications on quality costs has been increasing steadily, with an annual growth rate of 4.11%. This growth indicates a rising interest in the topic and the expansion of research activities in this area.
2. **Influential Authors and Articles:** The analysis identifies prominent authors who have significantly influenced the field. Notable works include those by Berger and DeYoung (1997) on problem loans and cost efficiency in commercial banks, and Ha et al. (2016) on quality in supply chain encroachment. These articles have been highly cited, reflecting their impact on subsequent research.
3. **Journals with High Impact:** Journals such as "Journal of Operations Management" and "Total Quality Management & Business Excellence" are leading sources of influential publications. Despite publishing fewer articles, "Journal of Operations Management" has a higher citation impact, indicating the quality and relevance of its contributions.
4. **Collaboration Networks:** The study highlights the importance of collaborative research, with many influential works resulting from cooperation among multiple authors and institutions. International collaborations are particularly notable, contributing to the global dissemination and advancement of knowledge in quality costs.

Discussion

The study's findings underscore the importance of quality cost management in enhancing organizational performance and competitiveness. The increasing volume of research reflects the growing recognition of quality costs as a critical area of study. The identification of key authors and influential articles provides a foundation for future research, guiding scholars towards impactful works and prominent contributors.

The analysis of collaboration networks reveals the benefits of cooperative research efforts, suggesting that partnerships among researchers can lead to more significant and widely recognized contributions. These insights can inform strategies for fostering collaboration and enhancing the quality and impact of future studies in this field.

Conclusion

This bibliometric analysis offers a comprehensive overview of the quality costs literature, highlighting key trends, influential authors, and impactful publications. The findings provide valuable insights for researchers, practitioners, and policymakers, emphasizing the importance of quality cost management in achieving organizational excellence. Future research should continue to explore emerging trends and foster international collaboration to advance the field further.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Investigation of the Relationship Between Misery Index and Some Macroeconomic Factors in Türkiye: Hacker and Hatemi-J (2006) Causality Test

Türkiye'de Sefalet Endeksi ile Bazı Makroekonomik Faktörler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik Testi

İrfan Ersin ^{a,*}

^a Assist. Prof. Dr., Istanbul Medipol University, Vocational School of Social Sciences, Banking and Insurance Program, Istanbul/Türkiye
ORCID: 0000-0002-7407-3654

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 17 Mayıs 2024

Düzeltilme tarihi: 3 Eylül 2024

Kabul tarihi: 15 Eylül 2024

Anahtar Kelimeler:

Sefalet Endeksi

Enflasyon

Makroekonomik Faktörler

ARTICLE INFO

Article history:

Received: May 17, 2024

Received in revised form: Sep 3, 2024

Accepted: Sep 15, 2024

Keywords:

Misery Index

Inflation

Macroeconomic Factors

ÖZ

Sefalet endeksi, enflasyon oranı ve işsizlik oranı toplamlarından oluşmaktadır. Bu indeks Arthur Okun tarafından 1970 yılında kullanılmış, ekonomik refah göstergesi olarak dikkate alınmıştır. Sefalet endeksi, ekonomik politika yapımcılar için önemli bir göstergedir. Yüksek bir sefalet endeksi, ekonominin halkın refahı üzerindeki olumsuz etkilerini yansıtır ve bu durum, politika değişikliklerinin gerekli olduğunu gösterir. Bu endeks, tarihsel olarak özellikle ekonomik kriz ve ekonomik daralma dönemlerinde politika yapımcılar ve ekonomistler için önemli bir rehber olmuştur. Bu çalışmanın amacı Türkiye'de sefalet endeksiyle bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada yöntem olarak Hacker and Hatemi-J (2006) Nedensellik testlerinden yararlanılmış ve 2020-2022 dönemi aylık olarak ele alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre, yurtiçi kredi hacmi, nominal döviz kuru ve mevduat faiz oranlarından sefalet endeksine nedensellik tespit edilmiştir. Sefalet endeksinin azaltılmasında TCMB'nin para politika uygulamalarında hassas olması gerekliliği önerilmiştir.

ABSTRACT

The misery index consists of the sum of the inflation rate and the unemployment rate. This index was used by Arthur Okun in 1970 and was taken into account as an indicator of economic welfare. The misery index is an important indicator for economic policy makers. A high misery index reflects the negative effects of the economy on the well-being of the population, indicating that policy changes are necessary. This index has historically been an important guide for policymakers and economists, especially during periods of economic crisis and economic contraction. The aim of this study is to examine the relationship between the misery index and some macroeconomic variables in Türkiye. In the study, Hacker and Hatemi-J (2006) Causality test was used as a method, and the 2020–2022 period was discussed monthly. According to the analysis results, causality was determined from domestic credit volume, nominal exchange rate and deposit interest rates to the misery index. It has been suggested that the CBRT should be sensitive in its monetary policy practices in reducing the misery index.

1. Introduction

Macroeconomic variables are essential indicators in ensuring the economic development of a country. In addition, since these variables are interdependent, it is possible to say that a change in one variable affects the other variable more or less (Agu et al., 2022; Mensi et al., 2023).

Unemployment and inflation are macroeconomic variables given priority by developed and developing countries. When unemployment occurs in a country, this situation causes a decrease in production economically, while social divorce, suicide, etc., may have negative consequences (Azzollini, 2023; Antipova, 2021; Hashimoto et al., 2023). Likewise, increases in the general level of prices can have negative

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: iersin@medipol.edu.tr

Atf/Cite as: Ersin, İ. (2024) Investigation of the Relationship Between Misery Index and Some Macroeconomic Factors in Türkiye: Hacker and Hatemi-J (2006) Causality Test. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 119-128

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

economic and social consequences (Silva and de Araújo). In this context, the adverse effects of these two variables on welfare attracted the attention of the American scientist Artur Okun who revealed the misery index, which expresses the sum of inflation and unemployment. The problem of unemployment and inflation, which broke out in the USA with the effect of the oil crisis in the 1970s, was defined by Okun as the "discomfort index," and then Ronald Reagan used it as an index of misery. A high Misery index indicates a high level of economic difficulty, while a low one indicates a lower level of economic difficulty (Janseen, 1971; Cohen et al., 2014; Cakici & Zaremba, 2023). The misery index is just one of many economic indicators that can be used to measure economic well-being. The fact that two important macroeconomic variables, such as inflation and unemployment, have a significant share in economic decline shows that the misery index is a substantial variable. The misery index can sometimes be the "Economic Discontent Index" (Tunand Akdağ, 2023).

Unemployment and inflation have become a global problem during and after the Covid-19. Inflation, which showed a severe rise, especially after the Covid-19, has been among the critical primary problems of developed and developing countries (Bobeica and Hartwig, 2023; Hancock and Mora, 2023; Naveed et al., 2023). Therefore, the "misery index" has become one of the global economic agendas. Central banks of developed and developing countries applied expansionary monetary policies during the Covid-19 period; although these policies were not reflected in inflation during the Covid-19 period, they caused significant increases in inflation in the post-Covid-19 period (Ramos-Francia and García-Verdú, 2022; Petersen and Ruholes, 2022; Armantier et al., 2021). While commercial restrictions caused a decrease in production during the Covid-19 period, unemployment increased, and after the Covid-19, the rise in demands and costs led to an increase in inflation (Armantier et al., 2021; Bianchi et al., 2023; Hagen et al., 2022; Yamacli and Yamacli, 2023; Liv et al., 2023). As a result, the increase in unemployment and inflation brought the "misery index" issue to the fore.

Some economists argue that the misery index, which is the sum of unemployment and inflation, cannot adequately represent economic discomfort (Cohen et al., 2014; Akçayır, 2022). Although it has been criticized, it is possible to say that the misery index provides important information to policymakers today. Today, macroeconomic variables have the power to affect each other within themselves. Because a deterioration in one variable can reflect negatively on other macroeconomic variables (Pogoy et al., 2016; Obayori, 2020). Thus, policymakers and practitioners will follow other macroeconomic variables more carefully in terms of their impact on the misery index.

One of the important macroeconomic issues that affect unemployment and inflation is interest. Especially after Covid 19 in Turkey, the CBRT followed a fixed and decreasing policy in the policy rate contrary to market

expectations (CBRT, 2020) and, this situation led to inflationary pressure in Turkey (Ülger Danacı, 2022). Although some economists argue that this pressure is based on different reasons and that the low-interest policy is not related to inflation, some economists have emphasized that the interest rate policy is an important reason for inflationary developments in the country (Eğilmez, 2021; Kuzucu, 2022). It is possible to say that the country's balance of payments and foreign trade policy are affected by the high inflation experienced in Turkey in recent years (Fodor and Onuk, 2023). The worthless money, cheap export, and expensive import policy that China had applied before was also tried to be implemented by Turkey, and a high exchange rate and low-interest policy was adopted. With the increase in the exchange rate, the costs of Turkey, which is dependent on imports in intermediate and energy goods, have increased and this has triggered inflation (Gemici et al., 2023; Azzam et al, 2023; Akçayır, 2022). Whether the exchange rate affects the post-Covid 19 misery index has revealed the need for empirical testing.

Another crucial macroeconomic variable, the stock market, also holds significance in terms of inflation and unemployment. In the context of representing real markets, the question of whether the increase in the stock market value can reduce unemployment and how this situation affects the misery index is a key concern (Özer, 2019; Boduk, 2022). The industrial production index, another active issue in real markets, is closely tied to Turkey's economic growth. An increase in the industrial production index has a positive impact on employment. The government's provision of short-time working allowances during the Covid 19 period helped prevent a surge in unemployment (Bayar et al., 2023). Therefore, testing the contribution of the industrial production index to the misery index is as crucial as examining other macroeconomic variables.

This study makes significant contributions to the literature. The first contribution is to examine the relationship between the misery index and macroeconomic variables in Turkey during and after COVID-19 and inform policymakers of the analysis results. The second contribution is handling some macroeconomic variables affecting inflation and unemployment, which are chronic and structural problems in Turkey, with the Hacker and Hatemi-J (2006) causality test. The bootstrap method Hacker and Hatemi-J's (2006) causality test, especially in a sample of less than 50, gives highly reliable results, and the examination of this test on the misery index makes a significant contribution. Finally, it is a contribution that the results obtained in the study are compared in future studies and affect the analysis and evaluations. In light of these factors, the primary goal of the research has been to investigate the correlation between the Turkish misery index and a few chosen macroeconomic variables.

This study has some limitations as well as some contributions. The first limitation of our research is the

handling of data as of 2020, which is the COVID-19 period. The misery index is analyzed during this period. The results related to the effect of macroeconomic variables on the misery index can only be interpreted for this period. Another limitation of the study is the inclusion of selected macroeconomic indicators in the model. While macroeconomic factors were preferred, the literature was considered, and other factors were left to the researchers. The rest of this study is organized as follows: In the introduction, the theoretical information and purpose of the study are given. In the second part, the literature review was made. In the third section, the method and model are explained. The findings were evaluated in the fourth part, and the conclusion and evaluation were made in the last part.

2. Literature Review

Studies examining the effects of macroeconomic variables on the misery index have generally been carried out in recent years. Ülgen and Özer (2020), who dealt with the relationship between the poverty index and the current account deficit in Turkey, used the Fourier Shin Cointegration test, considering the quarter periods between 2000 and 2018. According to the analysis results, a one-unit increase in the current account deficit led to a decrease of 5.11 units in Okun's misery index and 11.73 units in Barro-Hanke's misery index.

On the other hand, Göksu and Mere (2022) examined the relationship between growth, insurance, and misery index in Turkey using the ARDL Bounds test and causality test, and they found a long-term relationship between misery index and growth. In addition, causality was found in the growth to misery index. Tunçay (2021) dealt with the relationship between non-performing loan rates and the misery index and applied the VAR analysis for 2002-2020. The results obtained indicate that there is a relationship between the non-performing loan rates and the misery index.

Akçayır (2022) examined the relationship between loan interest rates and the misery index in Turkey for the 2005-2020 quarter periods using the Maki (2012) Structural Break Cointegration Test. According to the results of the analysis, when the Turkish lira depreciates by 1 unit, the misery index rises by approximately 0.89 points. In contrast, the misery index rises by approximately 0.10 points when the loan interest rates increase by 1 point. Şentürk and Akbaş (2014) considered the misery index variables separately and analyzed the relationship between the industrial production index, unemployment, and inflation using the Bootstrap causality method. The results show that the industrial production index causality affects inflation and unemployment. Tatlı and Barak (2019) examined the relationship between the misery index and social indicators by using the panel causality test over 26 regions in Turkey. The findings show that there is causality from the misery index to suicide and divorce variables in some regions. In a similar study, Akpınar et al. (2013) performed misery index and social discontent calculations for 2007-2010 using the principal component analysis technique on 26 regions in

Turkey. As a result of the said study, TRC3 (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt), TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkari), and TRC2 (Şanlıurfa, Diyarbakır) regions were identified as the regions with the highest level of economic and social discontent. Çondur (2016), who used the data compilation and evaluation technique and conducted a similar study, stated that social discontent indicators are negative when inflation and unemployment rates are high in Turkey.

The Barro Misery Index, which is expressed as the developed version of the Okun misery index, has been included in some studies for Turkey. In Ünal's (2020) study, the effects of FDI and real exchange rate shocks on the Barro misery index were examined using the SVAR method. The study examining the 1985-2017 period determined that FDI and real exchange rate shocks negatively affected the Barro misery index. In the analysis of Çoban and Emin Benli (2022) on BRICS countries, VAR Analysis and Granger Causality Test were used, and the period of 2007-2020 was examined. The findings specific to Turkey are on a negative relationship between the Barro Misery Index and the foreign trade balance and a positive relationship with the exchange rate. The causality test results also show causality from the exchange rate to the Barro misery index. Büyüksarıkulak and Suluk (2022) created the misery indices for Brazil, India, Indonesia, South Africa, and Turkey from 2010-2021. These calculations stated that the best performance in terms of the misery index was in Indonesia, and the worst was in Turkey and South Africa.

When the international studies on the misery index are examined, it is understood that the analyses are handled at the regional level. Acar and Topdağ (2022), in their panel regression approach for 34 OECD countries, found that the misery index positively affected health expenditures for 2001-2019. Yeten et al. (2022) stated in a literature study on the OECD that the Okun and Barro misery indices gave different results across the country. In the study of Çağlayan Akay and Oskonbaeva (2020) for 16 transition countries, the Panel ARDL Bounds Test was used, and it found that the misery index negatively affected economic growth. Karacan (2020) evaluated the data for Indonesia, Iran, and Saudi Arabia, and it was found that economic growth was only effective on inflation rates in terms of the welfare level of the people and did not have any effect on unemployment rates. Sánchez López (2022) used the VAR model in their analysis for Mexico and observed that the depreciation of the national currency had a positive effect on the misery index in the 2000-2020 period. Finally, Wang et al. (2019) analyzed the period 1989-2017 using the ARDL Bounds Test in their study for Pakistan. In the analysis results, a long-term relationship was found between the misery index and the GDP. Núñez and Morales-Alonso (2024) examined the effects of the economic freedom index and misery index on entrepreneurship for the Covid-19 period using artificial neural networks for 30 countries. In the study using data from the 2017-2020 period, it was concluded that a high misery index reduces entrepreneurship.

When the literature is evaluated in general, it is observed that there are few studies examining the effect of macroeconomic variables on misery. It is also noteworthy that studies on the misery index have been intense recently. The impact of high inflation rates experienced in Turkey in the post-COVID-19 period and in recent years on the misery index has brought up the issue of how this index is affected by other macroeconomic variables. In this context, the study's novelty is to reveal which macroeconomic variables are affected by the post-Covid 19 misery index. In this respect, the study contributes to the literature.

3. Dataset and Method

This study examines the macroeconomic variables affecting the misery index in Turkey during COVID-19 and its aftermath and discusses the period between January 2020 and December 2022. The names and definitions of the variables included in the analysis of this study are given in Table 1. The dependent variable misery index used in the analysis in Table 1 consists of the sum of unemployment and inflation rates. The graph of the index created by the author was examined, and the logarithm of the related variable was taken due to a geometric structure. In addition, since the data on the misery index is monthly, Census X-12 has been subjected to seasonality analysis. Data on the misery index were obtained from TUIK. The exchange rate variable, one of the independent variables, was obtained from the CBRT, and the nominal exchange rate was used. The industrial production index, another independent variable, was obtained from TUIK and subjected to seasonality analysis of Census X-12 by taking its logarithm.

On the other hand, the domestic loan volume variable was obtained from the CBRT and converted into real terms by taking into account the CPI (2003=100) index. The logarithm of the realized domestic loan volume was taken,

and the Census X-12 was subjected to seasonality analysis. The Census X-12 seasonality test was applied for the BIST 100 index, one of the independent variables, and the logarithm of the related variable was taken. Finally, deposit-weighted average interest rates were obtained from the CBRT and included in the analysis.

Table 1: Variables Definition

Variable Name	Definition	Source
MIS	It is the sum of the unemployment rate and the inflation rate	TUIK*
EXC	Nominal Exchange Rate, Dollar (\$)	TCMB†
IND	Industrial production index	TUIK
LCRED	Domestic credit volume	TCMB
STOCK	BIST100 index	TCMB
INT	deposit-weighted average interest (flow)	TCMB

Note: *Turkish Statistical Institute, †Central Bank of Türkiye Republic

Graphs related to the variables analyzed in the study are shown in Appendix 1. When the graphs above are examined, it is understood that the cyclical effects are reflected in the macroeconomic variables during COVID-19 and after. Summary statistics for the variables are given in Table 2. According to Table 2, the maximum value was realized in the highest misery index and the minimum in the lowest exchange rate variable. The Jarque-Bera test shows that the variables except the industrial production index variable are typically distributed at the 5% significance level. When the skewness values are examined, it is understood that the MIS, EXC, and STOCK series are skewed to the right, and the others are skewed to the left. When the Kurtosis results with kurtosis values are examined, it is observed that the Kurtosis is positive for all variables, and the normal distribution is sharp.

Table 2: Descriptive Statistics

Desc. Stat.	MIS	EXC	IND	INT	STOCK	LCRED
Mean	46.44194	10.80087	131.7788	14.46158	7.436479	20.28409
Median	30.31500	8.501441	134.8189	15.98750	7.291144	20.30244
Maximum	95.41000	18.65376	148.2818	18.04000	8.507524	20.42273
Minimum	23.74000	5.923493	79.34207	7.344000	6.778027	20.15209
Std. Dev.	26.92651	4.465302	15.02020	3.618025	0.455064	0.062750
Skewness	0.815223	0.690732	-1.646371	-0.869208	0.915851	-0.061899
Kurtosis	1.897857	1.856615	5.972110	2.156697	2.917455	2.282321
Jarque-Bera	5.809611	4.823657	29.51339	5.599877	5.042916	0.795585
Probability	0.054759	0.089651	0.000000	0.060814	0.080342	0.671802

In creating econometric models, it is crucial to test the stationarity of the time series data to establish an appropriate methodology (Işık, 2010). In the study, first, the stationarity of the variables will be examined with Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Structural Break Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root tests. Then, analyses will be carried out using the ARDL model and Hacker and Hatemi-J (2006)

Causality Test (Yiğit and Canöz, 2021).

3.1. Hacker and Hatemi-J (2006) Causality Test

The causality test, developed by Hacker and Hatemi-J (2006), is a statistical method used to examine causal relationships. This test uses an econometric method, the Granger causality test, to determine the causal relationship

between variables. Hacker and Hatemi-J (2006) apply the bootstrap Granger causality test and the Toda-Yamamoto causality test (1995) to determine causality between variables. Still, critical values are obtained by bootstrap Monte Carlo simulation, taking the risk of errors not being normally distributed. On the other hand, Hacker and Hatemi-J (2006) suggested that the results are more robust by following the Toda-Yamamoto causality procedure and using the bootstrap approach to determine the critical values. Critical values are obtained with the bootstrap approach, although the errors are not normally distributed, thus minimizing the problem of "having a normal distribution of errors" (Canöz and Erdoğan, 2019; Keskin and Kara, 2021).

The Toda-Yamamoto causality analysis is based on the VAR model with increased latency. The VAR(p) model is shown in equation 1 (Amiri and Ventelou, 2012).

$$Y_t = \vartheta + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

In Equation 1, ϑ, Y_t ve ε represent the n-dimensional variable vector, A parameter vector, and p represents the optimal lag length. Toda and Yamamoto (1995) suggest the VAR model in equation 2 for causality analysis among integrated variables (Dritsaki, 2017).

$$Y_t = \hat{\theta} + \hat{A}_1 Y_{t-1} + \dots + \hat{A}_p Y_{t-p} + \dots + \hat{A}_{p+d} Y_{t-p-d} + \hat{\varepsilon}_t \quad (2)$$

The thinning marks on the variables in Equation 2 represent the least squares estimator. In this equation, while the p data expresses the lag numbers determined before, the d_{\max} data also expresses the maximum integration degree of the variables. While the null hypothesis of Toda-Yamamoto causality analysis is based on the absence of a causal relationship between the variables, the alternative hypothesis advocates the existence of a causal relationship between the variables (Toda and Yamamoto, 1995).

An important contribution of Hacker and Hatemi-J (2006) in the Toda-Yamamoto causality testing process is that variables with a small sample lead to stronger test results through the bootstrap distribution. According to Hacker and Hatemi-J (2006), the use of the X^2 distribution in small

samples weakens the test performance. Hacker and Hatemi-J (2006) obtain critical values with Monte Carlo simulation. In addition, delay values are calculated by Hacker and Hatemi-J (2006). Based on the information criteria, the HJC criterion was taken into account for the optimal lag length (Hacker and Hatemi-J, 2006).

4. Findings

4.1. Unit Root Test Results

The Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root test is a statistical test used to determine whether a time series has a unit root. A unit root is a characteristic of a time series where the series is non-stationary and has a mean that is not constant over time. Non-stationary time series are problematic in statistical analysis because they can produce spurious regression results, leading to incorrect conclusions (Canoer and Hansen, 2001).

The ADF test is a popular test for unit root because it allows for autocorrelation in the errors and serial correlation in the time series data. The test is based on a regression model that includes the dependent variable's lagged values and the dependent variable's lagged differences. The null hypothesis of the ADF test is that a unit root is present in the time series data, while the alternative hypothesis is that the time series is stationary. The test statistic is based on the estimated coefficient of the lagged difference of the dependent variable. If the coefficient is negative and statistically significant, there is evidence against the null hypothesis of a unit root and in favor of the alternative hypothesis of stationarity (Paparoditis and Politis, 2018).

The ADF test also includes a critical value table that allows the researcher to determine the significance level at which the null hypothesis can be rejected. The ADF test has several advantages over other unit root tests, including its ability to handle time series with serial correlation and its flexibility for different lag structures. However, the ADF test also has some Boundations, including its sensitivity to the choice of lag length and the assumption of no structural breaks in the time series data (Phillips and Xiao, 1998).

Table 3: ADF Unit Root Test

Variable Name	Trend & Intercept	Level		1st difference	
		t istic	p value	t istic	p value
dmis	Intercept	-0.202310	0.9290	-3.259298**	0.0250
	Trend & Intercept	-1.665551	0.7452	-	-
exc	Intercept	0.842182	0.9934	-4.114222*	0.0029
	Trend & Intercept	-1.367653	0.8530	-	-
lind	Intercept	-1.639049	0.4526	-5.981405*	0.0000
	Trend & Intercept	-2.720286	0.2351	-	-
lcred	Intercept	-1.971962	0.2972	-6.198534*	0.0000
	Trend & Intercept	-3.035002	0.1376	-	-
stock	Intercept	2.256201	0.9999	-5.736147*	0.0000
	Trend & Intercept	-0.740274	0.9617	-	-
int	Intercept	-3.1797**	0.0320	-2.368521	0.1582
	Trend & Intercept	-1.279833	0.8755	-	-

Note: *, ** and *** represent 1%, 5% and 10% significance level, respectively.

When the ADF test results are examined in Table 3, it is understood that the INT variable is stationary at the level, and the other variables are stationary with a first-degree difference. Because some macroeconomic variables included in the analysis during the study period had broken, this study also considered structural breaks in unit root tests.

The ADF unit root test with structural break is a statistical test that combines the ADF test with detecting structural breaks in the time series data. According to the conventional understanding of the unit root theory, current shocks only have a short-term impact on the series' long-term movement. The most significant implication of the unit root hypothesis, which Nelson and Plosser (1982) first proposed, is that random shocks have long-lasting effects on the macroeconomic long-run level; in other words, fluctuations are not temporary (Glynn et al., 2007).

Perron (1989) introduced a significant controversy, disputing the conventional understanding of ADF tests and the unit root hypothesis. He claimed that the typical ADF tests are biased against rejecting the null hypothesis when there is a structural break. According to Perron, most macroeconomic series do not exhibit a unit root; rather, persistence only results from significant and infrequent shocks, and the economy resumes its deterministic pattern following minor but frequent shocks. "Most macroeconomic

time series are not characterized by the presence of a unit root," claims Perron. In fact, fluctuations are stationary when centered on a deterministic trend function. Perron employs a modified DickeyFuller (DF) unit root test with dummy variables to account for one exogenous structural break that is known to have occurred. The trend function's breakpoint is fixed (exogenous) and picked without consideration of the data. The unit root tests proposed by Perron (1989) permit a break both under the null and alternative hypotheses.

The structural single-break ADF test results are given in Table 4. Considering the relevant results, it is understood that the STOCK and MIS variables are stationary at the first difference, while the other variables are stationary at the level. It is understood that the breaking periods are mostly in the 11th month of 2021. The most important reason for the break in this month is estimated to be the transition of inflation rates in Turkey to a high inflation period of 21% starting in the 11th month (TCMB, 2024). Based on the results of both unit root tests, the INT variable was included in the model at level, while the other variables were included in the model with a first-degree difference. These findings provide valuable insights into the behavior of the variables under study.

Table 4: Structural Single Break ADF Unit Root Test Results

Variable Name	Trend & Intercept	Level			1st difference		
		t statistic	p value	Break Date	t statistic	p value	Break Date
dmis	Intercept	-4.154898	0.1102	2021M11	-4.853139**	0.0150	2022M11
	Trend & Intercept	-4.530881	0.1210	2021M11	-	-	-
exc	Intercept	-5.229296*	< 0.01	2021M11	-7.185218*	< 0.01	2021M12
	Trend & Intercept	-4.827755**	0.0549	2021M11	-	-	-
lind	Intercept	-5.898213*	< 0.01	2020M04	-7.399750*	< 0.01	2020M06
	Trend & Intercept	-4.985839**	0.0346	2020M04	-	-	-
lcred	Intercept	-5.181112*	< 0.01	2021M11	-7.352749*	< 0.01	2021M11
	Trend & Intercept	-5.064827**	0.0273	2021M11	-	-	-
stock	Intercept	-0.213939	> 0.99	2022M01	-7.090850*	< 0.01	2022M02
	Trend & Intercept	-2.885104	0.9407	2022M07	-	-	-
int	Intercept	-5.762163*	< 0.01	2020M12	-5.629708*	< 0.01	2021M01
	Trend & Intercept	-6.651969*	< 0.01	2020M12	-	-	-

Note: *, ** and *** represent 1%, 5% and 10% significance level, respectively.

4.2. Hacker and Hatemi-J (2006) Causality Test Results

Hacker and Hatemi-J (2006) causality test results are given in Table 5. According to the relevant results, the variables in which WALD Statistics values are above critical values and the causal relationship to the misery index is determined are domestic credit volume (1% sig.), deposit interest rates (5% sig.) and exchange rates (10% sig.). That is, it is understood

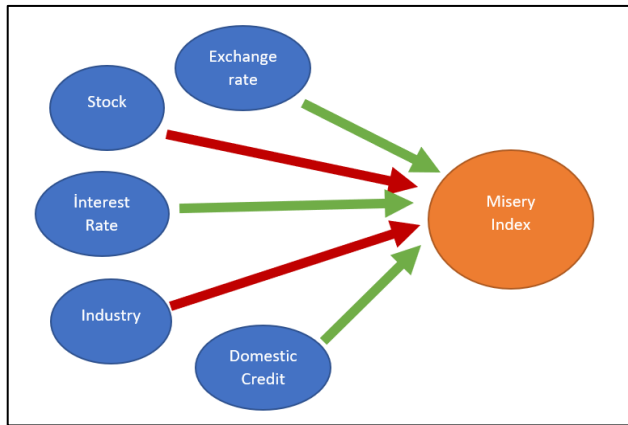
that these variables in question are the Granger cause of the misery index. In addition, causality was determined from the misery index to the domestic loan volume, deposit rates, exchange rates and stock market.

If we show Hacker and Hatemi-J (2006) causality test results with the help of figure, causality relationships are presented in Figure 1.

Table 5: Hacker and Hatemi-J (2006) Causality Test Results

Hypotheses	WALD İstatistik	Kritik Değer (%1)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%10)	Lag+Add. Lag
IND is the Granger Cause of MIS	0.185	13.113	7.643	5.580	2+1
MIS is the Granger Cause of IND	5.326	19.874	9.638	6.795	2+1
CRED is the Granger Cause of MIS	27.197*	11.682	7.111	5.261	2+1
MIS is the Granger Cause of CRED	2.673*	0.171	0.004	0.001	2+1
INT is the Granger Cause of MIS	11.188**	12.986	8.036	5.847	2+1
MIS is the Granger Cause of INT	22.518*	16.163	9.516	6.948	2+1
EXC is the Granger Cause of MIS	6.013***	11.736	6.933	5.182	2+1
MIS is the Granger Cause of EXC	44.685*	9.290	4.101	2.646	2+1
STOCK is the Granger Cause of MIS	3.175	11.793	7.127	5.345	2+1
MIS is the Granger Cause of STOCK	40.129*	12.414	7.817	5.739	2+1

Note: *, ** and *** represent 1%, 5% and 10% significance level, respectively

Figure 1: Causality Results

When we compare the results we obtained in our study with the literature, the result of Tunçay (2021) that the non-performing loan rates affect the misery index is similar to our findings. The findings of this study differ with the positive relationship between Akçayır's (2022) loan interest rates and the misery index. Akçayır's (2022) use of loan interest rates and the use of weighted average deposit rates in this study can be shown as the reason for this difference. Finally, it can be stated that our findings are similar to the result of Ünal (2020), that the exchange rate positively affects the Barro index.

5. Conclusion

The Misery Index is the sum of a country's inflation and unemployment rates. This index is based on the assumption that unemployment and inflation negatively affect citizens' well-being. First popularized in the United States in the 1970s, this index was used by Arthur Okun. Misery Index use has become widespread worldwide, and many countries have started to use this index to measure their economic situation. The index has been criticized due to the combined calculation of inflation and unemployment rates. For example, high inflation rates may result from policies implemented to reduce unemployment; therefore, the combination of the two factors may sometimes give

inaccurate results. However, the Misery Index is still used in many countries to indicate economic prosperity. However, today, many different economic indicators are used alongside other indices.

Covid 19, an epidemic disease, has negatively affected the global economy. Disruptions in supply chains due to the occurrence of restrictions have led to economic contraction in many countries, and this has led to an increase in unemployment. In addition, implementing loose monetary policies to revive the shrinking economies has led to inflationary pressures in the post-COVID-19 period. In this framework, this study aimed to examine Turkey, where inflation and unemployment experienced significant fluctuations and aimed to examine the relationship between the Misery index and some macroeconomic variables in Turkey. In this direction, the 2020-2022 period was considered monthly in the study, and Hacker and Hatemi J's (2006) causality test was applied. According to the analysis results, causality was determined from the nominal exchange rate, deposit interest rates, and domestic loan volume of the Misery index. The study's results supported Tunçay's (2021) and Ünal (2020) findings in the literature.

Turkey has had important policies during the Covid-19 period. Despite the decrease in production during the Covid-19 period restrictions, Turkey made partial salary payments to the workers called "short-time working allowance" to protect the producer and prevent unemployment. While this policy reduced the costs for employers, it also prevented the increase in unemployment. In addition, the government's ban on laying off workers during the Covid-19 period was among the important steps that prevented the increase in unemployment during the Covid-19 period. With the lifting of the ban after the Covid-19, there has been a decrease in unemployment. The most important development that negatively affected Turkey's post-Covid-19 Misery index was the rapid increase in inflation rates. The loose monetary policy preferences of the Central Bank of the Republic of Turkey and applying the low-interest policy in policy rates, except for certain periods, led to significant increases in total demand.

Moreover, the significant increases in the money supply are also effective in the inflationary process in Turkey. In addition, it can be said that the exchange rate increases, and the positive effect of these exchange rate increases on exports, increasing growth and decreasing unemployment; on the other hand, it can be said that it affects the cost-based inflationary pressure. While this process increased the Misery index under inflationary pressure, the decrease in unemployment had a decreasing effect on the Misery index. However, the fact that the rapid increase in the inflationary process was higher than the decrease in unemployment allowed the Misery index to be high. In addition, due to the causal relationship between deposit interest rates and the Misery index, the weight of high inflation in the Misery index is felt.

The increase in domestic credit volume can increase production. Since the increase in production reduces unemployment, a credit policy considering price stability is likely appropriate in Turkey. The cheap credit policy that can be offered to producers will not only increase production but also reduce unemployment. CBRT's tightening monetary policy, especially to ensure price stability, will positively affect the misery index. In this context, it is clear that appropriate fiscal and monetary policies will have a reducing effect on the misery index. In addition, considering that the exchange rate activity negatively affects the Misery index, it is important to make the right foreign exchange policies. In this study, examining other macroeconomic factors affecting the Misery index for a similar period is presented as a suggestion to researchers.

References

- Agu, S. C., Onu, F. U., Ezemagu, U. K., & Oden, D. (2022). Predicting gross domestic product to macroeconomic indicators. *Intelligent Systems with Applications, 14*, 200082.
- Akay, E. Ç., & Oskonbaeva, Z. (2020). İktisadi Büyüme ve Sefalet Endeksi Arasındaki İlişki: Geçiş Ülkeleri Örneği The Relationship between Economic Growth and Misery Index: Evidence from Transition Countries. *On Eurasian Economies, 130*.
- Akçayır, Ö. (2022). Döviz Kurlarının ve Kredi Faiz Oranlarının Okun Sefalet Endeksi Üzerindeki Etkileri. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 18(2)*, 595-617.
- Akpınar, R., Taşcı, K., & Özsan, M. E. (2013). Hoşnutsuzluk Endeksine Göre Türkiye'de Bölgesel Farklılık. *International Journal Of Eurasia Social Sciences, 2013(10)*, 59-70.
- Ali, W., Abdullah, A., & Azam, M. (2017). Re-visiting the environmental Kuznets curve hypothesis for Malaysia: fresh evidence from ARDL Bounds testing approach. *Renewable and sustainable energy reviews, 77*, 990-1000.
- Amiri, A., & Ventelou, B. (2012). Granger causality between total expenditure on health and GDP in OECD: Evidence from the Toda-Yamamoto approach. *Economics letters, 116(3)*, 541-544.
- Armantier, O., Koşar, G., Pomerantz, R., Skandalis, D., Smith, K., Topa, G., & Van der Klaauw, W. (2021). How economic crises affect inflation beliefs: Evidence from the Covid-19 Covid-19. *Journal of Economic Behavior & Organization, 189*, 443-469.
- Azzam I., El-Masry A.A. & Yamani E. (2023). Foreign exchange market efficiency during COVID-19 Covid-19, *International Review of Economics and Finance (86)*.
- Azzollini, L. (2023). Scar effects of unemployment on generalised social trust: The joint impact of individual and contextual unemployment across Europe. *Social Science Research, 109*, 102787.
- Bahmani-Oskooee, M., Halicioğlu, F., & Karamelikli, H. (2023). Singapore's Trade in Financial and Insurance Services and the Role of the Exchange Rate: An Asymmetric Analysis. *The International Trade Journal, 1-13*.
- Bayar, A. A., Günçavdı, Ö., & Levent, H. (2022). Evaluating the impacts of the COVID-19 Covid-19 on unemployment, income distribution and poverty in Turkey. *Economic Systems, 101046*.
- Bianchi, F., Bianchi, G., & Song, D. (2023). The long-term impact of the COVID-19 unemployment shock on life expectancy and mortality rates. *Journal of Economic Dynamics and Control, 146*, 104581.
- Bobeica, E., & Hartwig, B. (2023). The COVID-19 shock and challenges for inflation modelling. *International journal of forecasting, 39(1)*, 519-539.
- Boduk, S. (2022). *Seçilmiş endeks ve değişkenlerle dış ticaret analizi: Türkiye örneği* (Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological), 37(2)*, 149-163.
- Büyüksarıkulak, A. M. & Suluk, S. (2022). The Misery Index: An Evaluation On Fragile Five Countries . *Abant Sosyal Bilimler Dergisi , 22 (3) , 1108-1123*
- Caner, M., & Hansen, B. E. (2001). Threshold autoregression with a unit root. *Econometrica, 69(6)*, 1555-1596.
- Cohen, I. K., Ferretti, F., & McIntosh, B. (2014). Decomposing the misery index: A dynamic approach. *Cogent Economics & Finance, 2(1)*, 991089.
- Çondur, F. (2016). Türkiye'de Hoşnutsuzluk Endeksi Parametrelerinin Gelişimi. *Ataturk University Journal of*

- Economics & Administrative Sciences, 30(5).
- Dritsaki, C. (2017). Toda-Yamamoto causality test between inflation and nominal interest rates: evidence from three countries of Europe. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(6), 120.
- Eğilmez, M. (2021). 'Faiz Sebep, Enflasyon Sonuçtur Teorisi'nin Bilmem Kaçınıc Kez Çöküşü. *Kendime Yazılar, Erişim Tarihi*, 8.
- Fodor, A., & Onuk, C. (2023). Turkish Currency Crunch: Examining Behavior Across Investor Types. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 101760.
- Glynn, J., Perera, N., & Verma, R. (2007). Unit root tests and structural breaks: A survey with applications.
- Göksu, S. & Mere, M. (2022). İktisadi hoşnutsuzluk endeksi ve ekonomik büyüme sigortacılık sektörü üzerinde etkili mi? *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 9(82), 680-689.
- Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Hagen, D., Lai, A. Y., & Goldmann, E. (2022). State-level unemployment and negative emotions throughout the Covid-19 Covid-19 in the United States. *Preventive Medicine*, 164, 107239.
- Hancock, M. E., & Mora, J. (2023). The Impact of COVID-19 on Chinese trade and production: An empirical analysis of processing trade with Japan and the US. *Journal of Asian Economics*, 101596.
- Hashimoto, K. I., Ono, Y., & Schlegl, M. (2023). Structural unemployment, underemployment, and secular stagnation. *Journal of Economic Theory*, 105641.
- Işık, M. & Çetenak, Ö. Ö. (2019). İktisadi Hoşnutsuzluk Endeksi Makroekonomik Performansın Ölçülmesinde Başarılı Bir Gösterge midir?: Türkiye ve BRICS Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4(4), 37-50.
- Janseen, R. F. (1971). Appraisal of current trends in business and finance. *The Wall Street Journal*, 4.
- Karacan, R. (2020). Ekonomik Büyüme Refah Düzeyini Artırır mı? Hoşnutsuzluk Endeksi Yaklaşımı ile Test Edilmesi: Endonezya, İran ve Suudi Arabistan Örneği. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 5(1), 17-22.
- Keskin, A., & Kara, B. (2021). The Relationship Between Trade Openness, Foreign Trade Tax Revenues and GDP in Turkey: ARDL Bounds Test Approach for 1993-2019 Period. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 16(4), 1297-1315.
- Kuzucu, S. (2022). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın Covid-19 Pandemisine Karşı Para Politikasının Bir Değerlendirmesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(COVID-19 ÖZEL SAYISI), 265-279.
- Li, T., Barwick, P. J., Deng, Y., Huang, X., & Li, S. (2023). The COVID-19 Covid-19 and unemployment: Evidence from mobile phone data from China. *Journal of Urban Economics*, 135, 103543.
- Mensi, W., Rehman, M. U., Hammoudeh, S., Vo, X. V., & Kim, W. J. (2023). How macroeconomic factors drive the linkages between inflation and oil markets in global economies? A multiscale analysis. *International Economics*, 173, 212-232.
- Naveed, H. M., HongXing, Y., Memon, B. A., Ali, S., Alhussam, M. I., & Sohu, J. M. (2023). Artificial neural network (ANN)-based estimation of the influence of COVID-19 Covid-19 on dynamic and emerging financial markets. *Technological Forecasting and Social Change*, 190, 122470.
- Nazir, M. I., Nazir, M. R., Hashmi, S. H., & Ali, Z. (2018). Environmental Kuznets Curve hypothesis for Pakistan: Empirical evidence form ARDL Bounds testing and causality approach. *International journal of green energy*, 15(14-15), 947-957.
- Núñez, Y. M., & Morales-Alonso, G. (2024). Longitudinal study of necessity-and opportunity-based entrepreneurship upon COVID lockdowns-The importance of misery and economic freedom indexes. *Technological Forecasting and Social Change*, 200, 123079.
- Obayori, J. B. (2020). Government Expenditure and Economic Discomfort in Nigeria: An ARDL Approach. *Finance & Economics Review*, 2(2), 1-12.
- Özer, M. O. (2019). Gelişmekte olan ülkelerde iktisadi hoşnutsuzluk endeksi ile cari açık arasındaki ilişki.
- Paparoditis, E., & Politis, D. N. (2018). The asymptotic size and power of the augmented Dickey-Fuller test for a unit root. *Econometric Reviews*, 37(9), 955-973.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1361-1401.
- Petersen, L., & Rholes, R. (2022). Macroeconomic expectations, central bank communication, and background uncertainty: A COVID-19 laboratory experiment. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 143, 104460.
- Phillips, P. C., & Xiao, Z. (1998). A primer on unit root testing. *Journal of Economic Surveys*, 12(5), 423-470.
- Pogoy, A. M., Balo, V. T., Plaisent, M., & Bernard, P. (2016). Global implication of fractals on misery index across countries. *International Journal of Global Business*, 9(1), 30.

- Ramos-Francia, M., & García-Verdú, S. (2022). Central bank response to COVID-19. *Latin American Journal of Central Banking*, 3(3), 100065.
- Sánchez López, F. (2022). Measuring the effect of the misery index on international tourist departures: Empirical evidence from Mexico. *Economies*, 10(4), 81.
- Silva, P. H. N., & de Araújo, J. M. (2023). Inflation, perception of economic uncertainty and COVID-19: Evidence from Central Bank communication. *Central Bank Review*, 100108.
- Şanlı, O. (2022). Döviz Kuru Dalgalanmalarının Enflasyona Etkisi: Türkiye Örneği. *Sosyal Bilimler Arastirmalari Dergisi*, 12(3).
- Şentürk, M., & Akbaş, Y. E. (2014). İşsizlik-Enflasyon ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Karşılıklı İlişkinin Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği. *Journal of Yasar University*, 9(34), 5820-5832.
- Tatlı, H., & Barak, D. (2019). The Determination Of Causal Relationship Between Economic Discontent Index And Divorce And Suicide Numbers: Empirical Evidence For Level 2 Regions In Turkey. 5th International Regional Development Conference (IRDC'2019), 26-28 September 2019, Malatya / TURKEY
- TCMB (2020). Koronavirüsün Ekonomik ve Finansal Etkilerine Karşı Alınan Tedbirler. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Duyurular/Koronavirus#:~:text=Bu%20kapsamda%2C%2017%20Mart%202020,%259%2C75%20seviyesine%20getirilmi%C5%9Ftir> Acces Date: 04.04.2023
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Tuğçe, A., & Derya, T. (2022). OECD Ülkelerinde Sefalet Endeksi ve Ekonomik Kalkınma Ekseninde Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Toplamsal Olmayan Sabit Etkili Panel Kantil Regresyon Yaklaşımı. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (82), 267-286.
- TCMB (2024). Fiyat Endeksi (Tüketici Fiyatları) (2003=100). <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Enflasyon+Verileri/Tuke-tici+Fiyatları> Acces Date: 11.06.2024
- Tunali, H., & Akdag, N. (2022). İktisadi Hoşnutsuzluğun Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkisi: Seçili Kırılgan Ekonomiler Örneği. *PressAcademia Procedia*, 16(1), 174-178.
- Tunçay, C. M. (2021). Hoşnutsuzluk Endeksi ve Takipteki Kredi Oranları İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bir Analiz. *Politik Ekonomik Kuram*, 5(2), 241-251.
- Ülgen, G., & Özer, M. O. (2020). İktisadi Hoşnutsuzluk Endeksi ile Cari Açık Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi: Türkiye Örneği. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 15(1), 83-112.
- Ülger Danacı, Ö. (2022). TCMB'nin Covid-19 Salgını Sürecinde Uyguladığı Para Politikalarının Değerlendirilmesi. *Maliye Finans Yazilari*, (118).
- Ünal, A. E. (2020). Doğrudan Yabancı Yatırımların Barro Sefalet Endeksine Etkisi: Türkiye İçin Svar Analizi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 12(22), 45-55.
- Wang, N., Haroon Shah, M., Ali, K., Abbas, S., & Ullah, S. (2019). Financial structure, misery index, and economic growth: Time series empirics from Pakistan. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 100.
- Yamacli, D. S., & Yamacli, S. (2023). Estimation of the unemployment rate in Turkey: A comparison of the ARIMA and machine learning models including Covid-19 Covid-19 periods. *Heliyon*, e12796.
- Yetişen, S., Türkoğlu, M., & Duran, G. (2022). Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü Üyelerinin Hoşnutsuzluk İndeksi Kapsamında Değerlendirilmesi (2008-2021). *Economics Literature*, 4(2), 43-56.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Sivil Havacılık Sektöründe Çevik ve Dijital Liderlik Tarzlarının Örgütsel Çeviklik ve Çalışan Performansı İle İlişkisi**Türkiye'de Sefalet Endeksi ile Bazı Makroekonomik Faktörler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik Testi*Fatih Karaman^{a,**}^a Dr. Öğr. Gör., İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, 34815, İstanbul / Türkiye
ORCID: 0000-0001-5915-8054

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 2 Nisan 2024

Düzeltilme tarihi: 24 Haziran 2024

Kabul tarihi: 29 Temmuz 2024

Anahtar Kelimeler:

Çevik Liderlik

Dijital Liderlik

Örgütsel Çeviklik

Çalışan Performansı

Sivil Havacılık

ARTICLE INFO

Article history:

Received: April 2, 2024

Received in revised form: June 24, 2024

Accepted: July 29, 2024

Keywords:

Agile Leadership

Digital Leadership

Organizational Agility

Employee Performance

Civil Aviation

ÖZ

Çalışmanın amacı, günümüz sektörleri içinde teknoloji ve performans olgularını yapısı gereği mecburen kullanması gereken sivil havacılık sektöründe, liderlik türleri içinde diğerlerine oranla daha güncel olan dijital ve çevik liderlik tarzlarının örgütsel çeviklik ve çalışan performansı ile etkileşiminin incelenmesidir. Türkiye'de sivil havacılık sektöründe çalışan yöneticilerin liderlik tarzlarının aştan tarafından nasıl algılandığının anlaşılması ve bu algının iş performansları ile örgütsel çevikliğe etkilerinin belirlenmesi de araştırmanın amaçları arasında belirlenmiştir. Bunun yanında belirtilen kavramlar arasında çalışan performansının aracı etkisi de incelenmiştir. Ülkemizde sivil havacılık sektöründe hizmet veren farklı işletmelerde çalışan toplamda 610 mavi yakalı ve ofis çalışanlarına uygulanan araştırma verilerinin sonuçları SPSS 26.0 ve AMOS programları kullanılarak incelenmiştir. Yapılan korelasyon analizleri sonucunda elde edilmiş istatistiksel neticelere göre çevik liderlik, dijital liderlik, çalışan performansı ve örgütsel çeviklik arasında pozitif ilişkilerin olduğu görülmüştür. Ayrıca çoklu regresyon analizi sonucu çalışan performansı üzerinde hem dijital liderliğin hem de çevik liderliğin pozitif etkilerinin olduğu anlaşılmaktadır. Bununla beraber yapılan diğer analiz neticesinde elde edilen istatistiksel neticelere göre dijital liderlik tarzının örgütsel çevikliğe olan etkisinde çalışan performansının aracı rolünün olduğu görülmüştür.

ABSTRACT

The aim of the study is to examine the interaction of digital and agile leadership styles, which are more up-to-date than others, with organizational agility and employee performance in the civil aviation sector, which is required to use technology and performance phenomena within today's sectors. Understanding how the leadership styles of managers working in the civil aviation sector in Türkiye are perceived by their subordinates and determining the effects of this perception on their job performance and organizational agility were also determined among the aims of the research. In addition, the mediating effect of employee performance among the mentioned concepts was also examined. The results of the research data applied to a total of 610 blue-collar and office workers working in different enterprises serving in the civil aviation sector in our country were examined using SPSS 26.0 and AMOS programs. According to the statistical results obtained as a result of the correlation analyses, it was seen that there were positive relationships between agile leadership, digital leadership, employee performance and organizational agility. In addition, as a result of multiple regression analysis, it is understood that both digital leadership and agile leadership have positive effects on employee performance. However, according to the statistical results obtained as a result of the other analysis, it was seen that employee performance had a mediating role in the effect of digital leadership style on organizational agility.

* Bu çalışmanın anket uygulaması için İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Komisyonu tarafından 2024/02 toplantı sayılı ve 15.02.2024 tarihli kararı ile etik kurul izni verilmiştir.

** Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: fatihkaraman1@gmail.com

Atf/Cite as: Karaman, F. (2024). Sivil Havacılık Sektöründe Çevik ve Dijital Liderlik Tarzlarının Örgütsel Çeviklik ve Çalışan Performansı İle İlişkisi. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 129-147

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

1. Giriş

Organizasyonların her bölümüne çevik işletme kültürünün egemen olabilmesi için özellikle organizasyon yöneticilerinin çevik liderlik kabiliyetlerinin geliştirmeleri gerekmektedir. Günümüz dünyasında organizasyonel verimliliğin neticesi olarak karşılaşılan çevik liderlik kavramı, herkes tarafından yönetim biliminin tüm kısımlarında sıklıkla kullanılmak istenen bir tarz haline gelmektedir. Söz konusu tarz incelendiğinde içinde değişim odaklılık, esneklik, ivedilik, takım odaklılık ve sonuç odaklılık gibi bir kısım özelliklerin olduğu görülmektedir. Organizasyonlar için en önemli faktörün lider olduğu bilinmesine rağmen çeviklik kavramının oluşmasında farklı nedenlerin de olduğu düşünülebilir. Zira günümüz yönetim çeşitlerinde işletmeler daha güçlü, hızlı, etkin ve yeri geldiğinde esnek stratejiler uygulayabilen liderlere gereksinim duymaktadırlar. Ayrıca çevik liderlikte yaşanan liderin çalışanları ile etkileşimi, organizasyonun asıl hedefleri etrafında toplanmasını ve en iyiyi yapma isteğini etkileyebilmektedir. Tam tersi lider ile çalışanlar arasındaki etkileşimin, iş tatmini olgusunu pozitif olabileceği kadar negatif de etkileyebileceği düşünülmektedir.

Dijital dönüşümün hızlı şekilde yaşandığı günümüz dünyasında dijital liderlik kavramının da önemi artmaktadır. Organizasyonların ve işletmelerin dijital dönüşüm ve entegrasyon sürecini başarılı biçimde yönetebilmeleri için teknolojiye hakim olmaları yeterli olmamakla birlikte bu konuda uzman ve becerikli liderlere de ihtiyaçları bulunmaktadır. Lyu (2024: 2) dijital liderleri, işletmelerin uyumunda teknolojik trendleri önceden tahmin edebilen, buna göre yönlendirme yapabilen ve olası yaşanacak zorlukları atlabilecek stratejiler hazırlayan vizyonerler şeklinde tanımlamaktadır. Ayrıca dijital liderler, organizasyonda sürekli öğrenmeyi teşvik ederek yaşanan değişimde direnç gösteren birimlerin de dönüştürülmesi ve yeni iş modellerinin benimsenmesi amacıyla kurumsal bir kültür meydana getirilmesinde de önemli rol almaktadırlar. Xia vd.'ne (2023: 3) göre işletmelerin rekabetçi, sürdürülebilir ve yenilikçi yapıyı oluşturabilecekleri bütüncül bakış açısı, dijital liderliğin etkisi ile sadece teknolojik bir evrim değil, organizasyonların işlerini yapma biçimleri, kurumsal kültür ve liderlik tarzlarının da değişime uğradığını ortaya koymaktadır.

Yapılan çalışmalarla dijital liderliğin de üzerinde etkilerinin olduğu ortaya konulan örgütsel çevikliği Khalil ve Winkler (2023: 3), organizasyonların değişken piyasa koşullarına, tüketici taleplerine, dış ve iç zorluklara süratli ve güçlü biçimde karşılık verme yeteneği olarak tanımlamaktadırlar. Dolayısıyla hızlı ve sürekli değişim yaşanan ekonomik, teknolojik ve sosyal dinamiklere karşılık örgütsel çevikliğin öneminin de aynı biçimde arttığını belirtmektedirler. Silva-Martinez (2024: 103), günümüz dünyasındaki global anlamda lider olan işletmelerin sürekli değişkenlik gösteren tüketici taleplerine karşılık vererek lider konularını sürdürebilmek amacıyla örgütsel çeviklik kavramından faydalandıklarını açıklamaktadır. Ayrıca modern çalışma hayatında dijital liderliğin sadece teknolojik yönetimle

alakalı olmadığı, buna karşılık organizasyonların yaşanacak dijitalleşme süreçlerine karşı gösterdiği reaksiyon, süreçleri ne şekilde dönüştürdüğü ve yönettiği ile ilgili görülmesi de gereklidir. Müller vd. (2024: 2) dijital liderlerin teknolojiyi sadece araç olarak değil stratejik bir üstünlük olarak da gördüklerini belirterek bu tarz liderlerin değişiklikleri yakından takip ettiklerini ve işletmelere olası etkilerini önceden öngörebildiklerini belirtmektedir. Aslında örgütsel çeviklik tüm dijital değişim süreçlerinin etkili biçimde yönetilmesinde ve uygulanmasında kilit rol oynamaktadır. Süreçlerin dinamik olmasından dolayı organizasyonların bu hıza etkili biçimde karşılık verebilmeleri örgütsel çeviklik seviyelerinin yüksekliği ile bağlantılıdır. Arsawan vd. (2022: 3) değişken piyasa şartlarına, teknolojiye yaşanan yeniliklere ve tüketici isteklerine, örgütsel çeviklik seviyeleri yüksek olan organizasyonların daha iyi uyum sağlayabildiklerini belirtmektedirler.

Günümüz ticari ve sosyal hayatında yaşanan dijital dönüşüm, ortaya çıkan yeni talep ve şartlara göre davranış göstermeye ve çevikliğe olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Dijitalleşme yoluna giren iş süreçleri çoğaldıkça daha yeni ve modern yönetim ihtiyacı ile stratejik davranış gereksinimleri artmaktadır. Bunu oluşturacak sistemden önce iyi yöneticilere ve nihayet iyi liderlere ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü organizasyonlar açısından uyum sağlama ve hızlı değişimdeki çeviklik olgusunun etkileri, ihtiyaç duyulan liderlik özellikleri bakımından dış dünyadaki olası fırsatları yakalamada çok önemli görülebilmektedir. İlgili süreçte çalışanların tam motive şekilde işleyişe dâhil olabilmeleri, dijital liderlerin sahip olmaları gereken vizyoner bakış açısı ve tecrübeleri ile daha kolay sağlanabilecektir. Tüm organizasyonların dijital dönüşüm süreçlerinde ihtiyaçlarına, finansal durumlarına ve buldukları pozisyona göre farklı yönetim biçimlerine, dolayısıyla alınacak radikal kararlara ihtiyaçları olmaktadır. Ayrıca işletmelerde çalışanların sürekli değişim gösteren piyasa şartlarında rekabete dayanabilmeleri, yine dijital liderlerin sahip olduğu üstün ikna kabiliyetleri ve sürekli öğrenmeyi destekleyen kültürün oluşturulmasındaki becerileri ile desteklenebilecektir. Çünkü çoğunlukla gerçek dijital liderlerde görülen beceri ve tecrübe etkisiyle yöneticiler, gelişim sürecine odaklanan organizasyonların karşılaşacakları engel ve olumsuzlukları daha iyi yönetebilmektedirler. Dolayısıyla dijital liderlik kavramının öneminin daha iyi anlaşılması ile bulunulan organizasyonların günümüz dijitalleşme çağında uyum ve stratejik yönetimi pozitif yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Çağımızdaki gelişim ve değişim, işletmeler açısından da sürekli farklılaşma uygulamalarının değiştirilmesi anlamına gelmektedir. Bununla beraber teknoloji alanındaki lider işletmelerin sahip oldukları hâkimiyetlerini ileride kaybedebilme olasılıkları da daha mümkün görülebilmektedir. Geçmiş dönemlere bakıldığında kendi alanlarında her anlamda ilk sıralarda bulunan işletmelerin, değişen pazar şartlarına ayak uyduramamaları sonucu

rakiplerinin gerisinde kaldıkları birçok örnek bilinmektedir. Hatta sadece marka örneğine bakıldığında yakın zamana kadar cep telefonu piyasasında lider olmuş Motorola, Ericsson ve Nokia gibi markaların, fotoğrafçılık sektöründe Kodak ve Polaroid markalarının sonraki zamanlarda ne durumlara düştükleri herkesin hatırlayabileceği örneklerdir. Aslında ilgili firmalar günümüzde de varlıklarını eski pazar paylarının çok da altında olmalarına rağmen sürdürmektedirler. Bu firmaların başarısızlık nedenleri araştırıldığında ise en fazla etkili olan faktörün, tüketici istek ve beklentilerine göre mal veya hizmet üretiminde yaşanan eksiklikler olduğu anlaşılmaktadır. Downes ve Nunes'e (2014: 18) göre benzer şekilde 90'lı yıllardan sonra çok fazla ilerleme görülen harita ve navigasyon sistemlerinde GPS olarak adlandırılan Global Konumlandırma Sistemlerinin, günümüzde özellikle akıllı telefon kullanıcılarına ücretsiz sunulması sonucu, on sekiz ay içinde bağımsız hizmet veren GPS cihaz üreticilerinin buldukları piyasalardaki değerlerinin yüzde 85 civarı azaldığını belirtilmektedir. Tüm bu örneklerden anlaşılacağı üzere günümüz organizasyonlarının buldukları pazarlarda rekabet avantajı elde edebilmeleri ve konumlarını güçlendirebilmeleri için iç ve dış çevrelerinde bulunan etkenlerin istek ve beklentilerine uygun mal, hizmet veya süreçler geliştirmelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Ganguly vd.'ne (2009: 410) göre belirtilen adaptasyon süreçlerini kolaylaştıran örgütsel çeviklik kavramı bu sebeple gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Dinamik yapıya dönüşen iç ve dış çevre etkilerinden sebep tüketici talepleri ile bunlara karşılık müşteri memnuniyetinin maksimize edilmesi amacıyla işletmelerin değişime uyum sağlamaları gerekmektedir. Stratejik yönetim bakımından organizasyonları bu derece değişken çevreye uyum sağlamaları ve rekabet üstünlüğü elde etmeleri için örgütsel çeviklik seviyelerinin de en üst derecede olması gerekmektedir. Kettunen'e (2009: 409) göre çeviklik kavramı bir organizasyonun ön görülemeyen değişimlere en ivedi biçimde uyum sağlamasına denilmektedir. Buna karşılık Hormozi'ye (2001: 132) göre kişiselleştirilmiş üretim, kitlesel ve yalın üretim harici geliştirilmiş, örgütsel çeviklik kavramı düşüncesindeki gelişimin son noktası olarak görülerek mal veya hizmet üreten işletmeler bakımından devrim niteliğindeki bir yaklaşım tarzı olarak kabul edilmektedir.

Günümüz rekabetçi pazar ortamında organizasyonlar için bir diğer husus ise çalışma sürelerinin iyi kullanılması ile kazanılan verimlilik ve gelir artışı olmaktadır. Burada etkili olan durumlardan birisi ise çalışanlar ile kendilerine verilen görevler arasında yaşanan uyumsuzluk ve neticesinde görülen hoşnutsuzluk olmaktadır. İşinden memnun olmayan çalışanların meslekleri ile ilgili gelecek planları yapmaları mümkün olmayacaktır. Hatta bu tarz uyumsuzlukların yaşanması neticesinde çalışanların strese girmeleri ve performanslarının düşmesi de söz konusu olabilmektedir. Günümüzde ekonomik, sosyal ve teknolojik alandaki gelişmeler neticesinde çalışma sürelerinin de esnek hale getirilmesi bir çeşit ihtiyaç halini almaktadır. Hatta

çalışılmayan zamanın telafi edilmesi, fazla çalışma karşılığında ücret yerine serbest zaman verilmesi, yoğunlaştırılmış iş hafızası ve kısa zamanlı çalışma tarzı gibi uygulamalar oluşturulmuştur. Klasik çalışma hayatı ve süreleri, günümüzde yaygın bir şekilde görülen çalışma tarzlarıdır. Fakat tüketici taleplerindeki çeşitlenme ve artış neticesinde ortaya çıkan aşırı iş yükü, çalışanlarda performans düşüklüğüne sebep olabilmektedir. İş yükü fazlalığı algısı, çalışanlar üzerinde daha başlangıçta negatif duygular üretmekte, hem işletmeler hem de çalışanlar açısından performans seviyelerinin düşmesine neden olabilmektedir. Bu sebeple günümüz çalışma hayatındaki liderlerin veya yöneticilerin işletmelerin yapılarında teknolojik gelişmelere istinaden bilimsel iyileştirme ve geliştirmeler yapmaları gerekmektedir. Çalışanların kendilerini daha önemli ve değerli hissetmeleri, işlerini sahiplenmeleri, kalıcı olduklarını düşünmeleri, neticede performanslarını artırmalarına etki edebilmektedir. Buldukları piyasa şartlarında başarılı olmak isteyen organizasyonlar çoğunlukla kabiliyet seviyeleri yüksek olan çalışanları işe almaya çalışmaktadırlar. Bunun sebebi ise becerileri çok olan çalışanlardan daha fazla performans beklenmesi olmaktadır. Aynı zamanda günümüz organizasyon yöneticilerinin daha çok kullandıkları çağdaş yönetim tarzları, rekabet avantajı kazanabilmek ve yüksek gelir elde edebilmek için çalışanların önemsenmelerini ve performanslarının bu sayede artırılabilirliğini göstermektedir. Biçer ve Düztepe (2003: 13), kabiliyet ve tecrübe seviyeleri yüksek olan çalışanların aynı orantıda performanslarının da arttığını, bunun da dolaylı bir biçimde örgüt performansına etki ettiğini belirtmektedirler. Güçray (2001: 110) da tecrübe ve becerilerini göstererek çalışan kişilerin performanslarının arttığını belirterek, bu artışların aynı zamanda çalışanın kendisine saygı duyması ve işine önem vermesinde önemli etken olduğundan bahsetmektedir.

Bu çalışmada hız ve teknoloji denildiğinde taşımacılık sektöründe ilk akla gelen yol olan sivil hava taşımacılığı sektöründe örgütsel çeviklik üzerine çevik liderlik, dijital liderlik ve çalışan performansı kavramlarının etkileri incelenmiştir. Özellikle hız olgusunun dikkat edildiği sivil havacılık sektöründeki performans seviyeleri, liderlik türlerinden seçilen kavramlar ile karşılaştırılarak kurulan hipotezlere cevaplar aranmıştır. Buradan yola çıkılarak öncelikle çevik ve dijital liderlik kavramları detaylı bir şekilde incelenmiştir. Aynı şekilde çalışan performansı ve örgütsel çeviklik kavramları da ayrı ayrı literatür taramasına istinaden anlatılarak kavramlar ve etki seviyeleri araştırılmıştır. Literatür taraması sonucu çalışmanın yapıldığı havacılık sektörü ile ilgili fazla araştırmaya rastlanılmamaktadır. Bulunan çalışmaların ise daha çok bilinen ve güncelliği azalmış kavramlarla ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle daha yeni olarak görülen dijital liderlik kavramının çok fazla araştırma yapılmayan sivil havacılık sektörü ile ilgili araştırmada beraber kullanılmasının literatüre farklı bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir. Ayrıca araştırma sonuçlarının bu alanda çalışan yöneticilere işletmelerinde performans artırma veya

yaşayabilecekleri aksaklıklara çözüm arama durumlarında fikir verebilmesi amaçlanmaktadır.

2. Literatür Taraması

Sivil Havacılık Sektörü

Teknoloji, bilim ve bilgi sistemlerinin etkileri her sektörde olduğu gibi havacılık sektöründe de artmaktadır. Dünyada sivil havacılık çalışmalarının genel olarak başlangıcı kabul edilen 19. yüzyıl sonrası, teknoloji, bilim ve kalite kavramlarındaki gelişmelerin de etkileri ile talep, sürekli artış göstermiş, buna bağlı gereksinim olarak da hava alanları ile diğer bağlı tesisler yapılagelmiştir. Sivil havacılık sektörü, aslında sadece havayolu işletmelerinden ibaret görülmemelidir. Zira hava araçlarının ve bu araçları kullanacak tüketicilerin hizmet alabilmeleri için hava alanları, yakıt, catering, yer hizmetleri, güvenlik ve benzeri birçok hizmet kuruluşunun da bulunmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu işletmelere gereksinim duyulmasının yanında son yıllarda özellikle internet, bilgi sistemleri, sosyal medya ve haberleşme kısımlarındaki gelişmeler ile havacılık sektöründeki tüketici talep ve beklentileri de değişim göstermektedir. Organizasyonların buna ayak uydurabilmeleri için stratejilerini, planlamalarını, politikalarını ve vizyonlarını gözden geçirmeleri veya güncellemeleri gerekmektedir. Aksi takdirde buldukları zorlu rekabet ortamında ayakta kalabilmeleri, rakipleri ile yarışabilmeleri ve sürdürülebilirlikleri tehlikeye girmektedir. Hız, kalite ve performans kavramları, doğası gereği havacılık alanında mecburi kullanımı olan olgulardır. Havacılık sektörünün doğal olarak bulundurduğu güvenlik, hız ve kalite kavramlarının stratejik öneme sahip olmasından dolayı bu seviyede teknolojilere sahip olunması ve kurallara uyumdaki zamanlama, firmalara ve buldukları ülkelere her anlamda yüksek seviyede faydalar sağlamaktadır (Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2020: 5). Bu sebeple ilgili alanda hizmet veren tüm organizasyonların tüketici talep ve beklentilerini karşılayabilmek için belirtilen kavramları en güncel biçimleriyle sürekli birlikte kullanmaları gerekmektedir. Emtiaların ve insanların hem güvenilir hem de hızlı biçimde, ekstra stok maliyetleri eklenmeden taşınabilmelerinin, ayrıca ülkelere ekonomik, kültürel, sosyal ve stratejik faydalar da kazandırdığı unutulmamalıdır (Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2020: 381). Havacılık sektörü, Karaman'a (2023: 1473) göre tüketiciler açısından tek çeşit olarak düşünülse bile, özellikle turizm ve taşımacılık sektörlerinde etkilerini son zamanlarda artırarak temel etken olmaya başlamıştır. Bu durum aynı zamanda ülkelerin sosyo-ekonomik ilerleme derecelerini gösterirken, tüketiciler açısından ise tercih sebebi olarak da neticelerini ortaya koymaktadır.

Türkiye'de sivil hava taşımacılık sektörü, ilk olarak 1930'lu yıllarda 5 uçaklık filo ile kurulan işletme ile başlayıp, sonrasında çeşitli kurumların çalışmalara katılması ile gelişerek, Türk Hava Yolları ile ilk dış hat uçuşunu 1947 yılında Yunanistan'ın başkenti Atina'ya yapması ile farklı

bir seviyeye geçiş yapmıştır (SHGM, 2018: 26). Sırasıyla 1945, 1955 ve 1989 yıllarında Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO), Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC) ve Avrupa Seyrüsefer Emniyeti Teşkilatı'na (EUROCONTROL) üye olunması bu konudaki ciddiyet ve kararlılığı daha iyi ortaya koymaktadır. 1983 yılında yerli ve yabancı ticari işletmelerin kurulmasına izin veren kanunlar neticesinde ise Kline'a (2002: 320) göre iç ve dış hat uçuş iznine sahip ilk özel havayolu şirketi olan İstanbul Havayolları'nın uçuşlarına başladığı belirtilmektedir. Fakat Türk sivil havacılığı bakımından esas dönüm noktası, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü raporlarına (SHGM, 2019: 42) göre 2003 yılı olarak gösterilmektedir. Zira bu tarihte yapılan kanuni değişiklikler sayesinde özel işletmelerin de sektöre katılmaları sağlanarak hem kalitenin hem de rekabetin yükseltilmesi sağlanmıştır. Yine aynı raporlarda havacılık sektöründeki istihdam sayılarının 2003 yılında 65.000 kişi olarak belirtilmesine karşılık 2018 yılı sonunda 209.049 sayısına ulaşıldığı açıklanmaktadır. Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü'nün (DHMİ, 2020: 135) raporlarına göre 2002 yılında taşınan toplam iç ve dış hat yolcu sayısı 33.783.892 olarak belirtilirken bu rakamın 2018 yılı toplamında 210.498.164 kişi olduğu raporlanmaktadır. Tarihler 2019'u gösterdiğinde ise tüm dünyada yaşanan salgın etkisiyle birçok sektörde yaşanan olumsuzluklar, havacılık sektöründe de fazlasıyla etkisini göstermiştir. Nispeten en fazla etkinin yaşandığı 2020 yılı ile ilgili istatistiklere bakıldığında havayolu yolcu taşımacılığı oranlarının % 60 oranında düşüş yaşadığı, dolayısıyla 2003 yılı rakamlarına geri döndüğü anlaşılmaktadır. Türkiye Ulaştırma Bakanlığı raporlarında (Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2020: 386), 2019 yılı sonunda Türkiye, yolcu trafiği bakımından dünya genelinde Brezilya'nın ardından 10. sırada, Avrupa'da ise daha fazla vatandaşımızın bulunmasından dolayı 5. sırada yer aldığı görülmektedir.

Çevik Liderlik

Sürekli artış gösteren dinamik performansa ihtiyaç ve değişken piyasa şartları dikkate alındığında çeviklik kavramı, uluslararası arenada iş sektörünün yaşamaya başladığı zorluklardan biri olarak gösterilmektedir (Hoek vd., 2001: 126). Çevik liderlik ise, Joiner'e (2009: 29) göre süratli değişimin ve belirsizliklerin hâkim olduğu, birçok fikir ve önceliklere dikkat edilmesi gereken hallerde etkili biçimde yapılan liderlik becerisi olarak açıklanmaktadır. Buna göre dijital liderlik, işletme ve çevresinin önemli seviyede hem faydalı hem de güçlü biçime getirme hedefinin olduğu liderlik tarzıdır. Joiner ve Josheps'e (2007: 36) göre çevik liderlik, hâlihazırda anlık değişim yaşanan ve gittikçe takibi zorlaşan şartların olduğu günümüzde etkin bir biçimde liderlik yapabilme becerisine denilmektedir. Çevik lider, sürekli değişiklik gösteren ortam ve sistemlere adapte olabilen, ileriki zamanlarda meydana gelebilecek tehdit ve fırsatları ön görebilme becerisi olan ve bu farklılıklara uyum sağlama sürecini yönetebilen kişiler olarak tanımlanmaktadır (Hayward, 2021: 10). Diğer tanımlamada ise Horney vd. (2010: 34), globalleşen dünyaya adapte

olmayı başaran, teknolojik ve çevresel ilerlemeleri sıkı takip edebilen, etkili ve zamanında kararlar alabilen liderleri çevik lider olarak tanımlamaktadırlar. Todd, (1999: 5), farklı bir alan olan otel işletmeciliğindeki çevik liderlik çeşidini çevresel etkenleri, bilimsel ve teknolojik ilerlemeleri, tehdit ve fırsatları daha güçlü analiz etmek için ihtiyaç duyulan bir liderlik tarzı olarak açıklamaktadır.

Çevik liderlik kavramını Akkaya vd. (2020: 1620), altı farklı boyutta incelemiştir. Sonuç odaklılık, yetkinlik, hız, değişim odaklılık, takım odaklılık ve esneklik olarak belirlenen bu altı boyut tek tek ele alındığında daha iyi anlaşılacaktır. İlk olarak sonuç odaklılık; ana temelleri belirlenen çalışmaların sonuçlarına bakılarak muhtemel durumların görülmesi, varsa yapılan yanlışların tespit edilmesi, verimliliği yükselten ve azaltan etkenlerin ayrımının yapılması, ihtiyaç duyulan değişikliklerin yapılması ve denetim uygulanması olarak tanımlanmaktadır. Burada belirtilen denetim ve incelemelere istinaden Geabler (1993: 19), organizasyonun geleceğine yön verilmesinin hedeflendiğini belirtmektedirler. Aynı zamanda Jain ve Das (2017: 105), sonuç odaklılık boyutu ile verimliliğe etki eden faktörlerin ölçülmesi sonucunda işletme geleceğine yönelik kararlar alınmasının amaçlandığını açıklamaktadırlar. Diğer boyut olan yetkinlik, Boyatzis'e (1991: 386) göre güçlü bir performans ile yapılan, bireylerde ihtiva edilen hususlar olarak açıklanmaktadır. Yetkinlik boyutu Shippman vd.'ne (2000: 706) göre ise liderlerin ortaya koydukları üst seviye performanslarının diğer performanslarından ayrı tutulmasını sağlayan sahip oldukları bilgi birikimleri ile kabiliyetlerine denilmektedir. Burada aslında açıklanan durum, liderin organizasyon içindeki işlerini ve sorumluluklarını yapabileceği seviyeleridir. Hız boyutunda Akkaya ve Tabak'a (2018: 206) göre sürekli değişim ve gelişim yaşanan dünyamızda her türlü duruma karşı önceden ve güçlü bir biçimde karşılık gösterme durumu anlatılmaktadır. Diğer boyut olarak değişim odaklılık Demirgil ve Antalyalı'ya (2017: 128) göre pozitif veya negatif bir yön belirtmeden şartların bir kısmının veya tamamının başka bir çeşide dönüştürülmesi olarak açıklanmaktadır. Günümüzde organizasyonların hem iç hem de dış faaliyetleri mütemediyen değişiklik yaşadığı için değişim kavramı işletmeler için hafife alınmayacak bir etken haline gelmiştir. Bu sebeple de Tunçer'e (2011: 58) göre organizasyonlar, piyasadaki rakiplerine karşı farklılık göstererek sürekli kendilerini daha üst seviyeye çıkaracak değişimleri araştırmak, bulmak ve takip ederek uygulamaya koymak zorundadırlar. Bir diğer boyut olarak takım odaklılık, kısaca çevik liderlerin, buldukları işletme veya organizasyon ile beraber hareket etmeleri olarak açıklanabilmektedir. Buldukları organizasyonlarda ekipleri ile uyumlu çalışan liderlerin, günümüz yoğun rekabet ortamında rakiplerine karşı üstünlük kazanabilmeleri için, organizasyonel verimliliği yükseltme ve dinamik şekilde davranış gösterebilmeleri bakımından yapının kritik parçalarından birini oluşturdukları belirtilmektedir (Becerikli, 2013: 97). Son boyut olarak esneklik için de Akkaya vd. (2020: 1621),

organizasyon içindeki çalışanların daha bağımsız davranış göstermelerine olanak sağlayan, çalışanların kabul etmediği görevlerin yapılmasında ısrar edilmeyen ve takımlar arası çalışan geçişlerinin kolaylıkla yapılabildiği bir yapı olarak açıklamaktadırlar.

Takımların başarıyı yakalayabilmeleri için gerek duydukları ortamı geliştirme, çevik liderliğin ilgi alanına girmektedir. Çünkü sürekli değişim gösteren ve belirsizliğin yaşandığı ortamlara uyum sağlamada çevik liderler daha başarılı olmaktadır. Cestou (2020: 16) çevikliğin her anlamda daima kaliteyi daha iyi seviyelere çıkarma fikrine sahip olduğundan bahsetmektedir. Bunu yaşayan liderlik çeşidinde de duyarlılık, krizlere karşı hazırlıklı olma, karar ve risk almada hızlı davranma özellikleri görülmektedir. Prasongko ve Adianto'ya (2019: 130) göre çevik lider, inovasyona sahip olarak yaşanan değişim ve krizlere karşı çözümler üreten ve daima karşılaşılabilecek baskılara karşı hızlı davranışlar gösteren liderlik tarzı olarak belirtilmektedir. Attar ve Abdul-Kareem'e (2020: 184) göre çevik liderler emir komuta zincirini kabul etmezler, başkalarına empati gösterirler, düzenli iletişime dikkat ederler, başkalarına ilham verirler, ortak yönetim kurar ve ortak vizyonu güçlendirirler.

Dijital Liderlik

Günümüz organizasyonlarında çalışanların sürekli gelişim gösteren dünyada çevreye uyum sağlama ve rekabet edebilme konularında liderler tarafından yönlendirilmeleri gerekmektedir. Sürekli öğrenmenin teşvik edildiği ve buna bağlı örgüt kültürünün oluşturulmasında dinamik bir yapı kurulmasına ihtiyaç duyulabilmektedir. Teknoloji ve bilimin sürekli değişim gösterdiği çağımızda liderlerin de dijitalleşmeye dikkate almaları, gelişimlerinde dijitalleşmeden faydalanmaları da kaçınılmaz olmaktadır. Organizasyonlarının gelişim süreçlerine dikkat eden dijital liderler, istenilen dönüşümün yapılmasında ortaya çıkabilecek olumsuzluk ve engellemeleri, sahip olabilecekleri teknolojik ve bilimsel yetileri sayesinde daha iyi yönetebileceklerdir. Dolayısıyla günümüz organizasyonlarında dijital liderlerin etki ve öneminin oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Tanım olarak incelendiğinde dijital liderliğe ait pek çok tanım bulunduğu görülmekle birlikte ortak tanım olarak dijital liderlerin bilgisayar sistemleri ve teknolojik gelişmelere yatkınlıklarının olduğundan, bu özellikleri ile organizasyonların dijital dönüşümlerine ve işletme kültürlerindeki olası değişikliklere etki edeceğinden bahsedilmektedir. Zeike vd.'ne (2019: 2) göre dijital liderliğin boyutları iki kısım olarak belirtilmektedir ve yetenek, davranışlar ve yeterlilikleri kapsayan dijital okuryazarlık ile dijital dönüşümün idare edilebilmesine etki eden üst seviye liderlik yetenekleri olarak belirtilmektedir. Bir başka tanımda Miller (2018: 4) ise teknolojiden büyük ölçekte faydalanma yolu ile başkalarının mevcut pozisyonlarını, hayatlarını ve refah seviyelerini daha güzel duruma getirmek olarak açıklamaktadır. Genel tanım olarak dijital liderlik, çalışanların veya takipçilerin bilgi

teknolojilerinden faydalanılarak bir araya getirilmesi şeklinde Anak ve Darma (2020: 95) tarafından belirtilmektedir. Dijital liderlerin özellikleri ile ilgili Promsri (2019: 6) ise, dijital liderlerin tüketiciyi anlama, risk alma, çevik olma, işbirliğine dikkat etme özelliklerine ek olarak dijital bilgidan faydalanma ve dijital okuryazarlık kısımlarından fazlaca faydalanan vizyonu olduğundan bahsetmektedir. Dijital liderliğin faydaları ve etkileri, organizasyonlarda sürekli bir gelişim ve değişimin yaşanması ile daha iyi anlaşılabilir. Araujo vd. (2021: 48), işbirlikçi lider anlayışı ile dijital liderlik tarzının, geleneksel liderlikteki kontrol ve komuta etme anlayışından farklı olduğundan bahsetmektedirler. Tanniru (2018: 94), dijital liderlik sürecini dijital teknolojiler ile bir iş yapısı oluşturma sonucu yeni fikir ve düşüncelerin uygulanmasını hızlandırmak, inovasyon kültürü oluşturup sürdürülebilirliğini sağlama olarak açıklamaktadır. Aslında dijital liderlik kavramı biraz karışık bir yapıya sahiptir. Eberl ve Drews (2021: 5), öncelikle yapılması gerekenin liderin kabiliyetlerini, stilini ve rolünü dijital olarak dönüştürebilen, vizyon, yönetim, yapı, değerler ve karar süreçlerini kapsayan dijital bir organizasyon planı meydana getirilmesi olduğundan bahsetmektedirler. Bununla beraber kişisel seviyede çalışırken yönetim, sanal takımlar, bilgi, işbirliği ve iletişim etkenlerini düzenleyen, teknolojik olarak etkili iş çeşidini uygulayan kişi dijital lider olarak adlandırılmaktadır. Bu anlamda dijital lider çok daha fazla esnek ve çevik bir anlayışa sahip olarak düşünülmektedir. Wirtz (2021: 478), dijital liderlerin daha esnek, iletişim temelli ve paylaşımcı bir yapıya sahip olduklarını belirterek geleneksel liderlik yaklaşımlarında organizasyon içinde reaktif yapıyı savunduklarını, buna karşılık dijital liderlerin ise farklı olarak dijital bir liderlik kültürü meydana getirmeyi düşünerek dijital iletişim oluşturmayı hedeflediklerini belirtmektedir. Diğer liderlik tiplerine göre daha yeni olan dijital liderlik, Mack'a (2015: 15) göre bilimin, teknolojinin, iletişimin ve düşüncenin bulunduğu dijital ortamlarda çalışacak fikir yürütme, aksaklıkları çözüme ve temel disiplinlere ehemmiyet verilen bir sistemi öngörmektedir. Yeni yüzyılda etkili olan dijital liderlerin fazla konuşmadan görevleri yerine getiren, küçük işlere değil büyük resme odaklanan, diğerlerinin işlerini kolaylaştıran, takım çalışması için ortam ve imkânlar sağlayan hizmet anlayışına sahip olması gerektiğini belirten Prentice (2013: 179), aynı zamanda çevresine ilham veren, motive eden, görevlerini yapmada tutkulu ve sessiz hareket edebilen bir lider olması gerektiğinden bahsetmektedir. Bir diğer tanımlamada El Sawy vd. (2016: 142) liderlerin bireysel olarak etkili olmalarından bahsederken dijital liderlik kavramını organizasyon ve işletme doğası gereği dijitalleşmenin stratejik olarak başarılı olması için yapılması gerekenleri doğru biçimde uygulayabilme olarak tanımlamışlardır. Dijital çağın yaşandığı günümüzde karşılaşılabilecek olumsuzluklardan ivedi biçimde haberdar olunabilmesi, hızlı refleks gösterilebilmesi bakımından bir nimet olarak görülmektedir. Liderlerin de teknoloji ve dijitalleşme ile yükselen şeffaflık seviyesinden dolayı kullanılan teknolojik araç ve programların gücünün ne

olduğunu anlamaları gerekmektedir. Bhanap (2015: 18), yapılan araştırmalarda organizasyonların %60'tan fazlasının dijital kabiliyetler ile donatılmadığından bahsetmektedir. Aynı çalışma sonuçlarında CIO yani Chief Information Officer'ların %65'ten fazlasının da dijital dönüşümde öncülük yapmak istemedikleri ortaya koyulmaktadır. Dijital değişim, aslında çalışma ortamında bilginin bol miktarda, kullanılabilir ve daha düşük maliyetli hale getirmektedir. Bu değişim Clerkin'e (2015: 175) göre yaratıcı liderlik, diğer insanlarla iletişim kurma, hassas yetenekler, sosyal akıl, tutku, empati, yaratıcılık, açık fikirli olunması, yenilikçilik özellikleri ile lider ve takipçilerin eleştirel anlamda düşüncelerine olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Yine benzer düşüncede olan Bolden ve O'Regan (2016: 438), dijitalleşme ve dijital teknolojinin, liderlik kuramının hem geliştirilmesi hem de uygulanması üzerinde önemli etkilerinin olduğundan bahsetmişlerdir. Liderlik alanında önemli yayınlar yapan Sheninger (2019: 2), istikamet bulan, başkalarını etki altına alabilen, bilgiye erişerek sürdürülebilir değişime destek olan, ilerideki başarıya temel oluşturacak değişimleri öngörerek iletişim kuran kişi olarak dijital lideri tanımlamaktadır.

Örgütsel Çeviklik

90'lı yılların başlarından itibaren ileri sürülen ve sürekli değişim gösteren çevre koşullarında Nafei'ye (2016: 297) göre organizasyonların ayakta kalabilmeleri için çözüm yolu olarak çeviklik kavramı gösterilmiştir. Bununla beraber örgütsel çeviklik kavramı ise, organizasyonların etraflarındaki değişimleri algılayarak ivedi bir biçimde karşılık verebilmesini, bu sayede her an değişim gösterebilen çevreye uyumunu kolaylaştırma ve varlığını devam ettirebilmesini sağlamaktadır. Overby vd.'ne (2006: 121) göre belirtilen çevresel değişim, organizasyonu ilgilendiren tüm değişimleri yani müşteri istek ve davranışlarındaki değişimleri, rakiplerin işlerindeki değişimleri, ekonomik ve yasal değişimleri kapsamaktadır. Örgütsel çeviklik Ravichandran'a (2018: 25) göre organizasyonun değişimlere ivedi cevap verebilme kapasitesi olarak açıklanmaktadır. Benzer açıklama ile Nafei (2016: 297), hızlı düşünerek kolay bir şekilde karşılık verme kabiliyeti olarak çevikliğı açıklamaktadır. Bir diğer örgütsel çeviklik açıklamasında Zitkiene ve Deksnys (2018: 118), organizasyonun çevresindeki değişiklikleri fark ederek, elindeki mevcut kaynaklarından faydalanarak karşılaştığı farklılıklara cevap verebilme kabiliyeti olarak fikirlerini belirtmişlerdir ki aynı zamanda bu süreç işletmenin rekabetçiliğini de artırmaktadır. Organizasyonların buldukları pazarlardaki tehdit ve fırsatları hızlı biçimde algılayıp karşılık olarak aksiyon alabilmek amacıyla ellerindeki kaynakları kullanabilmeleri, Kanten vd. (2017: 698) tarafından örgütsel çeviklik olarak açıklanmıştır. Darvishmotevali ve Tajeddini (2020: 76) örgütsel çeviklik seviyeleri yüksek olan organizasyonların, etraflarındaki değişimleri basit bir şekilde algılayarak tahmin edebileceklerini, gerekli olmayan faaliyetleri azaltarak maliyetlerde tasarruf sağlayabileceklerini, bu yol ile yeni yatırım fırsatları yakalayabileceklerini, yeniliklerin

önemine haiz olacaklarını, kabiliyetlerini hem korumak hem de artırmak amacıyla ellerindeki kaynaklar ile becerilerini hızlı şekilde birleştirebileceklerini belirtmektedirler. Örgütsel çeviklik kavramı, Dahmardeh ve Banihashemi'ye (2010: 179) göre ilk karşılaşılan değişimlere hemen tepki göstererek bu değişimleri fırsata dönüştürme olarak tanımlanmaktadır. Olbert vd. (2017: 7) benzer açıklama ile örgütsel çevikliği bir organizasyonun verimlilikteki üstünlüğünün neticesinde meydana gelen sürekli değişikliklere ivedi, etkili ve uzun süreli uyum gösterme becerisi olarak açıklamaktadırlar. Farklı bir bakış açısı olarak Aghina ve Murarka (2015: 1) ise, örgütsel çevikliği hızlı davranış gösterme, dayanıklılık ve karşılık verebilme becerisi olarak tanımlayarak, dinamik kabiliyetin ve diğer özelliklerin sürekli değiştiklerini, değişmeyen kısmın ise organizasyonun sıçrama noktası olarak da görülen kısmın ise istikrarın mecburi tutulması olduğundan bahsetmektedirler. Örgütsel çeviklik, Park'a (2011: 28) göre üç kısma ayrılmaktadır. Algılama çevikliği, karar verme çevikliği ve harekete geçme çekiciliği olarak üç boyutta incelenen kavramda algılama çevikliği, etraftaki değişim ve olaylar ile ilgili bilgi toplanması, değişikliklerin takip edilmesindeki organizasyonun sahip olduğu kapasite olarak belirtilmektedir. Karar verme çevikliği, başka etkenlere bağlı bilgilerin toplanması, bir araya getirilmesi, yeniden düzenlenerek iş planlarının geliştirilerek değerlendirme yapılması sonucu tehdit ve fırsatların ortaya konulmasıdır. Eisenhardt ve Martin'e (2000: 1107) göre harekete geçme çevikliği ise, karar verme sürecine istinaden organizasyonun sahip olduğu kaynakları yeniden toplamak ve eylem süreçlerini yeniden düzenleme faaliyetlerini kapsayan göreve denilmektedir. Günümüz organizasyonları değişken olayların bulunduğu aktif bir çevrede varlıklarını sürdürdüklerinden dolayı, hem örgütsel öğrenme hem de örgütsel performansı geliştirecek yeni bilgileri tamamlamaya ihtiyaç duymaktadırlar (Saha vd., 2017: 323). Organizasyonların çeviklikleri bir anlamda rekabet avantajı kazandırmaktadır ve yapının tamamına dâhil edilmelidir. Burada çeviklik, işletmelerin olası değişiklikleri ivedi biçimde görmeleri ve kabul etmeleri hallerinde etkili olabilmektedir. Dolayısıyla etkin bir bilgi yönetimi ile öğrenme kabiliyeti, örgütsel çeviklik için mutlak gerekliliktir. Molla ve Peszynski'ye (2012: 171) göre çevikliğin organizasyon yapısını meydana getiren teknoloji, bilim, çalışma süreçleri, çalışanlar ve strateji gibi bütün kısımlarını kapsamaktadır. Yapılan diğer çalışmada Nejatian vd. (2018: 224) ise organizasyonel başarı için örgütsel çevikliğin yüksek seviyede etkili ve ilişkili olduğunu belirtmektedirler. En kısa olarak Sharifi ve Zhang (1999: 10), organizasyonların beklenmeyen değişiklikler ve tehditler ile karşılaştığında üstesinden gelebilmeleri ve fırsat çevirebilme yeteneklerini örgütsel çeviklik olarak açıklamaktadırlar. Bununla beraber Bahrami vd. (2016: 193) ise, belirtilen örgütsel çeviklik kavramının boyutlarını hız, yetkinlik, cevap verme ve esneklik olarak açıklamaktadırlar. Teece vd. (2016: 13), örgütsel çevikliği, organizasyonların sürekli bir dönüşüm içinde olmaya mecbur olmaları biçiminde belirtmektedirler. Plonka (1997:

11) üst seviye çevikliğe sahip olan çalışanların, sürekli bir özümseme ve öğrenme içinde olacaklarından değişiklikler, yeni teknolojiler ve fikirler bakımından zorlanmayacaklarını anlatmaktadır. Birçok araştırmacı gibi Zhang ve Sharifi (2000) de yaptıkları araştırmalar neticesinde örgütsel çevikliğin boyutlarını hız, yetkinlik, esneklik ve cevap verme olarak belirtmişlerdir. Hız boyutunda, organizasyonların günümüz rekabetçi piyasasında varlıklarını devam ettirebilmeleri için hızlı davranış göstermeleri gerektiği, değişime karşılık yeni bilgi geliştirilmesi yani inovasyon becerilerinin üzerinde durulmaktadır. Yapılan araştırmalarda örgütsel çeviklik ile hızlı davranış gösterilmesi arasında kuvvetli bir iletişimin olduğu görülmektedir. Hızlı davranış gösterilmesi özelliğinin verilen kararların uygulama safhasına geçilmesi sürecini kapsadığı yapılan çalışmalar sonucunda araştırmacılar tarafından açıklanmaktadır (Lin vd., 2006: 356; Sharp, Irani & Desai, 1999: 157; Jain, Benyoucef & Deshmukh, 2008: 6649). Yetkinlik boyutunda önemli olan kısım, hız, esneklik ve cevap verme olarak belirtilen üç kabiliyetin uygulanabilme potansiyelleri ve dinamiklik olmaktadır. Dinamiklik kavramı, Teece vd.'ne (1997: 509) göre organizasyonun değişen çevre koşullarına uyum sağlaması, eldeki yeteneklerini geliştirebilme becerisi ve kapasitesi olarak açıklanmaktadır. Günümüzdeki organizasyonların faaliyetlerini devam ettiren hem mevcut becerilerini geliştirmeleri, hem de rekabet üstünlüğü kazanmak amacıyla eldeki yeteneklerine dinamizm kazandırmaları gerekmektedir. Barreto'ya (2010: 271) göre de organizasyonların sahip oldukları becerilerini karşılarına çıkabilecek tehdit ve fırsatları önceden görerek zamanında piyasa merkezli karar vermeleri, dolayısıyla organizasyonların kaynak temelli becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Örgütsel çevikliğin bir diğer boyutu olan esneklik ise Shahaei'ye (2008: 17) göre yöneticilerin organizasyonlarda örgütsel çevikliği oluştururken hedeflerine ulaşmak için farklı alternatif ve süreçleri kullanabilme becerilerine denilmektedir. Zhang ve Sharifi'ye (2000: 507) göre de organizasyonlar bakımından bu süreçler, üretilen mal veya hizmet miktarlarında esneklik, ürünün yapısındaki esneklik ve organizasyonların yapısal esneklikleri olarak bölümlere ayrılmaktadır. Esneklik boyutu Sharifi vd.'ne (2001: 859) göre ise bir organizasyonun üretim kapasitesindeki esneklik, işletimsel değişimdeki esneklik ve çalışanların yeni teknolojilere uyumlarındaki esneklik olarak açıklanmaktadır. Örgütsel çevikliğin son boyutu olan cevap verme, aslında organizasyonların ayakta kalmalarına ve rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlamalarındaki temel unsurlardan birisi olarak görülmektedir. Çağımızda özellikle bilimsel ve teknolojik alandaki gelişmelerden dolayı tüketicilerin talep ve gereksinimlerinde yaşanan sürekli değişimlere organizasyonların zamanında ve yerinde karşılık vermeleri çok önem kazanmıştır. İşletmeler karşılaştıkları bu değişimlere cevap verebildikleri ölçüde rekabet avantajlarını devam ettirebilmektedirler. Zaheer ve Zaheer (1997: 1496), bu boyutu organizasyonların cevap verme yeteneklerini çevresel işaret ve sinyallere karşılık verebilme

hızı şeklinde açıklamaktadırlar. Bununla beraber Shahaei (2008: 17) ise organizasyonların sahip oldukları öngörü özellikleriyle, kendi sektörlerindeki değişimleri önceden tahmin edebilme ve avantajları algılayabilme kabiliyetleri olarak cevap verme boyutunu belirtmektedir. Son olarak Zhang ve Sharifi (2000: 496) de işletmelerin çevresel değişimleri proaktif ve ivedi biçimde belirleyerek karşılık verebilme kabiliyeti şeklinde örgütsel çevikliğin cevap verme boyutunu açıklamaktadırlar.

Çalışan Performansı

Bir organizasyondan bahsedilirken performans kavramının dikkat edilmesi gereken en önemli faktörlerden biri olduğu unutulmamalıdır. Bedarkar ve Pandita'ya (2014: 107) göre bütün organizasyonlar, performans yükseltme ve çekici biçime getirmenin önemini farkındadırlar ama çok az bir oranı çalışanların kendilerinden taleplerini ve ne ile meşgul olmaları gerektiğini araştırmaya çalışır. Organizasyonlar için öncelikli olan alan kişisel performanstır. Çöl'e (2008: 39) göre bir organizasyonun başarı seviyesi sadece işgörenlerin ortaya koyacakları performans kadar iyi olabilmektedir. Çalışanların üst düzey bir performans ortaya koyabilmeleri için öncelikle kendilerini organizasyonlarına bağlı hissetmeleri, kuvvetli duygular oluşturmaları ve güzel bir motivasyona sahip olmaları gerekmektedir. Performans yönetiminin ana amaçlarından birisi de bu görülmektedir. Gruman ve Saks (2011: 123), performans yönetiminin işletme etkinliğinde kritik bir faktör olmasından bahsederek insan kaynağının yönetiminin başarılı olabilmeleri için anahtar olduğunu işaret etmektedirler. Performans kavramı birçok farklı disiplinde kullanılmasına rağmen tanımının açık bir biçimde yapılmamasının ve araştırmacılar tarafından çalışılan sahalara göre farklı anlamlar verilmesinin sebebi Lebas ve Euske'ye (2002: 66) göre kelime olarak performansın içine her türlü anlamı alabilecek bir çeşit baval kelime olmasından dolayıdır. Schermerhorn vd. (1994: 32), eğer performans bir faaliyetin neticesinde elde edilen çıktı seviyesi olarak açıklanacaksa, bu seviyenin görev veya amacın yapılabilme derecesi olduğunu belirtmektedir. Çalışan performansı, kavram olarak bakıldığında Lado ve Alonso'ya (2017: 176) göre lider veya yöneticilerinin kontrolü altında ama çalışanların becerileri istikametinde değiştirilebilen herhangi bir hareket veya iş olarak belirtilmektedir. Performans kavramına maddiyat olarak bakan araştırmacılarından Anitha (2014: 313), bu kavramı çalışanların emeklerinin mali olan ve mali olmayan neticeleri olarak tanımlandırmıştır. Bir diğer bakış açısında Gosselin (2005: 420) ise, çalışan performanslarının her ne olursa olsun işletme karlılığında etkili olduğundan, işletmeler bakımından verimlilik ve etkinlik sağlayarak kalite seviyesinin anlaşılmasına katkıda bulunduğundan ve tüketiciler bakımından önemli görüldüğünden organizasyonun başarısını göstermesi bakımından etken olarak görülebileceğini belirtmektedir. Günümüzde işletmeler bakımından en önemli görülen işletme sermayesi çalışanlar olmakla beraber beşeri sermaye anlamında performans kavramının önemi de sürekli artmaktadır. Performansın olması yanında ölçülebilir ve

değerlendirilebilir olması ise yönetim bölümünün en önemli fonksiyonlarından biri olarak görülmektedir. Diğer açıklamalara karşı Mensah (2015: 551) ise birçok araştırmada bulunmasına rağmen performans kavramının ne demek olduğu ile ilgili genel kabul gören bir açıklamanın bulunmadığından bahsetmektedir. Aslında köken olarak Fransızca "performance" kelimesinden alınan bu kavramın, başarı elde etme, verim işlevinin göstergesi, hedefe ulaşma, zorluklarla savaşıma gibi anlamları da bulunmaktadır. Ekber ve Mirzayeva'ya (2016: 123) göre performansın fonksiyonel bakımdan açıklaması, herhangi bir görevin yerine getirilmesi amacıyla önceden ortaya koyulan kurallara uygun hareketlerin gösterilmesi ve amaçlanan hedeflere ulaşma düzeyi olarak yapılmaktadır. İş performansına etki eden birçok örgütsel veya davranışsal etken bulunmaktadır. Örgütsel faktörlere örnek olarak Badayai (2012: 488), ortam sıcaklığının düşük veya yüksek olması, doğal aydınlatmanın az olması, çalışılan ortamdaki gürültü seviyesi ile havalandırma düzeyi ve çalışma ortamının darlığı gibi etkenleri belirtmektedirler. Davranışsal faktörlere Mansi ve Levy (2013: 592), çalışma arkadaşların oluşturulan yatkınlık ve işbirlikleri, yönetici hal ve hareketleri ile çalışanlar arasındaki iletişim gibi etkileycileri örnek olarak göstermektedirler. Aslında kişisel performans, işletmelerde stratejik bir konu olarak görülmelidir. Çünkü kişisel performans öncelikle takım performansına etki ederek belirlemekte, takım performansı da zincirleme etki olarak amaçları finansal olarak düşünebilen genel organizasyon performansını belirlemektedir. Samsudin vd. (2020: 277), kişiler bakımından gösterilecek iyi bir performans seviyesinin iş tatmini, ikramiyeler, ödüller ve benzeri karşılığının olacağından bahsetmektedirler. Buradan anlaşılacak özet ise işletme performansının artırılması için öncelikle bireysel performansların yükseltilmesi gerektiği olmaktadır. Dolayısıyla çalışan performanslarına etki eden faktörlerin incelenmesi hayati önem taşımaktadır. Çalışanların bireysel performans tanımları, kendi iş açıklamalarına paralel olarak yerine getirdikleri görevlerini kabul edilebilir sınırlar içinde yapabilmeleri olarak açıklanabilir. Armstrong'a (1996: 261) göre organizasyonlar hem kişisel performansları hem de takım performanslarını yükselterek kurumsal sinerjinin meydana gelmesini hedef alırlar. Bu sebeple her organizasyonun çalışanlarını ödüllendirmek amacıyla bir araç kullanmayı düşünmeleri durumunda ilgili aracın, çalışan performansının seviyeleri ile etkileşimli olması gerekmektedir. Çünkü her çalışan, göstereceği performansa karşılık elde edeceği ödüller ile etkileşim olduğunu düşünebilir. Dolayısıyla Avant ve Lyman'a (1975: 207) göre işgörenlerin kazanacağı ödüllerin az olması durumunda performanslarının düşmesi normal olacağı gibi farklı olarak ödüllerin adaletli olduğuna inanmaları durumunda tam tersi olarak performans seviyelerinin artması da beklenebilir. İşgörenlerin performans verimliliklerinin yükseltilmesi organizasyonun genel verim ve performansına etki edeceği için çalışanların motive konularda tatminleri sağlanarak hayal kırıklığı yaşamalarının önüne geçilmelidir. Noe vd.'ne (1997: 239) göre çalışanların tatminsizlik yaşamaları

halinde performanslarında düşüklük, iş devamsızlığı ve işgücü devir düzeyinde yükselme gibi negatif durumların yaşanacağı bilinmelidir. Organizasyon ile özdeş olduğunu düşünen ve kendilerini işletmenin bir elemanı olarak gören çalışanların görevlerini yürütmelerinde daha fazla çaba gösterecekleri, hem içeride hem de dışarıda kendilerini organizasyonun bir temsilcisi gibi görerek alınacak tüm kararlarda işletme menfaatlerini dikkate alacakları Miller vd. (2000: 652) tarafından belirtilmektedir. Temelde işgören performansı, çalışanların yapamadıkları veya yapabildikleri her şey olarak açıklanabilmektedir. Mathis ve Jackson (2000: 381), organizasyona çalışan performanslarının ne kadar katkıda bulduklarını açıklayan kriterleri çıktı kalitesi, çıktı miktarı, çıktının zamanlılığı, yapılan işbirliği ve iş yerindeki varlık olarak sıralamaktadırlar.

3. Metodoloji

Bu çalışmada sivil havacılık sektöründe çalışanların yöneticileri ile ilgili çevik ve dijital liderlik tarzlarının, iş performansına ve örgütsel çevikliğine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın amacı, Türkiye’de sivil havacılık sektöründe çalışan yöneticilerin liderlik tarzlarının, asları tarafından nasıl algılandığını anlamak ve bu algının iş performanslarına ve örgütsel çevikliğe etkisinin ne olduğunu belirlemektir. Ayrıca çalışmada konu edinilen dijital ve çevik liderlik tarzlarının, örgütsel çevikliğe etkisinde çalışan performansının aracı etkisi de incelenmiştir. Araştırma evreni olarak Türkiye’de sivil havacılık sektöründe 2021 yılı sonu itibarıyla toplam 253.885 çalışan seçilmiştir (SHGM, 2022: 28).

Kantitatif araştırma yönteminin tercih edildiği bu çalışmada veri toplama tekniği olarak anket seçilmiştir. Araştırmada liderlik tarzlarının, örgütsel çeviklik ve çalışan performansına etkileri incelenerek tanımsal bir sonuç elde edileceğinden, gözlemsel araştırmalar sınıfı içinde yer alan betimsel araştırma sınıfına dâhildir. Araştırmanın evren büyüklüğü bilindiğinden %5 örneklem hatasına göre minimum örneklem büyüklüğü 386 olarak hesaplanmıştır (Kestek, Çolakoğlu ve Atay: 2018: 58). Anket toplamda beş kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik toplamda yedi ifade yer almaktadır. İkinci kısımda ise katılımcıların dijital liderlik algılarını belirlemeye yönelik altı ifadeli dijital liderlik ölçeği yer almaktadır ve bu ifadeler Zeike vd. (2019) tarafından geliştirilen, Türkçeye uyarlayan Sürücü vd. (2022) çalışmasından alınmıştır. Anketin üçüncü kısmında, **Tablo 1: Ölçeklere Ait Uyum İyiliği Değerleri**

	Dijital Liderlik	Çevik Liderlik	Çalışan Performansı	Örgütsel Çeviklik	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
X^2 / df	2,607	2,414	2,305	2,511	≤ 2	$2 < X^2 / df \leq 3$
GFI	,946	,938	,911	,920	$\leq 1,00$	$,90 \leq GFI < ,95$
AGFI	,852	,842	,901	,912	$\leq 1,00$	$,85 \leq AGFI < ,90$
CFI	,927	,941	,916	,927	$\leq 1,00$	$\geq ,90$
RMSEA	,061	,072	,077	,066	$\leq 0,05$	≤ 08

Notlar: P = ,000 < 0,05; X^2 / df : Ki-Kare / Serbestlik Derecesi; GFI: Uyum İyiliği Endeksi; AGFI: Düzeltilmiş Uyum İyiliği Endeksi; CFI: Karşılaştırmalı Uyum Endeksi; RMSEA: Yaklaşımın Ortalama Karekök Hatası.

katılımcıların çevik liderlik algılarının belirlemeye yönelik 32 ifadeli çevik liderlik ölçeği yer almaktadır ve bu ifadeler Akkaya vd. (2020) çalışmasından alınmıştır. Anketin dördüncü kısmında ise çalışan performansına yönelik dört ifade yer almaktadır ve bu ifadeler Kirkman ve Rosen’in (1999) geliştirdiği ve Çöl (2008) tarafından Türkçe hali ile kullandığı çalışmadan alınmıştır. Anketin son bölümü olan beşinci bölümde ise örgütsel çevikliğe ait 17 ifade yer almaktadır ve bu ifadeler Sharifi ve Zhang’ın (2001) geliştirdiği örgütsel çeviklik ölçeğinden alınmıştır.

Hazırlanan anket dijital ortama aktarılarak 01.01.2024 – 01.02.2024 arasında online olarak Türkiye’de sivil havacılık sektöründe hizmet veren farklı işletmelerde çalışan mavi yakalı ve ofis çalışanlarına uygulanmış ve toplamda 610 kullanılabilir veri elde edilmiştir. Elde edilen bu veriler araştırma amacına göre hazırlanmış hipotezlerin testinde SPSS 26.0 ve AMOS 24.0 istatistik programları kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın anketi için İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Komisyonu tarafından 2024/02 toplantı sayılı ve 15.02.2024 tarihli kararı ile etik kurul izni verilmiştir. Araştırma amacına göre hazırlanmış hipotezler ise aşağıda verilmektedir.

H₁: Dijital liderliğin çalışan performansı üzerinde pozitif etkisi vardır.

H₂: Çevik liderliğin çalışan performansı üzerinde pozitif etkisi vardır.

H₃: Dijital liderliğin örgütsel çeviklik üzerinde pozitif etkisi vardır.

H₄: Çevik liderliğin örgütsel çeviklik üzerinde pozitif etkisi vardır.

H₅: Çalışan performansının örgütsel çeviklik üzerinde pozitif etkisi vardır.

H₆: Dijital liderliğin örgütsel çeviklik üzerine etkisinde çalışan performansının aracı rolü vardır.

Araştırmanın anketinde yer verilmesi planlanan ölçeklerin, çalışmada kullanılabilirliğinin anlaşılması için AMOS istatistik programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Her bir ölçek için ayrı ayrı uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen uyum iyiliği değerlerinin kabul edilebilir aralıkta oldukları anlaşılmıştır. Ölçeklere ait uyum iyiliği değerleri aşağıda Tablo 1’de verilmektedir.

Tanım olarak faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve keşfedici faktör analizi olarak ikiye ayrılmaktadır (Büyüköztürk, 2002: 472). Çalışmada kullanılan doğrulayıcı faktör analizi ile önceden kullanılmış bir ölçeğin gerçek değişken yapısına olası uygunluğunun bulunup bulunmadığı, uygun olması durumunda seviyesinin kontrol edilmesi hedeflenmektedir. Ölçekler için hesaplanan uyum indeksleri ve güvenilirlik katsayıları Uyum indekslerinin literatürde genel kabul gören alt sınırları ve ne anlama geldikleri ilgili araştırma ile karşılaştırılarak uygun görülmüştür (Meydan ve Şeşen, 2011).

Araştırmada kullanılması planlanan ölçeklerin doğrulayıcı faktör analizi sonucu araştırma için kullanılabilirliğinin anlaşılmasının ardından, ölçeklere ait güvenilirlik değerleri hesaplanmıştır. Buna göre dijital liderlik ($\alpha=0,902$ / $N=6$), çevik liderlik ($\alpha=0,970$ / $N=32$), çalışan performansı ($\alpha=0,891$ / $N=4$) ve örgütsel çeviklik ($\alpha=0,964$ / $N=17$)

ölçeklerine ait Cronbachs' Alpha değerlerinin 0,70'in üzerinde olduğu görüldüğünden, güvenilir oldukları anlaşılmaktadır.

4. Bulgular

Anketin uygulanması sonucu 610 katılımcıdan araştırma için kullanılabilir geri dönüş elde edilmiştir. İlk olarak bu katılımcı gruba ait demografik özellikler incelenmiş ve aşağıda Tablo 2'de paylaşılmıştır. Tabloya göre elde katılımcıların %57,2'si (349) erkek, %67,5'i (412) evli, %49,3'ü (301) 30-35 yaş aralığında, %77,2'si (471) lisans mezunu, %44,4'ü (271) 32001 TL ve üzeri aylık hane gelirine sahip, %36,1'i (220) 5-7 yıl arasında sektördeki toplam çalışma süresi ve son olarak %58,4'ü (356) 3 - 5 yıl arasında mevcut yöneticisi ile toplam iş deneyimine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 2: Katılımcıların Demografik Yapısına Ait Frekans Dağılımları

Demografik Özellikler	Frekans	Yüzde	Demografik Özellikler	Frekans	Yüzde
Cinsiyet			Eğitim Düzeyi		
Erkek	349	57,2	Lise	18	3,0
Kadın	261	42,8	Ön Lisans	121	19,8
Medeni Durum			Lisans	471	77,2
Bekâr	198	32,5			
Evli	412	67,5			
Yaş			Hane Geliri		
18-23	17	2,8	17002 TL ve altı	20	3,3
24-29	81	13,3	17002-22000 TL arası	111	18,2
30-35	301	49,3	22001-27000 TL arası	102	16,7
36-41	104	17,0	27001-32000 TL arası	106	17,4
42 ve üstü	107	17,5	32001 TL ve üzeri	271	44,4
Sektördeki Toplam Çalışma Süresi			Mevcut Yönetici İle Toplam Çalışma Süresi		
1 – 3 Yıl Arası	150	24,6	1 – 3 Yıl Arası	126	20,7
3 – 5 Yıl Arası	122	20,0	3 – 5 Yıl Arası	356	58,4
5 – 7 Yıl Arası	220	36,1	5 – 7 Yıl Arası	52	8,5
7 Yıl ve Üzeri	118	19,3	7 Yıl ve Üzeri	76	12,5

Araştırma amacına göre oluşturulan hipotezlerin testlerinde korelasyon ve regresyon analizleri uygulanmıştır. Ayrıca aracı etkinin varlığını test etmek adına da Hayes Process Macro özelliği kullanılarak regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırmanın toplam dört değişkeninin birbiriyle olan ilişkisinin ne yönde olduğunu anlamak üzere öncelikle korelasyon analizi uygulanmış ve aşağıda Tablo 3'te gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde, önem derecelerinin tamamının yüzde beşten küçük olduğu ($\text{sig.}<0,05$) görüldüğünden, değişkenler arasında bir ilişkinin olduğu anlaşılmaktadır. Tabloda yer alan korelasyon analizi değerlerine bakıldığında ise, en yüksek ilişkinin dijital liderlik ile örgütsel çeviklik değişkenleri arasında olduğu ($r = ,957$) anlaşılmaktadır.

Tablo 3: Korelasyon Analizi Sonuçları

		Örgütsel Çeviklik			
Örgütsel Çeviklik	Pearson Correlation	1			
	Sig. (2-tailed)				
	N	610	Dijital Liderlik		
Dijital Liderlik	Pearson Correlation	,957**	1		
	Sig. (2-tailed)	,000			
	N	610	610	Çevik Liderlik	
Çevik Liderlik	Pearson Correlation	,947**	,900**	1	
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		
	N	610	610	610	Çalışan Performansı
Çalışan Performansı	Pearson Correlation	,931**	,856**	,866**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	610	610	610	610

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Araştırmada yer alan H₁, H₂, H₃, H₄ ve H₅ hipotezlerini test etmek için çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. İlk olarak çalışan performansı değişkeninin bağımlı değişken olduğu regresyon modeli kurulmuş ve aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4: Regresyon Modeline Ait ANOVA Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: Çalışan Performansı)

Model	Kareler Top.	Serbestlik Derecesi	Kareler Ort.	F	p
Regresyon	343,437	2	171,718	1080,176	,000 ^b
Artık	96,496	607	,159		
Toplam	439,933	609			

a. Bağımlı Değişken: Çalışan Performansı

b. Tahminciler: Çevik Liderlik, Dijital Liderlik

Tablo 5: Regresyon Analizi Sonuçları (Bağımlı Değişken: Çalışan Performansı)

Model	B	Std. Err.	Beta	t	Sig.	VIF
(Constant)	,453	,097		-4,693	,000	
Dijital Liderlik	,435	,047	,402	9,223	,000	5,251
Çevik Liderlik	,631	,054	,505	11,582	,000	5,251

R= ,884 - R²= ,781

a. Bağımlı Değişken: Çalışan Performansı

Dijital ve çevik liderliğin çalışan performansı üzerine etkisini ortaya koymak için çoklu regresyon analizi uygulanmış ve yukarıda Tablo 4 ve Tablo 5'te gösterilmiştir. Tablo 4'te ANOVA testinde önem derecesi yüzde beşten küçük ($p < 0,05$) ve Tablo 5'te VIF değerleri 10'dan küçük olduğu için, regresyon analizinin uygulanmasında bir sakıncanın olmadığı anlaşılmaktadır (Narci, 2024: 63). Regresyon analizinde modelin açıklama gücü olarak ifade edilen R² değeri 0,781 olarak hesaplanmıştır. Tablo 5'te yer

alan beta değerleri, ilgili bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni ne kadar etkilediğini göstermektedir. Buna göre dijital ve çevik liderlik değişkenlerindeki birer birimlik artışlar bağımlı değişken olan çalışan performansını sırasıyla 0,402 ve 0,505 artırmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar, araştırma amacına göre oluşturulmuş H₁ ve H₂ hipotezlerinin istatistiki olarak reddedilemeyeceğini göstermektedir.

İkinci olarak örgütsel çevikliğin bağımlı değişken olduğu regresyon modeli kurulmuş ve aşağıda Tablo 6 ve Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 6: Regresyon Modeline Ait ANOVA Test Sonuçları (Bağımlı Değişken: Örgütsel Çeviklik)

Model	Kareler Top.	Serbestlik Derecesi	Kareler Ort.	F	p
Regresyon	356,983	3	118,994	8364,6	,000 ^b
Artık	8,621	606	,014		
Toplam	365,604	609			

a. Bağımlı Değişken: Örgütsel Çeviklik

b. Tahminciler: Çalışan Performansı, Dijital Liderlik, Çevik Liderlik

Tablo 7: Regresyon Analizi Sonuçları (Bağımlı Değişken: Örgütsel Çeviklik)

Model	B	Std. Err.	Beta	t	Sig.	VIF
Const.	,177	,029		-6,019	,000	
Dijital Liderlik	,417	,015	,422	27,651	,000	5,987
Çevik Liderlik	,336	,018	,295	18,687	,000	6,411
Çalışan Performansı	,287	,012	,315	23,622	,000	4,559

R= ,988 - R²= ,976

a. Bağımlı Değişken: Örgütsel Çeviklik

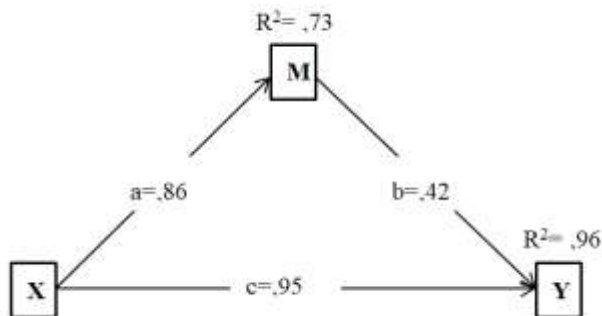
Dijital liderlik, çevik liderlik ve çalışan performansının örgütsel çevikliğe etkisini ortaya koymak için çoklu regresyon analizi uygulanmış ve yukarıda Tablo 6 ve Tablo 7’de gösterilmiştir. Tablo 6’da ANOVA testinde önem derecesi yüzde beşten küçük ($p < 0,05$) ve Tablo 7’de VIF değerleri 10’dan küçük olduğu için, regresyon analizinin uygulanmasında bir sakıncanın olmadığı anlaşılmaktadır (Narci, 2024: 64). Regresyon analizinde modelin açıklama gücü olarak ifade edilen R^2 değeri 0,976 olarak hesaplanmıştır. Tablo 7’de yer alan beta değerleri, ilgili bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni ne kadar etkilediğini göstermektedir. Buna göre dijital liderlik, çevik liderlik ve çalışan performansı değişkenlerindeki birer birimlik artışlar bağımlı değişken olan örgütsel çevikliği sırasıyla 0,422, 0,295 ve 0,315 artırmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar, araştırma amacına göre oluşturulmuş H_3 , H_4 ve H_5 hipotezlerinin istatistiki olarak reddedilemeyeceğini paylaşılmaktadır.

Tablo 8: Dijital Liderliğin Örgütsel Çeviklik Üzerindeki Etkisinde Çalışan Performansının Aracılık Testine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Tahmin Değişkenleri	Sonuç Değişkenleri									
	M (Çalışan Performansı)				Y (Örgütsel Çeviklik)					
		(β)	SH	t	p	(β)	SH	t	p	
X (Dijital Liderlik)	a	.86	.023	40,770	<.05	c'	.95	.012	81,150	<.01
M (Çalışan Performansı)		-	-	-		b	.42	.014	27,810	<.01
Sabit	i_M	.109	.09	-	<.01	i_Y	.112	.031	-	<.01
$R^2 = ,73$ F = 1662,23; p < .05					$R^2 = ,96$ F = 7862,36; p < .01					

Aracılık analizinde Bootstrap yöntemiyle yeniden örnekleme için 5000 seçeneği kullanılmıştır. Bu yöntemle yapılan aracılık etkisi analizlerinde araştırma hipotezlerinin kabul edilebilmesi için, elde edilen güven aralığı değerlerinin (Confidence Interval, CI) “0” değeri içermemesi gerekir (MacKinnon, vd. 2004:108) ve yapılan Process macro analizinde elde edilen “CI” değerlerinin “0” içermediği anlaşılmıştır CI [LLCI=,5605; ULCI=,6191]. Aracılık etkisinin incelendiği regresyon analizi sonucu elde edilen standardize edilmemiş regresyon katsayıları aşağıda Şekil 1’de gösterilmektedir.

Şekil 1: Dijital Liderliğin Örgütsel Çeviklik Üzerindeki Etkisinde Çalışan Performansının Aracılık Testine İlişkin Standardize Regresyon Değerleri



Şekil 1’de yer alan standartlaştırılmış regresyon tahminleri

göstermektedir.

Dijital ve çevik liderlik tarzlarının örgütsel çeviklik üzerine etkisinde çalışan performansının bir aracı etkisinin olup olmadığı da çalışmada konu edinilmiştir. Aracılık analizinin amacı, bağımsız bir değişken ile bağımlı bir değişken arasındaki ilişkide aracı bir değişkenin etkisinin toplam etkide oluşturduğu farkı ortaya koymaktır. Bu bağlamda araştırma amacına göre oluşturulmuş H_6 hipotezinin testi için Hayes tarafından geliştirilmiş Model 4 yöntemi (Hayes, 2012:34) Process Macro özelliği kullanılarak aracılı regresyon analizi uygulanmıştır. Aşağıda ilk olarak dijital liderlik (X) ile örgütsel çeviklik (Y) arasındaki ilişkinin çalışan performansı (M) ile nasıl bir aracı etkisi oluşturduğunu ortaya koymak için aracılık analizi uygulanmıştır. Sonuçlar aşağıda Tablo 8’de

ve Tablo 8’de yer alan ayrıntılı regresyon katsayılarına göre, dijital liderliğin çalışan performansının ($\beta = ,86$, $p < ,01$) ve örgütsel çeviklik ($\beta = ,42$, $p < ,01$) değişkenlerinin anlamlı yordayıcısı olduğu görülmektedir. Dijital liderlik ve çalışan performansı değişkenleri, birlikte örgütsel çeviklik değişkenindeki varyansın %96’sını açıkladığı görülmektedir. Dijital liderlik algısının örgütsel çeviklik üzerinde dolaylı etkisinin varlığının testi Bootstrap yöntemi ile elde edilen güven aralıklarına göre belirlenmiş, çalışan performansının dijital liderlik ile birlikte örgütsel çeviklik arasındaki ilişkiye aracılık ettiği sonucuna ulaşılmıştır ($R^2 = ,96$). Elde edilen bu sonuçtan, araştırma amacına göre oluşturulmuş H_6 hipotezinin istatistiksel olarak reddedilemeyeceği anlaşılmaktadır.

5. Sonuç

Türk sivil havacılık sektöründe dijital ve çevik liderlik algısının çalışanların performansı ve örgütsel çeviklik ile ilişkisinin incelendiği bu çalışmada sayısal araştırma yönteminde en çok kullanılan veri toplama tekniklerinden biri olan anketten yararlanılmıştır. Anketin, Türk sivil havacılık sektörü çalışanlarına uygulanması sonucu elde edilen 610 kullanılabilir veri ile araştırma amacına göre oluşturulmuş hipotezler test edilmiştir.

Katılımcıların demografik bilgilerinin verilmesinin ardından, araştırma değişkenlerinin birbiri ile olan ilişkisini

ortaya koymak için öncelikle korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizi sonucu elde edilen istatistiki bulgulardan hareketle, dijital ve çevik liderlik algısı, çalışan performansı ve örgütsel çeviklik arasında pozitif ilişkilerin olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu istatistik bulgunun, benzer değişkenler ile yapılan literatürdeki geçmiş çalışmalar ile benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Dijitalleşme sürecindeki firmalarda bulunan dijital liderlerin varlıklarının, çalışanların kişisel performanslarını yükselttiği Abbasov ve Tolay'ın (2021: 59) çalışmalarında belirtilmektedir. Benzer konudaki çalışmasında Artüz (2020), çalışan performansları üzerinde dijital liderlerin olumlu etkileri olduğunu açıklamaktadır. Yine başka bir çalışmada Setiawati (2021), çalışan performansı üzerinde çevik liderliğin etkilerini incelemiş ve çevik liderliğin çalışan performansı üzerinde anlamlı ve pozitif etkilerinin bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Dijital ve çevik liderlik algısının çalışan performansı üzerine, ayrıca bu üç değişkeninin örgütsel çeviklik üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çoklu doğrusal regresyon analizinin uygulanması sonucu, dijital ve çevik liderlik algılarının çalışan performansı üzerinde anlamlı pozitif etkisinin olduğu anlaşılmaktadır. Geleneksel liderlik türlerine nispeten daha yeni bir kavram olarak dijital liderliğin günümüz çalışanlarına etkisinin pozitif yönde olabileceği, çalışma öncesinde de tahmin edilebilecektir. Çevik liderliğin de benzer şekilde özellikle hız kavramının göz ardı edilemeyeceği havacılık sektöründe pozitif yönde etki edebileceği mantıklı olarak düşünülmektedir. Dolayısıyla ilgili kavramların birbirleri ile etkileşim sonuçlarının tahminler ile aynı istikamette çıkması, çalışmanın mantıksal zemininin de doğru olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bu istatistik bulgunun, benzer değişkenler ile yapılan literatürdeki geçmiş çalışmalardan bazıları ile benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Çünkü daha yeni kavram olarak göze çarpan dijital liderlik kavramı ile ilgili fazla araştırma sonuçlarının olmadığı anlaşılmaktadır. Yine de bu konuda birçok çalışması bulunan Akkaya vd. (2022) çevik liderliğin kişisel ve takım performanslarına iş tatmini ile birlikte pozitif yönde etki ettiğinden bahsettikleri görülmektedir.

Ayrıca yapılan diğer çoklu doğrusal regresyon analizi sonucu dijital liderlik, çevik liderlik ve çalışan performansının örgütsel çeviklik üzerinde istatistiksel olarak etkisinin olduğu anlaşılmaktadır. Çalışan performansının organizasyona pozitif etkilerinin organizasyon performansında da aynı istikamette neticeler vermesi mantıklı olarak beklenebilir. Ayrıca çalışmada etkileri araştırılan liderlik türlerinin de işletme performansına katkılarının pozitif yönde az da olsa mutlaka olması beklenmelidir. Zira liderlik türlerinin tamamı organizasyon performanslarını artırmaya ve koyulan hedeflere ilerlemede başarı sağlamaya yönelik etkenlerdir. Yine aynı şekilde elde edilen bu istatistik bulgunun, benzer değişkenler ile yapılan literatürdeki geçmiş çalışmalar ile benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Örnek olarak çalışan performansının işletme performansını olumlu istikamette

etkilediği sonucu, Schuster ve Zingheim (1996) ile Gosselin (2005)'in yaptıkları çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmada ayrıca yeni liderlik tarzlarından olan dijital liderliğin örgütsel çeviklik üzerindeki etkisinde çalışan performansının aracı rolü de incelenmiştir. Process Macro ek özelliği kullanılarak yapılan aracılı regresyon analizi sonucu elde edilen istatistiki bulgulara göre, dijital liderlik algısının örgütsel çeviklik üzerindeki etkisinde çalışan performansının aracı rolü olduğu anlaşılmaktadır. Altaweel ve Al-Hawary'nin (2021) imalat endüstrisinde dijital liderlik ile örgütsel çevikliğin aralarındaki ilişkilerinde çalışan performanslarının aracı rolünü araştırdıkları çalışmalarında çalışan performansının aracı rolü olduğunu ortaya koydukları görülmektedir. Ayrıca Wamba (2022), yapmış olduğu araştırmada örgütsel çeviklik ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve aralarında pozitif yönde güçlü etkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Başka bir çalışmada Marhraoui ve El Manouar (2017), IT inovasyonu ve sürdürülebilir örgütsel performans üzerinde örgütsel çevikliğin aracı rolünü incelemişlerdir. Çalışma sonuçları benzer çıkmış ve örgütsel çevikliğin performans üzerinde pozitif ve güçlü etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bu çalışmadan elde edilen istatistiki bulgular sonucu, Türk sivil havacılık sektöründe faaliyet gösteren firmaların örgütsel çevikliğin oluşması için çalışanlarının performanslarını yüksek tutması önerilmektedir. Ayrıca, çevik liderlik ve teknolojik çağın gerekliliği neticesinde ortaya çıkan dijital liderlik tarzlarının algısı da çalışanların performansına ve örgütsel çevikliğe etki ettiği için, yöneticilerin bu liderlik tarzlarına sahip olması ya da bu liderlik tarzları ile koşullara göre hareket ederek örgütsel dinamikleri pozitif yönde tutması önerilmektedir.

Anketlerin uygulama dönemi olarak seçilen Ocak 2024 dönemi havacılık sektörü açısından yaz dönemlerine göre daha durağan bir periyot olarak bilinmektedir. Bu sebeple bu dönemdeki çalışanlar tarafından verilen cevaplarda yoğun sezon çalışanlarının vereceği cevapların daha farklı olması düşünülebilir. Ayrıca bu sektörde araştırma yapacakların anket toplama sürecini daha uzun tutmaları, alınacak cevap sayısında artışa etki edebilir. Bir diğer öneri olarak yapılan bu çalışmada beyaz yakalı çalışanlar ve yöneticilerinin katılımları sağlandığından çoğunlukla üst düzey yöneticilerin daha fazla katıldıkları araştırmaların yapılması özellikle liderlik ölçeğinden daha verimli neticeler alınmasına fayda sağlayabilecektir. Dijital liderlik tarzlarının havacılık sektörü harici alanlarda daha fazla araştırılması, teknolojinin son yıllardaki etkisinin artmasına paralel farklı sektörlerdeki etkilerinin anlaşılması bakımından literatüre yeni bakış açıları getireceği düşünülmektedir. Son olarak literatür incelendiğinde özellikle sivil havacılık sektörü bağlamında çok fazla araştırmanın yapılmadığı, olan çalışmaların ise daha eski kavramlar ekseninde yapıldığı görülmektedir. İlgili sektör bağlamında özellikle yeni liderlik tarzları ile etkileşiminin

araştırılmasının faydalı olacağı önerilmektedir.

Kaynakça

- Abbasov, A., & Tolay, E. (2021). Dijital Liderliğin Bireysel Performans Üzerindeki Etkisi-Azerbaycan'da Endüstri 4.0 Teknolojilerini Uygulayan Bir Firmada Araştırma. *İzmir Yönetim Dergisi*, 2(1), 59-74.
- Aghina, W., De Smet, A., Murarka, M., & Collins, L. (2015). *The Keys to Organizational Agility*. McKinsey & Company.
- Akkaya, B., Kayalıdere, U. K., Aktaş, R., & Karğın, S. (2020). Çevik Liderlik Yaklaşımı ve Çevik Lider Davranışlarını Ölçmeye Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2): 1605-1621.
- Akkaya, B., Panait, M., Apostu, S. A., & Kaya, Y. (2022). Agile Leadership and Perceived Career Success: The Mediating Role of Job Embeddedness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4834.
- Akkaya, B., & Tabak, A. (2018). Örgütsel Çeviklik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *İş ve İnsan Dergisi*, 5(2): 185-206.
- AlTaweel, I. R., & Al-Hawary, S. I. (2021). The Mediating Role of Innovation Capability on The Relationship Between Strategic Agility and Organizational Performance. *Sustainability*, 13(14), 7564.
- Anak Agung Sagung, M. A., & Sri Darma, G. (2020). Revealing The Digital Leadership Spurs in 4.0 Industrial Revolution. *Asri, AASMAN, & Darma, GS, Revealing The Digital Leadership Spurs in*, 3(1): 93-100.
- Anitha, J. (2014). Determinants of Employee Engagement and Their Impact on Employee Performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(3): 308-323.
- de Araujo, L. M., Priadana, S., Paramarta, V., & Sunarsi, D. (2021). Digital Leadership in Business Organizations. *International Journal of Educational Administration, Management, and Leadership*, 2(1): 45-56.
- Armstrong, M., (1996). *Employee Reward*, Institute of Personnel and Development IPD House, London.
- Arsawan, I. W. E., ssy De Hariyanti, N. K., Atmaja, I. M. A. D. S., Suhartanto, D., & Koval, V. (2022). Developing organizational agility in SMEs: An investigation of innovation's roles and strategic flexibility. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 149.
- Artüz, S. D. (2020). *Dijital Liderlik Uygulaması İle Öğrenen Örgüt İlişkisinin Bireysel Performansa Etkisi* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Attar, M., & Abdul-Kareem, A. (2020). The Role of Agile Leadership in Organisational Agility. In *Agile Business Leadership Methods for Industry 4.0* (pp. 171-191). Emerald Publishing Limited.
- Avant, L. L., & Lyman, P. J. (1975). Stimulus Familiarity Influences Perceived Duration in Prerecognition Visual Processing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1(3): 205-213.
- Badayai, A. R. A. (2012). A Theoretical Framework and Analytical Discussion on Uncongenial Physical Workplace Environment and Job Performance Among Workers in Industrial Sectors. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 42: 486-495.
- Bahrami, M. A., Kiani, M. M., Montazeralfaraj, R., Zadeh, H. F., & Zadeh, M. M. (2016). Osong Public Health and Research Perspectives. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 7(3): 190-196.
- Barreto, I. (2010). Dynamic Capabilities: A Review of Past Research and An Agenda for The Future. *Journal of management*, 36(1): 256-280.
- Becerikli, Y. S. (2013). Takım Çalışmaları ve Verimlilik İlişkisi: Karar Alma Süreçlerinin Etkinlik Kazanmasında Liderin Rolü. *Verimlilik Dergisi*, (3): 93-116.
- Bedarkar, M., & Pandita, D. (2014). A Study on The Drivers of Employee Engagement Impacting Employee Performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 133: 106-115.
- Bhanap, R. (2015). Who is Responsible for Digital Leadership in the Boardroom. *Computer Weekly*, 7(13): 18-19.
- Biçer, G., & Düztepe, Ş. (2003). Yetkinlikler ve Yetkinliklerin İşletmeler Açısından Önemi. *Journal of Aeronautics and Space Technologies*, 1(2): 13-20.
- Bolden, R., & O'Regan, N. (2016). Digital Disruption and The Future of Leadership: An Interview with Rick Haythornthwaite, Chairman of Centrica and MasterCard. *Journal of Management Inquiry*, 25(4): 438-446.
- Boyatzis, R. E. (1991). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. John Wiley & Sons.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8(4): 470-483.
- Cestou, J. (2020). *The Role of Gender Expression in Agile Leadership* (Doctoral Dissertation, Benedictine University).
- Clerkin, C. (2015). *Creative Leadership and Social Intelligence: The Keys to Leading in The Digital Age*. Leadership, 2050: 175-187.
- Çöl, G. (2008). Algılanan Güçlendirmenin İşgören Performansı Üzerine Etkileri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1): 35-46.

- Dahmardeh, N., & Banihashemi, S. A. (2010). Organizational Agility and Agile Manufacturing. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 27: 178-184.
- Darvishmotevali, M., & Tajeddini, K. (2019). Understanding Organizational Agility: Evidence From The Hotel Industry in Iran. In *Tourism, Hospitality and Digital Transformation* (pp. 73-88). Routledge.
- Demirgil, Z., & Antalyali, Ö. L. (2017). Kamu Sektöründe Süreç Odaklı Örgütsel Değişimin Hizmet Kalitesi Ve İş Tatmini Üzerine Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 8(18): 127-140.
- Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü. (2020). 2019 Faaliyet Raporu. Ankara.
- Downes, L., & Nunes, P. (2014). *Big Bang Disruption: Strategy in The Age of Devastating Innovation*. Penguin.
- Eberl, J. K., & Drews, P. (2021). Digital Leadership—Mountain or molehill? A literature review. *Innovation Through Information Systems: Volume III: A Collection of Latest Research on Management Issues*: 223-237.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic Capabilities: What Are They?. *Strategic Management Journal*, 21(10 - 11): 1105-1121.
- Ekber, Ş., & Mirzayeva, G. (2016). Motivasyon Yönlü Performans Değerlendirme-Örnek Olay Çalışması. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 4(1): 122-133.
- El Sawy, O. A., Kræmmergaard, P., Amsinck, H., & Vinther, A. L. (2016). How LEGO Built The Foundations and Enterprise Capabilities for Digital Leadership. *MIS Quarterly Executive* (15:2).
- Gaebler, T. (1993). *Reinventing Government: How The Entrepreneurial Spirit is Transforming The Public Sector*. Plume.
- Ganguly, A., Nilchiani, R., & Farr, J. V. (2009). Evaluating Agility in Corporate Enterprises. *International Journal of Production Economics*, 118(2): 410-423.
- Gosselin, M. (2005). An Empirical Study of Performance Measurement in Manufacturing Firms. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54(5/6): 419-437.
- Gruman, J. A., & Saks, A. M. (2011). Performance Management and Employee Engagement. *Human Resource Management Review*, 21(2): 123-136.
- Güçray, S. S. (2001). Ergenlerde Karar Verme Davranışlarının Öz Saygı ve Problem Çözme Becerileri Algısı İle İlişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(8): 106-121.
- Hayes, A. F. (2012). Process: A Versatile Computational Tool for Observed Variable Mediation, Moderation, and Conditional Process Modeling.
- Hayward, S. (2021). *The Agile Leader: How to Create An Agile Business in The Digital Age*. Kogan Page Publishers.
- Hoek, V.R.I., Harrison, A., & Christopher, M. (2001). Measuring Agile Capabilities in The Supply Chain. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2): 126-148.
- Hormozi, A. M. (2001). Agile Manufacturing: The Next Logical Step. *Benchmarking: An International Journal*, 8(2): 132-143.
- Horney, N., Pasmore, B., & O'Shea, T. (2010). Leadership Agility: A Business Imperative for A VUCA World. *Human Resource Planning*, 33(4): 33-38.
- Jain, K. K., & Das, R. (2017). Risks of Results Oriented Leadership: A Perspective in Need of a Re-evaluation. *NHRD Network Journal*, 10(4), 104-110.
- Jain, V., Benyoucef, L., & Deshmukh, S. G. (2008). What's The Buzz About Moving From 'Lean'to 'Agile' Integrated Supply Chains? A Fuzzy Intelligent Agent-Based Approach. *International Journal of Production Research*, 46(23): 6649-6677.
- Joiner, B. (2009). Creating A Culture of Agile Leaders: A Developmental Approach. *People and Strategy*, 32(4): 28-35.
- Joiner, B., & Josephs, S. (2007). Developing Agile Leaders. *Industrial and Commercial Training*, 39(1): 35-42.
- Kanten, P., Kanten, S., Keceli, M., & Zaimoglu, Z. (2017). The Antecedents of Organizational Agility: Organizational Structure, Dynamic Capabilities and Customer Orientation. *PressAcademia Procedia*, 3(1): 697-706.
- Karaman, F. (2023). Türk Sivil Havacılık Sektöründe Farklılaştırma Uygulamalarının Toplam Kalite Yönetimine Etkisinde Çalışan Performansının Aracı Rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(88), 1472-1491.
- Kestek, S. B., Çolakoğlu, Ü., & Atay, H. (2018). Otel Çalışanlarının Algılanan Örgütsel Destek Düzeylerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi: Kuşadası Örneği. 1. *Journal of Travel and Tourism Research*, (13): 53-68.
- Kettunen, P. (2009). Adopting Key Lessons From Agile Manufacturing to Agile Software Product Development—A Comparative Study. *Technovation*, 29(6-7): 408-422.
- Khalil, S., & Winkler, T. J. (2023). How software as a service simultaneously affords organizational agility and inertia. *The Journal of Strategic Information Systems*, 32(4), 101804.
- Kirkman, B. L., & Rosen, B. (1999). Beyond Self-Management: Antecedents and Consequences of Team

- Empowerment. *Academy of Management Journal*, 42(1), 58-74.
- Kline, S. (2002). *Türk Havacılık Kronolojisi. Havaş Havaalanları Yer Hizmetleri*, İstanbul.
- Lado, M., & Alonso, P. (2017). The Five-Factor Model and Job Performance in Low Complexity Jobs: A Quantitative Synthesis. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 33(3): 175-182.
- Lebas, M., & Euske, K. (2002). A Conceptual and Operational Delineation of Performance. *Business Performance Measurement: Theory and Practice*, 65-79.
- Lin, C. T., Chiu, H., & Chu, P. Y. (2006). Agility Index in The Supply Chain. *International Journal of Production Economics*, 100(2): 285-299.
- Lyu, J. (2023). How Does Digital Leadership Improve Organizational Sustainability: Theory and evidence. *Journal of Cleaner Production*, 140148.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence Limits for The Indirect Effect: Distribution of The Product and Resampling Methods. *Multivariate Behavioral Research*, 39(1), 99-128.
- Mack, T. C. (2015). *Leadership in The Future*. Leadership, 2050: 9-22.
- Mansi, G., & Levy, Y. (2013). Do Instant Messaging Interruptions Help or Hinder Knowledge Workers' Task Performance?. *International Journal of Information Management*, 33(3): 591-596.
- Marhraoui, M. A., & El Manouar, A. (2017, October). IT Innovation and Firm's Sustainable Performance: The Mediating Role of Organizational Agility. In *Proceedings of The 9th International Conference on Information Management and Engineering* (pp. 150-156).
- Mathis, R. L. ve Jackson, J. H. (2000). *Human Resources Management*, 9th ed. South-Western College Publishing: Ohio.
- Mensah, J. K. (2015). A "Coalesced Framework" of Talent Management and Employee Performance: For Further Research and Practice. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64(4): 544-566.
- Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Miller, C. L. (2018). Digital Leadership: Using The Internet and Social Media to Improve The Lives, Well-Being and Circumstances of Others. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 110(1): 45-48.
- Miller, V. D., Allen, M., Casey, M. K., & Johnson, J. R. (2000). Reconsidering The Organizational Identification Questionnaire. *Management Communication Quarterly*, 13(4): 626-658.
- Molla, A., & Peszynski, K. (2012). Enterprise Systems and Organizational Agility: A Review of The Literature and Conceptual Framework. *Communications of The Association for Information Systems*, 31(1): 167-193.
- Müller, S. D., Konzag, H., Nielsen, J. A., & Sandholt, H. B. (2024). Digital transformation leadership competencies: A contingency approach. *International Journal of Information Management*, 75, 102734.
- Nafei, W. A. (2016). Organizational Agility: The Key to Organizational Success. *International Journal of Business and Management*, 11(5): 296-309.
- Narci, M. T. (2024). Examination of Turkish-Made Products with The Theory of Planned Behavior: A Research on Regular Migrants in Turkey. *Journal of Asian Scientific Research*, 14(1), 58-67.
- Nejatian, M., Zarei, M. H., Nejati, M., & Zanjirchi, S. M. (2018). A Hybrid Approach to Achieve Organizational Agility: An Empirical Study of A Food Company. *Benchmarking: An International Journal*, 25(1): 201-234.
- Noe, R.A., Hollenbeck, J.R., Gerhart, B. ve Wright, P.M., (1997). *Human Resource Management*, "Gaining A Competitive Advantage", Second Edition, McGraw-Hill, Irwin, Chicago, ss.238-242.
- Olbert, S., Prodoehl, H. G., & Worley, C. G. (2017). Organizational Agility as A Competitive Factor: The "Agile Performer Index". NEOMA Business School, Reims Cedex, France.
- Overby, E., Bharadwaj, A., & Sambamurthy, V. (2006). Enterprise Agility and The Enabling Role of Information Technology. *European Journal of Information Systems*, 15: 120-131.
- Park, Y. K. (2011). *The Dynamics of Opportunity and Threat Management in Turbulent Environments: The Role of Information Technologies*. ProQuest LLC. 789 East Eisenhower Parkway, PO Box 1346, Ann Arbor, MI 48106.
- Plonka, F. E. (1997). Developing A Lean and Agile Work Force. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 7(1): 11-20.
- Prasongko, A., & Adianto, T. (2019). The Role of The Agile Leadership Model as a Competitive Advantage for The Future Leader in The Era of Globalization and Industrial Revolution 4.0. *Jurnal Pertahanan: Media Informasi Tentang Kajian & Strategi Pertahanan Yang Mengedepankan Identity, Nasionalism & Integrity*, 5(3): 126-133.
- Prentice, A. E. (2013). *Leadership for The 21st Century*. ABC-CLIO.
- Promsri, C. (2019). The developing Model of Digital

- Leadership for A Successful Digital Transformation. *GPH-International Journal of Business Management*, 2(08): 01-08.
- Ravichandran, T. (2018). Exploring The Relationships Between IT Competence, Innovation Capacity and Organizational Agility. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(1): 22-42.
- Saha, N., Gregar, A., & Sáha, P. (2017). Organizational Agility and HRM Strategy: Do They Really Enhance Firms' Competitiveness?. *International Journal of Organizational Leadership*, 6: 323-334.
- Samsudin, A., Saputra, N., & Abdinegoro, S. B. (2020, December). Authentic Leadership, Work Engagement and Performance. In *The International Conference on Business and Management Research*, 160: 276-283.
- Schermerhorn, J.R., Hunt, J.G. ve Osborn, R.N. (1994). *Managing Organizational Behavior*, 5. Baskı, John Wiley & Sons., New York, USA, 332s.
- Schuster, J. R., & Zingheim, P. K. (1992). *The New Pay: Linking Employee and Organizational Performance*. (No Title).
- Setiawati, L. (2021). The Effect of Agile Leadership and Work Environment to Employees' Performance in A VUCA World (Study on Millennial Generation Employees in Jabodetabek). *International Journal of Social Science and Human Research*, 4(11), 3123-3131.
- Shahaei, B. (2008). *Paradigm of Agility, Definitions, Features and Concepts*. Tadbir Publication, 194th Issue, 14-18.
- Sharifi, H., Colquhoun, G., Barclay, I., & Dann, Z. (2001). Agile Manufacturing: A Management and Operational Framework. *Proceedings of The Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, 215(6): 857-869.
- Sharifi, H., & Zhang, Z. (1999). A Methodology for Achieving Agility in Manufacturing Organisations: An Introduction. *International Journal of Production Economics*, 62(1-2): 7-22.
- Sharifi, H., & Zhang, Z. (2001). Agile Manufacturing in Practice - Application of A Methodology. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(5/6), 772-794.
- Sharp, J. M., Irani, Z., & Desai, S. (1999). Working Towards Agile Manufacturing in The UK Industry. *International Journal of Production Economics*, 62(1-2): 155-169.
- Sheninger, E. (2019). *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*. Corwin Press.
- Shippmann, J. S., Ash, R. A., Batjtsta, M., Carr, L., Eyde, L. D., Hesketh, B., ... & Sanchez, J. I. (2000). The Practice of Competency Modeling. *Personnel Psychology*, 53(3): 703-740.
- Silva-Martinez, J. (2024). Practical implications to becoming agile organizations: NASA case study. *Acta Astronautica*, 215, 102-106.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü. (2018). 2019-2023 Stratejik Planı. Ankara.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü. (2019). Faaliyet Raporu. Ankara.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü. (2022). Faaliyet Raporu. Ankara.
- Sürücü, L., Yıkılmaz, İ., & Maşlakçı, A. (2022). Dijital Liderlik: Bir Ölçek Uyarlama Çalışması. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 1038-1050.
- Tanniru, M. R. (2018). Digital Leadership. In *Management of Information Systems*. IntechOpen.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7): 509-533.
- Teece, D., Peteraf, M., & Leih, S. (2016). Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy in The Innovation Economy. *California Management Review*, 58(4): 13-35.
- Todd, R. J. (1999). Transformational Leadership and Transformational Learning: Information Literacy and The World Wide Web. *National Association of Secondary School Principals. NASSP Bulletin*, 83(605), 4-12.
- Tunçer, P. (2011). Örgütsel Değişim ve Liderlik. *Sayıştay Dergisi*, (80), 57-84.
- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı. (2020). *Havacılık ve Uzay Teknolojileri - Ulaşan ve Erişen Türkiye*. Ankara.
- Wamba, S. F. (2022). Impact of Artificial Intelligence Assimilation on Firm Performance: The Mediating Effects of Organizational Agility and Customer Agility. *International Journal of Information Management*, 67, 102544.
- Wirtz, B. W., & Wirtz. (2021). *Digital Business and Electronic Commerce*. Cham: Springer International Publishing.
- Xia, Y., Liu, X., Wang, X., Deng, H., Han, C., Liu, Z., & Tsai, S. B. (2023). The power of role models in a team: The impact of lead entrepreneur's digital leadership on digital entrepreneurial success. *Information Processing & Management*, 60(6), 103498.
- Zaheer, A., & Zaheer, S. (1997). Catching The Wave: Alertness, Responsiveness, and Market Influence in Global Electronic Networks. *Management Science*, 43(11): 1493-1509.
- Zhang, Z., & Sharifi, H. (2000). A Methodology for Achieving Agility in Manufacturing Organisations.

International Journal of Operations & Production Management, 20(4): 496-513.

Zeike, S., Bradbury, K., Lindert, L., & Pfaff, H. (2019). Digital Leadership Skills and Associations with Psychological Well-Being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(14), 2628: 1-12.

Žitkienė, R., & Deksnys, M. (2018). Organizational Agility Conceptual Model. *Montenegrin Journal of Economics*. Podgorica: Economic Laboratory Transition Research Podgorica-Elit, 2018, vol. 14, iss. 2.

Extended Summary

Purpose

In this study, the effects of the concepts of agile leadership, digital leadership and employee performance on organizational agility in the civil air transportation sector, which is the first way that comes to mind in the transportation sector when speed and technology are mentioned, were examined. The aim of the research is to understand how the leadership styles of managers working in the civil aviation sector in Turkey are perceived by their subordinates and to determine the effect of this perception on their business performance and organizational agility. In addition, the mediating effect of employee performance on the effect of digital and agile leadership styles, which were the subject of the research, on organizational agility was also examined. It is thought that there are not many such studies in the civil aviation sector and it is important to investigate the interaction of the concepts examined.

Literature Review

It is seen that there are no similar studies in the literature regarding the subject of the study. Although it seems that the relevant concepts have been researched individually, similar research has not been found, especially in the context of the civil aviation sector. When examined one by one, it is understood that there are similar results. For example, it is stated in the studies of Abbasov and Tolay (2021: 59) that the presence of digital leaders in companies in the digitalization process increases the personal performance of employees. Akkaya et al., who have many studies on digital leadership, which is thought to be a newer concept. (2022) appear to mention that agile leadership has a positive impact on personal and team performances along with job satisfaction. Therefore, it is thought that this study will fill an important gap in terms of examining the effects of relevant concepts, especially in civil aviation. In addition, examining the communication of relevant concepts with each other in the aviation industry, where concepts such as speed, performance and agility are indispensable, adds a special feature to the study.

Methodology

A total of 253,885 employees in the civil aviation sector in Turkey were selected as the research population as of the end of 2021 (SHGM, 2022: 28). In this research, where the quantitative research method was preferred, a survey was chosen as the data collection technique. The first part of the survey, which consists of five parts in total, determines the demographic characteristics of the participants, and the second part is determined by Zeike et al. (2019) and published in Turkish by Driver et al. (2022) adapted for the digital leadership scale. In the third part, Akkaya et al. (2020) study, and the fourth part includes the employee performance scale developed by Kirkman and Rosen (1999) and used in Turkish by Çöl (2008). In the last part, the organizational agility scale developed by Sharifi and Zhang (2001) was used. The prepared survey was transferred to

digital media and applied online to people working in the civil aviation sector in Turkey between 01.01.2024 and 01.02.2024, and a total of 610 usable data were obtained. These data obtained were analyzed using SPSS 26.0 and AMOS statistical programs to test the hypotheses prepared according to the research purpose. For the scales used in the study, there is a certificate of conformity with the ethics commission decision taken as a result of the Istanbul Aydın University meeting dated 15.02.2024 and numbered 2024/02.

Findings

As a result of the analysis, it was determined that there were positive relationships between digital and agile leadership perception, employee performance and organizational agility. However, it is understood that digital and agile leadership perceptions have a significant positive effect on employee performance. It is also understood that digital leadership, agile leadership and employee performance have statistical effects on organizational agility. Again, it is understood that employee performance has a mediating role in the effect of digital leadership perception on organizational agility. As a result of all these statistical findings, it is recommended that companies operating in the Turkish civil aviation sector keep the performance of their employees high in order to create organizational agility. In addition, since the perception of agile leadership and digital leadership styles that emerged as a result of the necessity of the technological age also affects the performance of employees and organizational agility, it is recommended that managers have these leadership styles or keep the organizational dynamics in a positive direction by acting according to the conditions with these leadership styles.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Türkiye’de İkiz Açık Hipotezinin Nedensellik Analizi

Causality Analysis of The Twin Deficit Hypothesis in Turkey

Recep Akan^{a,**}^a Öğr. Gör. Dr., Ege Üniversitesi, Tire Kutsan Meslek Yüksekokulu, 35900, İzmir / Türkiye
ORCID: 0000-0001-9508-0418

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 25 Nisan 2024

Düzeltilme tarihi: 12 Temmuz 2024

Kabul tarihi: 29 Temmuz 2024

Anahtar Kelimeler:

Bütçe Açığı

Kamu Harcamaları

Cari İşlemler Açığı

İkiz Açık Hipotezi

Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

ARTICLE INFO

Article history:

Received: April 25, 2024

Received in revised form: July 12, 2024

Accepted: July 29, 2024

Keywords:

Budget Deficit

Public Expenditure

Current Account Deficit

Twin Deficit Hypothesis

Toda-Yamamoto Causality Test

ÖZ

Bu çalışmada, ikiz açık olarak ifade edilen, bütçe açığı ve cari açık değişkenleri arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Çalışma ikiz açık hipotezinin test edilmesine olanak vermesi sebebiyle önem arz etmektedir. Çalışmada Türkiye'nin 1974-2022 dönemlerini kapsayan yıllık zaman serileri kullanılarak VAR modeli kurulmuştur. İlgili zaman serilerinin durağanlık düzeyleri ADF ve PP birim kök testleri kullanılarak belirlenmiştir. Bütçe açığı değişkeni birinci farkında durağan bulunurken, cari açık değişkeni düzey değerleri ile durağan bulunmuştur. Bu aşamadan sonra kurulan VAR modeli için uygun gecikme uzunluğu belirlenmiş ve otokorelasyon ve değişen varyans sorunu ilgili testler ile sınanmıştır. Son olarak ikiz açık hipotezinin nedensellik sınaması için Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulanmıştır. Bulgular Türkiye söz konusu dönem için bütçe açığından cari açığa doğru nedensellik ilişkisinin var olduğunu göstermektedir.

ABSTRACT

This study investigates the relationship between budget deficit and current account deficit variables, which are referred to as twin deficits. The study is considered important as it allows testing the twin deficit hypothesis. The VAR model is constructed using annual time series covering the period 1974-2022 for Turkey. The stationarity levels of the relevant time series are determined using ADF and PP unit root tests. While the budget deficit variable was found to be stationary in its first difference, the current account deficit variable was found to be stationary at level values. After this stage, the appropriate lag length for the VAR model is determined and autocorrelation and heteroscedasticity problems are tested with the relevant tests. Finally, Toda-Yamamoto causality test is applied to test the causality of the twin deficit hypothesis. The findings show that there is a causality relationship from budget deficit to current account deficit for the period in question.

1. Giriş

İkiz Açık Hipotezi, ilk olarak 1980’li yıllarda ABD başta olmak üzere bazı ülkelerde, cari işlemler açığı ve yüksek bütçe açıklarının birlikte yaşanması nedeniyle ortaya atılmıştır. İkiz açık hipotezi ile ifade edilen cari işlemler

açığı ile bütçe açığı arasındaki ilişki niteliği, iktisatçılar arasında ihtilafli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Tartışmaların ana unsurunu ise bu iki değişken arasında nedensel bir ilişkinin gerçekte var olup olmadığı sorusu oluşturmaktadır. Literatürde, bütçe açığından, cari açığa

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: recep.akan@ege.edu.tr

doğru tek yönlü pozitif bir nedensel ilişkinin var olduğunu ileri süren Keynesyen görüş ile iki değişken arasında nedensel bir ilişkinin var olmadığını ileri süren Ricardocu Denklik Hipotezi görüşü ön plana çıkmaktadır. Bir diğer görüş olarak karşımıza nedenselliğin cari açıktan bütçe açığına doğru olduğunu iddia eden Cari İşlemler Hedeflemesi Hipotezi yaklaşımı çıkmaktadır (Yılmaz ve Tütüncü 2020:47).

Milli gelir dengesi, bütçe açığı ve cari açık ilişkisini teorik olarak açıklamada kullanılabilir. Bu bağlamda milli gelir denklemi şu şekilde ifade edilmektedir (Alkswani 2000:3);

$$MG=C+I+G+X-M=C+S+T$$

bu eşitlikte; MG; milli geliri, C; tüketim harcamalarını, I; yatırım harcamalarını, G; kamu harcamalarını, X; ihracatı, M; ithalatı, S; tasarrufları, T; vergi gelirlerini ifade etmektedir.

Eşitliği şu şekilde düzenlediğimizde ise;

$$X-M=(T-G)+(S-I)$$

yeni eşitlik bize cari açık, bütçe açığı ve tasarruf açığını gösterecek bir form haline gelebilmektedir.

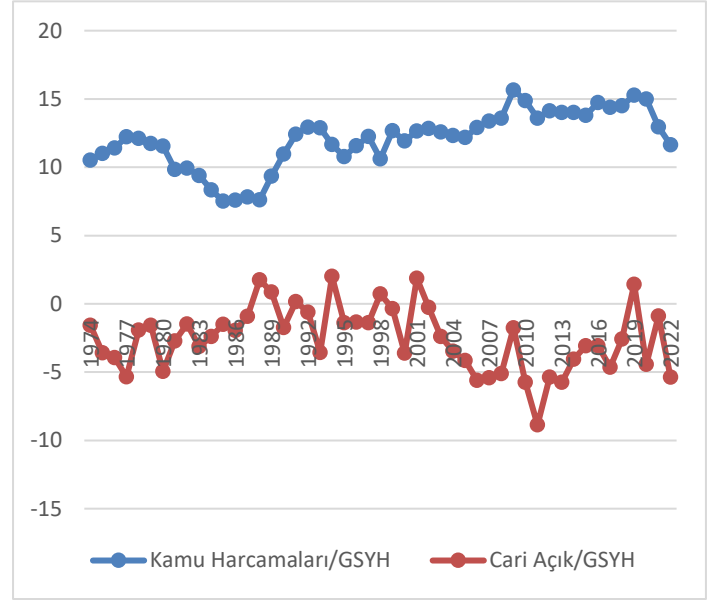
$$CA=BA+TA$$

Elde ettiğimiz bu son denklemde, CA; ithalat ve ihracat arasındaki farkını gösteren cari işlemler açığı, BA; kamu gelir ve harcamaları arasındaki farkı gösteren bütçe açığı, TA; ise tasarruf ve yatırımlar arasındaki farkı gösteren tasarruf açığı olarak ifade edilebilmektedir. Çalışmada bütçe açığı ve cari açıktan oluşan ikiz açık incelemekte olduğundan üçüz açık bileşeni olan kamu tasarruf açığı analize dahil edilmemiştir. İkiz açık, iktisat literatüründe üzerinde yoğun tartışmaların yapıldığı bir alan olmakla birlikte Türkiye ekonomisinin genel durumunu anlamak açısından da oldukça önemlidir. Açıkların oluşumu ve birbirleri üzerindeki etkileri ekonominin genel dengesini yakından ilgilendirmektedir.

Bütçe açığı ve cari açık değişkenleri arasındaki ilişkiyi konu edinen pek çok çalışma yapılmıştır. Yapılan ampirik çalışmalar sonucunda nedenselliğin yönü ve niteliği ile ilgili birbirinden farklı sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmalar neticesinde yukarıda bahsedilen üç iktisadi görüşü de destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışmanın konusu ise 1974-2022 yılları arasında oluşan cari açık ve kamu harcamaları arasındaki nedenselliğin incelenmesi olup, söz konusu dönem içindeki ilişkinin varlığı ve yönünün ne olduğuna ilişkin açıklamada bulunmaktadır.

Türkiye'nin 1974-2022 yıllarına ait kamu harcamaları ve cari açık verilerinin GSYH'ye oranı aşağıdaki grafik üzerinde gösterilmiştir.

Grafik 1: Kamu Harcamaları/GSYH ve Cari Açık/GSYH Oranları



Grafik üzerine gösterilen değerler incelendiğinde kamu harcamalarının GSYH'ya oranının bazı dönemler azalmakla birlikte genel olarak artış eğiliminde olduğu gözlenmektedir. Cari dengenin ise bazı yıllar fazla vermekle birlikte genel olarak negatif değerler içerdiği gözlenmektedir.

İkiz açık sorunu 1980'li yıllardan itibaren pek çok ülkede görülmüştür. Türkiye'de uzun süreden beri bu sorun ile mücadele etmeye çalışılmaktadır. Bir yandan farklı sebeplere bağlı olarak artan kamu harcamalarının oluşturduğu bütçe açıkları, diğer yandan dışa açık ekonomi uygulamalarının bir sonucu olarak artış eğilimi gösteren cari açık ülke ekonomisi üzerinde baskılar oluşturmaktadır. Bu yönüyle ikiz açık sorunu gelişmekte olan diğer ülkeler gibi Türkiye'nin de üstesinden gelmesi gereken önemli bir sorun olarak görülmekte ve üzerinde pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmada ikiz açık değişkenleri arasındaki ilişki üzerinde durulmakta, söz konusu değişkenler arasındaki nedensel ilişkinin varlığı ve yönü belirlenmeye çalışılmaktadır. İki değişken arasında herhangi bir ilişkinin olup olmadığı belirlendikten sonra ilişkinin yönünün belirlenmesi, uygulanacak ekonomi politikalarının önceliklerinin tespiti açısından oldukça önemlidir. Çalışma ikiz açık değişkenlerinin 1974-2022 dönemi arasındaki zaman serilerini kapsama içime alması dolayısıyla, Türkiye ekonomisinde yaşanan önemli ekonomik gelişmeleri içermekte, bu bağlamda serbest piyasa ekonomisine geçiş süreci, ekonomik krizler, genişleme dönemleri, salgın hastalıklar gibi pek çok ekonomik ve sosyal unsur seriler üzerinde oluşturdukları etkilerle çalışmaya dahil olmakta ve böylece literatüre uzun soluklu bir ikiz açık analizi katkısı sunulmak istenmektedir.

Yukarıda yapılan açıklamalardan sonra, ikiz açık hipotezine yönelik olarak geliştirilen temel görüşler teorik olarak

özetlenecek, seçilmiş literatür aktarılacak sonrasında ise analiz kısmına geçilerek bulunan sonuçlar değerlendirilecektir.

1.1. Keynesyen Görüş

Kamu kesimi borcunun yüksek olduğu ve borçlanmanın finansmanının dış kaynaklar ile yapıldığı bir ekonomide, kronik bütçe açıklarının toplam dış borç miktarını artırması sonucunda ödemeler dengesi açığının da artması durumuna ikiz açık denilmektedir (Öztürk, Nazım, 2016:367). Bütçe açığının etkisi ile cari açıkta yaşanan artış ekonomi literatüründe ikiz açık olarak ifade edilmektedir. Geleneksel Keynesyen görüş, ikiz açık ilişkisini bütçe açıklarından, cari açığa doğru olduğunu açıklarken; “Keynesyen Gelir-Harcama”, “Feldstein Zincirci Hipotezi” ve “Mundell-Fleming Modeli” gibi varsayımlardan faydalanmaktadır. Keynesyen görüşe göre bütçe açığının var olduğu bir ekonomide, serbest döviz kuru ve sermaye hareketliliğinin de olması durumunda, yapılan kamu harcamaları özel kesim tasarruflarını azaltarak faiz oranlarını yükseltecek, yükselen faiz oranları ise ülkeye döviz akışını artırarak yerel para biriminin değerlendirilmesini sağlayarak, ihracatı zorlaştırıp ithalatı kolay hale getirecektir, bu durumun sonucu olarak ise cari açık yükselecektir (Sayar ve Bayar, 2019: 37). Sonuç olarak bütçe açığı belirli koşulların varlığı halinde cari açık üzerinde negatif bir etki oluşturacaktır.

1.2. Ricardocu Görüş

Ricardocu görüş, bütçe açığı ve dış ticaret açığı arasındaki ilişkinin varlığını gösteren herhangi bir kanıtın olmadığını ileri sürmektedir. Bu yaklaşıma göre bütçe açıkları, ulusal tasarruflar üzerinde hiçbir etkisi olmayan vergi indirimlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Vergi indirimleri, kamu gelir ve tasarruflarını azaltarak, bütçe açığı oluşturmaktadır. Bu durumun özel kesim tasarrufları üzerindeki etkisi ise pozitif olacak yani kamu kesimi tasarrufları azalırken, özel kesim tasarrufları artacaktır. Özel kesimin tasarruf miktarındaki artış ise, bireylerin artan bütçe açıklarının ileri dönemlerde vergi artışları ile karşılanmak zorunda olduğunu varsaymaları neticesinde ortaya çıkmaktadır. Yani bireyler artan bütçe açıklarının finansmanına ilerleyen bir dönem de mutlaka katılmak zorunda olduklarını bildiklerinden daha çok tasarruf ederek ileriye dönük bir beklenti içine girmekte ve bunu yönelik önlem almaktadırlar. Bireyler açısından vergi indiriminin gerçek sonucu sadece vergi ödeme zamanının değişmesinden ibarettir. Sonuç olarak ise azalan kamu tasarrufu ile artan özel tasarruf miktarı eşitlenecek, böylece toplam tasarruf miktarı değişmeyecektir. Yukarıda izah edilen görüşe göre bütçe açığı ile cari açık arasında bir ilişkinin varlığını gösterecek bir kanıt yoktur, çünkü toplam tasarruf miktarında bir değişim olmamaktadır (Alkswani, 2000:4).

1.3. Cari Açık Hedeflemesi

Cari işlemler açıklarından bütçe açığına doğru tek yönlü nedensel bir ilişkinin var olduğunu iddia eden, Cari Açık

Hedeflemesi görüşünü ilk olarak Suumers (1998) ifade etmiştir. Bu görüşe göre, cari dengedeki bozulma ekonomik büyümeyi yavaşlatarak, bütçe açığı üzerinde olumsuz bir etki oluşturacaktır. Başka bir ifade ile cari dengeyi finanse etmek için yapılan borçlanma bütçe açığına sebep olacaktır. Bu hipotez cari açık ve bütçe açığı arasındaki ilişkinin varlığı açısından Keynesyen görüş ile benzeşmekle birlikte ilişkinin yönü açısından onlardan ayrılmaktadır. Keynesyenler bütçe açığının cari açığa sebep olduğunu ileri sürerken, Cari açık hipotezi ters yönlü bir nedenselliğin varlığını ileri sürmekte yani cari açığın bütçe açıklarına sebep olduğunu iddia etmektedir. Ters nedensel ilişki daha çok dış borç stoğu yüksek, büyümesi yabacı sermaye girişine bağımlı gelişmekte olan ülkelerde gözlemlenen bir durumdur (Baharumshah ve Lau, 2005.:7).

Ekonomik kalkınmanın dış sermaye akışına bağlı olduğu gelişmekte olan ülkelerin, doğrudan sermaye akışının yeterli düzeyde gerçekleşmemesi durumunda, dış borçlanmaya gitmeleri kaçınılmaz olmaktadır. Özellikle dış borçlanma yolu ile elde edilen kaynakların verimli kullanılmaması durumunda ise dış borç miktarının sürekli artış trendinde olduğu bir sonuç ile karşılaşmaktadır. Artan borç miktarı faizleri yükseltmekte bu durum borçlanma maliyetini artırmakta ve yerel para birimini değerlendirilmesine sebep olarak ülke dış ticaret açığını olumsuz etkilemektedir. En baştan beri dış sermaye girişine ihtiyaç duyan ekonomi, ihracatın döviz kurlarına bağlı olarak yavaşlaması sonucunda daha çok cari açık veren bir duruma gelmektedir (Yılmaz ve Tütüncü, 2020: 50).

2. Literatür

Bütçe açığı ile cari açık arasındaki ilişkinin açıklanmasına yönelik olarak pek çok çalışma yapılmıştır. Türkiye ve diğer ülkelerin verilen analiz edildiği çalışmalarda, Keynesyen, Ricardocu ve Cari Açık Hedeflemesi Hipotezini destekleyen sonuçlara ulaşıldığını söylemek mümkündür. Bu üç temel görüşe ek olarak iki değişken arasında çift yönlü nedensellik ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmış olan çalışmalarda vardır. Çalışmalarda farklı ekonometrik yöntemlerin kullanıldığı dikkat çekmektedir. Aşağıda seçilmiş literatür, geliştirilen teorik yaklaşımlar kapsamında tasnif edilip, kronolojik bir akış içerisinde sunulmuştur.

Geleneksel Keynesyen görüşün iddialarını destekleyen çalışmalardan Darrat (1988), ABD'nin 1960-1984 yılları arası çeyreklik verilerini kullanarak uyguladığı Granger Nedensellik Testi sonucunda bütçe açıklarından cari açığa doğru nedensellik ilişkisi bulmuştur. Bahmeni-Oskooe (1989), ABD'nin 1973-1985 yılları arasındaki verilerini kullanarak yapmış oldukları EKK analizinde bütçe açıklarından cari açığa doğru negatif bir ilişki bulmuştur. Islam (1998), Brezilya'nın 1973-1991 yılları arasındaki çeyreklik verilerini kullanarak yapmış olduğu Granger Nedensellik Testi sonucunda bütçe açığı ve cari açık arasında çift yönlü nedensellik bulmuştur. Utkulu (2003), Türkiye'nin 1950-2000 yılları arasındaki verilerini kullanarak yapmış olduğu eş bütünlük testi sonucunda bütçe açığı ve cari açık

arasında çift yönlü nedensellik bulmuştur. Özpençe ve Ergen (2017), Türkiye'nin 1965-2015 yılları arasındaki verilerini kullanarak yapmış oldukları Gregory Hansen eş bütünleşme testinde, bütçe açığından cari açığa doğru bir nedensellik bulmuşlardır. Öruç (2017), Türkiye'nin 1975-2015 dönemi yıllık verilerini kullanarak yapmış olduğu eş bütünleşme testi sonucunda bütçe açığından cari açığı doğru bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir. İnançlı ve, Türkiye'nin 1990-2019 yılları arasındaki verilerini kullanarak yapmış oldukları Hacker-Hatemi J nedensellik testinde bütçe açığından cari açığa doğru bir nedensellik tespit etmişlerdir.

Ricardocu Denklik Hipotezi görüşünün desteklendiği çalışmalardan, Ahmed (1987) İngiltere'nin 1723-1830 yılları arasındaki verileri incelediği çalışmasında ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna varmıştır. Azapoğlu ve Direkçi (2015), Türkiye'nin 1998-2013 yılları arasındaki çeyreklik verilerini kullanarak yapmış oldukları Johansen eşbütünleşme analizinde ikiz açık hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna varmışlardır. Üzümcü ve Kanca (2013) Türkiye'nin verilerini kullanarak yapmış oldukları nedensellik analizinde iki değişken arasında bir ilişki bulamamışlardır, çalışma Ricardocu görüşü desteklemektedir. Şahin (2015) Türkiye'nin 1995-2013 yıllarındaki bütçe açığı ve cari açık verileri ile yaptığı çalışmada bir nedensellik ilişkisi bulamamıştır, elde ettiği sonuç Ricardocu görüşü desteklemektedir. Atılğan vd. (2022) G-8 ülkelerinin 1995-2020 yılları arasındaki cari açık ve bütçe açığı verilerini kullanarak yapmış olduğu analizde bir nedensellik ilişkisi bulamamışlardır, yani Ricardocu Denklik Hipotezinin geçerlidir.

Cari Açık Hedeflemesi Hipotezi görüşünü destekleyen çalışmalardan Alkswani (2000), Suudi Arabistan'ın 1970-1999 yılları arasındaki cari açık ve bütçe açığı verilerini kullanarak uyguladığı Granger Nedensellik Testi sonucunda, cari açıktan bütçe açığına doğru bir nedensellik bulmuştur. Kim ve Kim (2006), Güney Kore'nin 1970-2003 dönemi verilerini kullanarak uyguladığı Toda-Yamamoto Nedensellik testi sonucunda cari açıktan bütçe açığına doğru nedensellik bulmuşlardır. Kalou ve Paleologou (2012), Yunanistan'ın 1960-2007 yılları arasındaki verilerini kullanarak yapmış oldukları eşbütünleşme analizinde ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Varol İyidoğan ve Erkam (2013) 1987-2005 yılları arasında Türkiye'de cari açıktan bütçe açığına doğru nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. İyidoğan (2014), Türkiye'nin 1987-2005 yılları arasındaki verilerini kullanarak yaptığı Granger Nedensellik Testi sonucunda, cari açıktan bütçe açığına doğru nedensellik bulmuştur. Afonso ve Coelho (2021), 1999-2019 yılları arasında Portekiz'de nedenselliğin cari açıktan bütçe açığına doğru olduğunu tespit etmişlerdir. Yılmaz ve Tütüncü (2020), Türkiye'nin 1975-2017 yılları arasındaki verilerini kullanarak yapmış oldukları nedensellik testinde cari açıktan bütçe açığına doğru nedensellik bulmuşlardır. Duğru (2020), Türkiye'de 2009-2020 döneminde çeyreklik verilerle yapmış olduğu analizde cari açıktan bütçe açığına doğru nedenselliğin var olduğunu tespit etmiştir. Karaş (2024) Türkiye'nin 1975-2020 yılları

arasındaki verilerini kullanarak yapmış olduğu Granger nedensellik testinde cari açıktan bütçe açığına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulmuştur, çalışma ilgili dönemde cari açık hedeflemesi görüşünün geçerliği olduğunu göstermektedir.

Bütçe açığı ile cari açık arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulan çalışmalardan, Kutlar ve Şimşek (2002), Türkiye'nin 1984-2000 yılları arasındaki verilerini kullanarak yapmış oldukları Granger nedensellik analizi sonucunda çift yönlü nedensellik ilişkisi bulmuşlardır. Bayram ve Afsal (2018), Türkiye'nin 1975-2015 yılları arasındaki verilerini kullanarak uyguladıkları Toda-Yamamoto nedensellik testi sonucunda bütçe açığı ve cari açık arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulmuşlardır. Sayar ve Bayar (2019), Türkiye'nin 1996-2017 yılları arasındaki verilerini kullanarak yapmış oldukları Granger nedensellik testi sonucunda bütçe açığı ve cari açık arasında nedensellik ilişkisi bulamamışlardır. Alfonso ve Opoku (2023) 18 OECD ülkesinin 1995-2018 dönemine ait verilerinin kullanıldığı çalışmalarında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Yapılan literatür incelemesi sonucunda farklı frekans ve ülkeler için yapılan çalışmaların yukarıda açıklanan teorik yaklaşımlarının hepsini destekleyen sonuçlar ortaya koyduğu ifade edilebilir. Bütçe açığının cari açığa sebep olduğu veya açıklar arasında bir ilişkinin söz konusu olmadığı sonucuna varan çalışmalar mevcut olduğu gibi, cari açığın bütçe açığına sebep olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur. Diğer yandan bazı araştırmacılar ise çift yönlü nedensellik ilişkisi bulmuşlardır. İkiz açık ile ilgili yapılan çalışmalarda ortak bir görüş birliğine varılamamıştır (Öztürk ve Sezen, 2018:505). Çalışmaların farklı sonuçlar ortaya koymasının gerekçesi olarak ele alınan ülkelerin ve/veya dönemlerin farklı olması, içinde bulunulan ekonomik koşulların krizler veya genişleme dönemleri itibari ile birbirlerinden farklılaşması olarak sıralanabilir. Bu çalışma ise ele alınan dönemin frekans aralığı ile Türkiye'nin piyasa ekonomisine geçiş sürecinin önemli bir bölümünü içermesi, büyük ekonomik kriz dönemlerini kapsam içine alması ve son yıllarda uygulanan ekonomi politikalarının ve sosyal gelişmelerin açıklar üzerindeki etkilerini ortaya koyma potansiyeli ile diğer çalışmalardan ayrılmakta, bu yönüyle Türkiye ekonomisinin ele alınan dönem itibari ile ikiz açık sorunun değerlendirilmesine olanak sağlayarak ekonomi yazınına katkı vermesi beklenmektedir.

3. Veri Seti ve Metodoloji

Çalışmada kullanılan veriler Türkiye'ye ait olup 1974-2022 yılları arasında kapsamaktadır. Kamu harcamaları ve cari açık değişkenlerinin GSYH'ye yüzdesi olarak ele alındığı çalışmada, veriler yıllık ve aralarındaki nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto nedensellik testi ile sınanmıştır. Bütçe açığı değerlerini temsilen Azapoğlu ve Direkçi'nin kullandığı yöntemle (2015) kamu harcamaları verileri kullanılmıştır. Değişkenlere ait bilgiler aşağıdaki tabloda

gösterilmiştir.

Tablo 1: Değişkenler

Değişkenler	Kısaltma	Kaynak
Kamu Harcamaları/GSYH	BG	Dünya Bankası
Cari Açık/GSYH	CG	Dünya Bankası

Çalışmada kullanılan değişkenler; kamu harcamaları GSYH'ye oranı; BG ve cari açığın GSYH'ye oranı; CG ile ifade edilmiştir. Veriler Dünya Bankasının veri tabanından alınmıştır. Çalışmada kullanılacak modelin belirlenmesi için öncelikle değişkenlerin durağanlık düzeyleri belirlenmiş, sonrasında VAR model kurularak uygun gecikme uzunluğu belirlenmiş ve istikrar koşullarının sağlanıp sağlanmadığı ilgili testler ile sınanmıştır.

3.1. Birim Kök Testleri

Zaman serileri üzerine yapılan çalışmalarda serilerin birim kök içerip içermedikleri yapılacak analizin belirlenmesi aşamasında çok önemlidir. Serilerin birim kök içermesi seviye değerleri ile durağan olmadıkları anlamında gelmektedir. Serilerin düzey değerleri ile birim kök içermesi durumunda ise birinci ve ikinci farkında uygulanan testler ile durağanlık seviyeleri belirlenmektedir. Birim kök testlerin yapılabildiği pek çok test olmakla birlikte bu çalışmada en sık uygulanan ADF ve PP testleri kullanılmıştır

3.1.1. Geniştirilmiş Dickey-Fuller Testi (ADF)

ADF testi, bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin, bağımsız değişken olarak modele eklenmesi yöntemiyle oluşturulur (Enders, 1995:225).

Trendsiz ve Sabitle Terimsiz: $\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^m \beta_i \Delta_{t-i+1} + \varepsilon_t$

Sabit Terimli: $\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^m \beta_i \Delta_{t-i+1} + \varepsilon_t$

Trendli ve Sabitli: $\Delta Y_t = \alpha_0 + \beta_t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^m \beta_i \Delta_{t-i+1} + \varepsilon_t$

Test sonucuna göre τ değeri Dickey-Fuller tarafından hesaplanmış olan MacKinnon (1996) tarafından tekrar düzenlenmiş tablo değerleriyle karşılaştırılarak $\gamma=0$ hipotezi test edilmektedir (Enders, 1995:221). Sıfır hipotezi serinin durağan dışı olduğunu ve birim kök içerdiğini gösterirken alternatif hipotez ise serinin birim kök içermediğini yani durağan olduğunu ifade etmektedir.

3.1.2. Phillips-Perron Testi

Phillips-Perron (1998) geliştirdikleri bir yöntemle Dickey-Fuller yöntemi kapsamında bu varsayımı ılımlaştırmışlardır (Kutlar,2007:335). Aşağıda yer alan denklem modelleri üzerinden açıklanacak olursa;

$$Y_t = m_0 + m_1 y_{t-1} + e_t$$

$$y_t = m_0 + m_1 y_{t-1} + m_2 \left(t - \frac{T}{2} \right) + e_t$$

Denklemlerde yer alan T ifadesi gözlem sayısını

göstermektedir. $E(e_t)=0$ olduğundan hata terimlerinin otokorolasyonsuz olması vaye homojen olmamaları için bir zorunluluk gerektirmemektedir ve bu açıdan PP testi, DF testinin aksine hata terimleri arasında zayıf bağımlılığa ve heterojenliğe izin verebilmektedir. PP testi,

$$y_t = y_{t-1} + e_t$$

sürecinde üretilen verilerin, m ve m* ile m₁ katsayılarına karşı sıfır hipotezi sınamasına başvurulmaktadır.

3.2. VAR Analizi

Sims (1980) tarafından geliştirilen model Granger nedensellik testine dayanmaktadır. Modelde iki içsel değişkenin var olması durumunda, bu değişkenlerin hem kendi hem de diğer içsel değişkenin belirli bir döneme kadarki gecikmeli değerleri üzerinden ilişkilendirmektedir. Sims, yapısal modeldeki içsel-dışsal ayırımına eleştiri getirmekte ve bu ayırımın yapay olduğunu söylemektedir. Y_t ve X_t değişkenlerinden oluşan bir modelde VAR modeli aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır (Ertek, 2000: 404.)

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_i X_{t-i} + \varepsilon_{1t}$$

$$X_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \theta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \vartheta_i X_{t-i} + \varepsilon_{2t}$$

Burada ε_{1t} ve ε_{2t} ifadeleri hata terimleridir. Y'nin gecikmeli değerleri ve X değişken etkilerken, X'nin gecikmeli değerleri ise Y değişkenini etkilemektedir. Kurulan modelin sağ tarafında yalnızca gecikmeli değerler yer almış olmasında dolayı en küçük kareler yöntemi ile yapılacak tahmin tutarlı olmaktadır.

4. Ampirik Bulgular

Serilerin durağanlık seviyeleri yapılacak olan analiz için önem arz etmektedir. Kullanılacak olan nedensellik testinin belirlenmesi ve sahte regresyon sorununun oluşmaması adına ilk olarak serilerin durağanlık seviyeleri belirlenmiştir. Zaman serilerinin durağanlık seviyelerinin belirlenmesi aşamasında en çok kullanılan Augumented Dickey Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri ile serilerin durağanlık seviyeleri belirlenmiştir. Tablo 2 ve Tablo 3'de serilerin birim kök testleri gösterilmiştir.

Tablo 2: Tablo ADF ve PP Birim Kök Testleri Sonuçları (Düzye Değerleriyle)

Değişkenler		ADF TESTİ t-istatistiği p-değeri	PP Testi t-istatistiği p-değeri
BG	Sabit	1.622006	1.833485
	Terimli	0.4638	0.3602
	Trendli-Sabitli	1.834825 0.6721	2.148888 0.5062

CG	Sabit	4.314412	4.558717
	Terimli	0.0012	0.0006*
	Trendli-Sabitli	4.499902	4.712325
		0.0040	0.0022*

Not: %5 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir.

ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre CG değişkeni için hesaplanan t-istatistik değerleri hem sabit terimli hem sabit terimli ve trendli modeller için %5 anlamlılık seviyesinde MacKinnon kritik değerlerinden mutlak değerce yüksek olduğundan, CG değişkeni düzey değerinde durağanlık göstermektedir. BG değişkeni için hesaplanan t-istatistik değerleri ise hem sabit terimli hem sabit terimli ve trendli modeller için %5 anlamlılık seviyesinde MacKinnon kritik değerlerinden mutlak değerce küçük olduğundan, BG değişkeni düzey değerinde durağan değildir. Bu durumda BG değişkeni için birinci farkında birim kök testleri yapılması gerekmektedir, ilgili sonuçlar Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3: ADF ve PP Birim Kök Testleri Sonuçları (Birinci Fark)

Değişken		ADF TESTİ	PP Testi	p-
		t-istatistiği	t-istatistiği	
BG	Sabit	5.931150	5.935230	0.0000*
	Terimli	0.0000	0.0000*	
	Trendli-Sabitli	5.882104	5.889632	0.0001*
		0.0001	0.0001*	

Not: %5 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir

BG değişkeninin birinci farkında yapılan ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre BG değişkeni için hesaplanan t-istatistik değerleri hem sabit terimli hem sabit terimli ve trendli modeller için %5 anlamlılık seviyesinde MacKinnon kritik değerlerinden mutlak değerce yüksek olduğundan, BG değişkeni birinci farkında durağanlık göstermektedir. Bu durumda Analizde kullanılacak d_{max} değeri en büyük durağanlık değeri olan 1 olarak tespit edilmiştir.

4.1. VAR Model ve İstikrar Koşulları

Kurulan VAR model ve modelin istikrar koşulları aşağıda açıklanmıştır. Oluşturulan Var modeli aşağıdaki denklem üzerinden gösterilmiştir.

$$BG = \alpha + \beta BC + e$$

Değişkenlerin sınıması aşamasında kullanılacak olan uygun gecikme uzunluğunun (k) belirlenmesinde VAR modeli kullanılmaktadır. Tablo 4'de BG ve CG değişkenleri için VAR modeli uygun gecikme uzunluğu tahmin sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4: Var Model Uygun Gecikme Uzunluğu Tahmin Sonuçları

Gecikme Sayısı	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-	24.693	8.882	8.963	8.912
1	78.986*	4.500*	7.179*	7.420*	7.269*
2	3.172	4.973	7.728	7.679	7.428
3	5.718	5.127	7.305	7.867	7.515
4	0.976	5.996	7.456	8.179	7.725

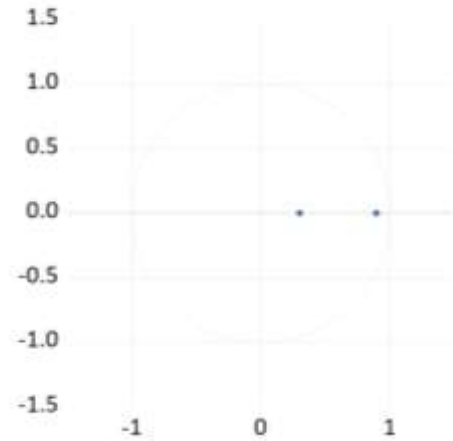
Tablo 4'de sırasıyla Schwarz Information Criterion (SC), Sequential Modified LR Test Statistic (LR), Final Prediction Error (FPE), Akaike Information Criteria (AIC) ve Hannan–Quinn Information Criterion (HQ) değerleri yer almaktadır. En uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi için (*) işaretinin olduğu gecikme uzunluğunu değeri (k) 1 olarak gösterilmiştir.

VAR modeli için uygun gecikme uzunluğu bulunduğundan sonra istikrar koşullarının sağlanıp sağlanmadığını sınamak için karakteristik polinom kökleri, otokorelasyon ve değişen varyans testleri yapılmıştır.

Ar karakteristik polinomların ters köklerini gösteren şekil 1'de bütün köklerin birim çember içinde yer aldığı görülmektedir. Bu durum da VAR modelin istikrar koşullarından birinin sağlandığını göstermektedir.

Şekil 1: AR Karakteristik Polinomların Ters Kökleri

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



VAR modelinde LM testi ile yapılan otokorelasyon sorununun olup olmadığını gösteren sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir. Bu teste "H₀: otokorelasyon yoktur" olarak ifade edilmektedir ve yapılan test sonucuna göre %1 anlamlılık seviyesinde otokorelasyon sorunu olmadığı görülmektedir.

Tablo 5: Otokorelasyon LM Test Sonuçları

lag	LRE*stat	Rao F-Stat	prob
1	5.139780	1.310860	0.2733
2	5.393706	1.377859	0.2493
3	3.246944	0.818159	0.5174

Değişen varyans test sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Yapılan test sonuçlarına göre yokluk hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiştir. Kurulan VAR modelde değişen varyans sorununa rastlanmamıştır.

Tablo 6: Değişen Varyans Test Sonuçları

Chi-sq	prob
20.00016	0.5340

İstikrar koşullarının sağlanması aşamasından sonra değişkenlerin farklı düzey değerlere sahip olması durumu göz önüne alınarak aralarındaki ilişkinin incelenebilmesi için Todo-Yamamoto nedensellik testine başvurulacaktır.

4.2. Todo-Yamamoto Nedensellik Testi

VAR model için sağlanması gereken istikrar koşulları sınılandıktan sonra, Todo-Yamamoto nedensellik testine geçilmiştir. Bu nedensellik testinin en önemli özelliği serilerin durağanlık seviyelerinin farklı olmasının uygulama yapmayı engellemiyor olmasıdır. Seriler farklı durağanlık seviyelerine sahip olsalar da düzey değerleri ile sınımaya tabi tutulabilmektedirler (Yay ve Ezanoğlu 2023:1348). Fark işlemi alınmadan nedensellik sınavına tabi tutulan serilerde veri kaybı oluşmamaktadır, bu da bize önemli bir avantaj sunmaktadır.

Çalışmada kullanılan Toda-Yamamoto nedensellik testinin temelini Vector Autoregressive (VAR) modeli oluşturmaktadır. Analizde; VAR modelinin uygun gecikme uzunluğu (k) ve serilerin en büyük durağanlık derecesi (d_{max}) belirlendikten sonra ($k+d_{max}$) boyutunda bir VAR modeli tahmini yapılır. Sonuç olarak Toda-Yamamoto nedensellik testi için genişletilmiş gecikme uzunluğu ($k+d_{max}$) 2 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 7: Todo-Yamamoto Nedensellik Sonuçları

	Gecikme Uzunluğu $k+d_{max}$	X^2 İst.	Olasılık	Sonuç
CG→BG	1+1=2	1.001	0.317	$H_0=$ Reddedilemez
BG→CG	1+1=2	4.910	0.027	$H_0=$ Ret

Kamu harcamaları ve cari açık arasında yapılan Todo-Yamamoto nedensellik testinde H_0 hipotezi değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olmadığını ifade ederken alternatif hipotez nedenselliğin var olduğunu ifade etmektedir. Tablo 7’de gösterilen sonuçlar değerlendirildiğinde; cari açıktan, kamu harcamalarına doğru nedenselliğin olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilememektedir, yani cari açıktan kamu harcamalarına doğru nedensellik yoktur. Kamu harcamalarından, cari açığa doğru nedenselliğin olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilmektedir, yani kamu harcamalarından cari açığa doğru nedensellik bulunmaktadır. Sonuçlar %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiş bulunmaktadır. İlgili dönem için yapılan bu çalışmada kamu harcamalarının cari açığa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5. Sonuç

Bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasındaki ilişkinin nasıl gerçekleştiğini inceleyen pek çok çalışma mevcuttur. İktisat okullarının ortaya attığı teorik yaklaşımların sınanması şeklinde yapılan bu çalışmalarda elde edilen bulgular, Keynesyen, Ricardocu ve Cari Açık Hedeflemesi görüşlerini destekleyen sonuçlar vermektedir. Literatürde Keynesyen görüş olarak bilinen ve bütçe açıklarının cari açığa sebep olduğunu ileri süren yaklaşımın karşısında, cari açıkların bütçe açıklarına sebep olduğunu ifade eden ve iki değişken arasında ilişkinin olmadığını savunan görüşler ileri sürülmüştür.

Türkiye uzun süredir ikiz açık sorunu ile mücadele etmektedir. Bir yanda çeşitli nedenlerle artan kamu harcamalarının yol açtığı bütçe açıkları, diğer yanda ise dış açık ekonominin bir sonucu olarak artma eğilimi gösteren ve ülke ekonomisi üzerinde baskı oluşturan cari işlemler açığı bulunmaktadır. Bu bağlamda ikiz açık sorunu, Türkiye'nin aşması gereken önemli bir sorun olarak görülmekte ve gerek akademik gerekse de politik çevrelerce üzerinde sıkça durulmaktadır. Bu çalışma ikiz açık değişkenleri arasındaki ilişkiye odaklanmakta ve bu değişkenler arasındaki nedensel ilişkinin varlığını ve yönünü belirlemeye çalışmaktadır. İki değişken arasında bir ilişki varlığı tespit edildikten sonra ilişkinin yönünün belirlenmesi, uygulanacak ekonomi politikalarının önceliklendirilmesi açısından oldukça önemlidir. Çalışma, ikiz açık değişkenlerinin 1974-2022 yılları arasındaki zaman serisini kapsadığından, Türkiye ekonomisindeki önemli ekonomik gelişmeleri içermektedir. Bu kapsamda serbest piyasa ekonomisine geçiş, ekonomik krizler, genişleme evreleri, salgın hastalıklar vb. birçok ekonomik ve sosyal faktör zaman serileri üzerindeki ortaya koydukları etkileriyle çalışmaya dahil olmuş ve böylece uzun dönemli bir ikiz açık analizi ile literatüre katkı sağlanmıştır.

Türkiye'nin bütçe açığı ve cari açık değişkenlerinin 1974-2022 dönemi arasındaki yıllık frekanstaki verileri Toda-Yamamoto nedensellik testi ile incelenerek yapılan bu çalışmada nedenselliğin yönü belirlenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular Keynesyen ikiz açık hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Bu durumda diğer iktisadi görüşlerin bu çalışmanın sonuçları göz önüne alındığında geçerli olmadığı savunulabilir. Türkiye ekonomisi açısından belirlenen dönem için bütçe açığı değişkeni cari açık üzerinde etkili olmaktadır.

Çalışma sonucunda Türkiye için elde edilen sonuçlar, Keynesyen görüşü destekleyen diğer çalışmalar olan Darrat (1988), İslam (1998), Utkulu (2003), Özpençe ve Ergen (2017), Öruç (2017), Torusdağ (2021) ile uyumludur. Bu durum Türkiye’de maliye politikalarının etkin olduğu sonucunu da dolaylı olarak göstermektedir. Bütçe açıklarının ekonomi politikasının bir parçası olduğu gerçeği düşünüldüğünde, ekonomik büyümenin ve kalkınmanın sağlanması için özel kesim tasarruflarının yetersiz kalması, kamu kesimini zorunlu olarak doğrudan bir ekonomik aktör haline getirmekte bu durumun sonucunda bütçe açıkları

oluşmaktadır. Bütçe açıklarının cari açığa sebep olmasının altında yatan bir diğer neden olarak ise Türkiye özelinde, ihracatın ithalata olan yüksek bağımlılığı gelmektedir. Çünkü ihracatı desteklemek için verilen kamu kredi, teşvik ve sübvansiyonları bir şekilde dış ticaret açığını da artırmaktadır.

Bütçe açığının cari işlemler açığına neden olmasının gerekçelerinden bir diğeri ise kamu kesimi borçlanması belirli bir kısmının dış kaynaklar üzerinden gerçekleştiriyor olmasıdır. Dış borçlanma ile ödenen faiz yükünün artması bütçe açığının büyümesine etki ederken, diğer yandan söz konusu faiz ödemelerinin yurt dışına yapıyor olması sonucunda cari açık da artmaktadır.

Kamu kesimin bazı yatırımlar ve savunma harcamaları için doğrudan ithalat yapıyor olması da elde edilen sonuçların açıklanması açısından önemlidir. Kamu kesimi bazı yatırım mallarını ve özellikle savunma harcamalarını bütçe ile finanse etmekte ve söz konusu malların yurt dışından temin ediliyor olması durumu da ulaşılan sonucu açıklayabilmektedir.

Türkiye gibi kronik cari açık sorunu ile mücadele eden bir ülke için çalışmanın ortaya koyduğu sonuçlar oldukça dikkat çekicidir. Bütçe açıklarının cari açık üzerinde etkili olduğu bir ekonomi için bütçe dengliği sorunu oldukça önemli bir hale gelmektedir. Kronik cari açığın ortaya çıkardığı sorunlar ekonomik istikrarı da tehdit eder boyuta gelebilmektedir. Bu bağlamda maliye politikalarının dikkatlice belirlenmesi, denk bütçe ilkesinin temel bir prensip olarak ekonomi politikasının temel unsurlarından biri olması, kamu borçlanması ve kamu harcamaların da seçici olunması büyük bir önem arz etmektedir. Ayrıca verilen teşvik ve sübvansiyonların cari açık oluşturacak unsurlar içermemesi gerekmektedir. Özet olarak kamu kesimi bütçe dengliğini esas alan politikalar uygularken, borçlanma ve harcama kalemlerinin dış açık oluşturmayacak şekilde uygulamalıdır.

Kaynakça

- Afonso, A., & Coelho, J. C. (2021). Current Account Targeting Hypothesis Versus Twin Deficit hypothesis: the EMU Experience of Portugal (Report No. 68-2021). EconPol Working Paper.
- Afonso, A. & Opoku, P. K. (2023). The Nexus Between Fiscal and Current Account Imbalances in OECD Economies. *Applied Economics*, 55(13), 1389-1406
- Ahmed, S. (1987). Government Spending, The Balance of Trade and The Terms Of Trade In British History. *Journal of Monetary Economics*, 20(2), 195-220.
- Alkswani, M. A. (2000). The Twin Deficits Phenomenon In Petroleum Economy: Evidence From Saudi Arabia. Seventh Annual Conference, Economic Research Forum, Amman. 1-25.
- Atılğan, D., İspir, T., & Uğur, B. (2022). G8 Ülkelerinde İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Panel Nedensellik

- Analizi. *Finans Ekonomi Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 661-668. <https://doi.org/10.29106/fesa.1140351>
- Aydın, B., & Afsal, M. Ş. (2018). Türkiye’de İkiz Açık Hipotezi: Toda-Yamamoto Nedensellik Yaklaşımı / The Twin Deficit Hypothesis In Turkey: Toda-Yamamoto Causality Approach. *Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi*, 2(2), 231-240. <https://doi.org/10.29216/UEip.463246>
- Azapoglu, M., & Baskonus Direkci, T. (2015). İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması 1998-2013. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (Akad)*, 7(12). <https://doi.org/10.20990/Aacd.83271>
- Baharumshah, A. Z., & Lau, E. (2005). Budget And Current Account Deficits In Seacene Countries: Evidence Based On The Panel Approach. https://www.researchgate.net/profile/Ahmad_Baharumshah/publication/23745512/inline/jsviewer/54cbcb00cf298d656598b26?inviewer=1&pdfjsdownload=1&origin=publication_detail&previewasp
- Darrat, A. F. (1988) Have Large Budget Deficits Caused Rising Trade Deficits?, *Southern Economic Journal*, 54, pp. 879-886
- Donggeun Kim, Chul-H. K. (2006). Does Korea Have Twin Deficits? *Applied Economics Letters*, No. 13: 675-680. <https://doi.org/10.1080/13504850500404910>
- Duğru, M. (2020). İkiz açık hipotezi ve ters nedensellik: Türkiye ekonomisi üzerine ampirik bir çalışma. *İstanbul İktisat Dergisi*, 70(2), 415-437
- Ertek, T. (2000). *Ekonometriye Giriş*. İstanbul: Beta Yayıncılık, 2. Baskı.
- Enders, W. (1995). *Applied econometrics time series*. Canada: John Wiles and Sons
- Faizul Islam, M. (1998). Brazil’s Twin Deficits: An Empirical Examination. *Atlantic Economic Journal*, 26(2), 121-128. <https://doi.org/10.1007/Bf02299354>
- İnançlı, S., & Torusdağ, M. (2021). Cari Açık - Bütçe Açığı ve Faiz Oranı İlişkisi Bağlamında İkiz Açık ve Üçüz Açık Hipotezinin Geçerliliği: 1990-2019 Dönemi Türkiye Örneği. *Sosyoekonomi*, 29(50), 299-315. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2021.04.14>
- Kalou, S., & Paleologou, S.-M. (2012). The Twin Deficits Hypothesis: Revisiting An Emu Country. *Journal Of Policy Modeling*, 34(2), 230-241. <https://doi.org/10.1016/J.Jpolmod.2011.06.002>
- Karaş, G. (2024). Bütçe Açığı ve Cari Açık Arasındaki İlişkinin Analizi Türkiye Örneği (1975-2020). *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(79), 276-288. <https://doi.org/10.51290/dpusbe.1391216>
- Kutlar, A., & Şimşek, M. (2001). Türkiye’deki Bütçe Açıklarının Dış Ticaret Açıklarına Etkileri: Ekonometrik

- Bir Yaklaşım: 1984(4)-2000(2). D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, 16(1), 1-13.
- Kutlar, A. (2017). E.views ile uygulamalı çok denklemler zaman serileri. Kocaeli:Umuttepe Yayınları.
- Mohsen, B.O. (1989). Effects Of The Us Government Budget On Its Current Account: An Empiri-Cal Inquiry, Quarterly Review Of Economics And Business, No. 29: 76-91.
- Örücü, E. (2017). İkiz Açık Hipotezinin Türkiye İçin Testi: Stock - Watson Yöntemi İle Uzun Dönemli Analiz (1950-2015): Gümüşhane University Electronic Journal Of The Institute Of Social Science / Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi. Gümüşhane University Electronic Journal Of The Institute Of Social Science / Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 8(19), 260-281.
- Özpençe, A. İ., & Ergen, E. (2017). Kamu Harcamaları VeDış Ticaret Açıkları İlişkisi: Türkiye Örneği. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 19(4), 260-281.
- Öztürk, N. (2016). Kamu Ekonomisi (2. Baskı,). Ekin Yayınevi.
- Öztürk, S., & Sezen, S. (2018). Türkiye’de Üçüz Açık İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(18), 501-522.
- Sayar, G., & Bayar, İ. (2019). Türkiye VeAvrupa Birliği Ülkelerinde İkiz Açık Hipotezinin Test Edilmesi: Zaman Serisi VePanel Veri Analizi (1996-2017). Aksaray Üniversitesi İktisadi Veİdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11(4), 37-48.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 1-48
- Summers, L. H. (1988) Tax Policy and International Competitiveness, in J. Frenkel,(Ed) International Aspects of Fiscal Policies Chicago: Chicago UP, pp. 349-375.
- Şahin, D. (2015). İkiz Açık Hipotezinin Geçerliliği: Türkiye Örneği (1995-2013). Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 22(1), 49-59.
- Utkulu, U. (2003). Türkiye’de Bütçe Açıkları VeDış Ticaret Açıkları Gerçekten İkiz Mi? Koentegrasyon ve Nedensellik Bulguları. D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi, 18(1), 45-61.
- Üzümcü, A. & Kanca, O. C. (2013). İkiz Açık Hipotezi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama (1980-2012). İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 2(1), 17-42
- Varol İyidoğan, P. & Erkam, S. (2013). İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye İçin Ampirik Bir İnceleme (1987-2005). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15, 39-48
- Varol İyidoğan, Asst. Prof. Dr. P. (2014). The Analysis Of The Causal Relationship Between Budget Balance And Current Account Balance By Mgarch Methodology: Turkey Experience. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(2). <https://doi.org/10.18037/Ausbd.62277>
- Yay, S., & Ezanoğlu, Z. (2023). Ekonomik Özgürlükler ve Ekonomik Büyüme Birbiriyle İlişkili midir? Genel Değerlendirme ve Türkiye üzerine Bir Analiz. Fiscaeconomia, 7(2), 1334-1360. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1261507>
- Yılmaz, H., & Tütüncü, A. (2020). Türkiye’de Bütçe Açığı – Cari Açık İlişkisi: Zamanla Değişen Nedensellik Testi (1975-2017). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 15(1), 47-60. <https://doi.org/10.17153/Oguiibf.531914>

Extended Summary

Purpose

In this study, the effects of the concepts of agile leadership, digital leadership and employee performance on organizational agility in the civil air transportation sector, which is the first way that comes to mind in the transportation sector when speed and technology are mentioned, were examined. The aim of the research is to understand how the leadership styles of managers working in the civil aviation sector in Turkey are perceived by their subordinates and to determine the effect of this perception on their business performance and organizational agility. In addition, the mediating effect of employee performance on the effect of digital and agile leadership styles, which were the subject of the research, on organizational agility was also examined. It is thought that there are not many such studies in the civil aviation sector and it is important to investigate the interaction of the concepts examined.

Literature Review

It is seen that there are no similar studies in the literature regarding the subject of the study. Although it seems that the relevant concepts have been researched individually, similar research has not been found, especially in the context of the civil aviation sector. When examined one by one, it is understood that there are similar results. For example, it is stated in the studies of Abbasov and Tolay (2021: 59) that the presence of digital leaders in companies in the digitalization process increases the personal performance of employees. Akkaya et al., who have many studies on digital leadership, which is thought to be a newer concept. (2022) appear to mention that agile leadership has a positive impact on personal and team performances along with job satisfaction. Therefore, it is thought that this study will fill an important gap in terms of examining the effects of relevant concepts, especially in civil aviation. In addition, examining the communication of relevant concepts with each other in the aviation industry, where concepts such as speed, performance and agility are indispensable, adds a special feature to the study.

Methodology

A total of 253,885 employees in the civil aviation sector in Turkey were selected as the research population as of the end of 2021 (SHGM, 2022: 28). In this research, where the quantitative research method was preferred, a survey was chosen as the data collection technique. The first part of the survey, which consists of five parts in total, determines the demographic characteristics of the participants, and the second part is determined by Zeike et al. (2019) and published in Turkish by Driver et al. (2022) adapted for the digital leadership scale. In the third part, Akkaya et al. (2020) study, and the fourth part includes the employee performance scale developed by Kirkman and Rosen (1999) and used in Turkish by Çöl (2008). In the last part, the organizational agility scale developed by Sharifi and Zhang (2001) was used. The prepared survey was transferred to

digital media and applied online to people working in the civil aviation sector in Turkey between 01.01.2024 and 01.02.2024, and a total of 610 usable data were obtained. These data obtained were analyzed using SPSS 26.0 and AMOS statistical programs to test the hypotheses prepared according to the research purpose. For the scales used in the study, there is a certificate of conformity with the ethics commission decision taken as a result of the Istanbul Aydın University meeting dated 15.02.2024 and numbered 2024/02.

Findings

As a result of the analysis, it was determined that there were positive relationships between digital and agile leadership perception, employee performance and organizational agility. However, it is understood that digital and agile leadership perceptions have a significant positive effect on employee performance. It is also understood that digital leadership, agile leadership and employee performance have statistical effects on organizational agility. Again, it is understood that employee performance has a mediating role in the effect of digital leadership perception on organizational agility. As a result of all these statistical findings, it is recommended that companies operating in the Turkish civil aviation sector keep the performance of their employees high in order to create organizational agility. In addition, since the perception of agile leadership and digital leadership styles that emerged as a result of the necessity of the technological age also affects the performance of employees and organizational agility, it is recommended that managers have these leadership styles or keep the organizational dynamics in a positive direction by acting according to the conditions with these leadership styles.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Türkiye’de Bankacılık Sektörünün Karlılığını Belirleyen Faktörler: Konvansiyonel ve Katılım Bankaları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz*Factors That Determine Profitability Of The Banking Sector In Turkey: A Comparative Analysis On Conventional And Participation Banks*İbrahim Güran Yumuşak ^{a,**} & İlhan Deniz ^b^a Prof. Dr., İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İYBF, 34303, İstanbul / Türkiye
ORCID: 0000-0003-1655-9872^b Dr., Dünya Katılım Bankası A.Ş., 34764, İstanbul / Türkiye
ORCID: 0000-0003-0235-3240

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 1 May 2024

Düzeltilme tarihi: 8 Kasım 2024

Kabul tarihi: 8 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

Bankacılıkta kârlılık

Katılım bankacılığı

İslami bankacılık

Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM)

Sabit Etkiler)

ARTICLE INFO

Article history:

Received: May 1, 2024

Received in revised form: Nov 8, 2024

Accepted: Nov 8, 2024

Keywords:

Profitability of banking

Participation banking

Islamic banking

Augmented Mean Group (AMG)

ÖZ

Bu çalışmada konvansiyonel bankacılık ve katılım bankacılık kârlılığını belirleyen faktörlerin kıyaslaması panel veri yöntemi Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM Sabit Etki) tahminleme tekniğinden faydalanılarak 2013 4Ç – 2019 4Ç dönemleri arasındaki üçer aylık verilerle yapılmıştır. Kârlılık bağımlı değişkenlerinin literatüre uygun olarak ROA (Aktif kârlılığı), ROE (Öz kaynak kârlılığı) ve NIM (Net faiz / kâr marjı) olarak ele alındığı çalışmanın bağımsız değişkenleri ise makroekonomik ve bankaya özgü olarak iki başlık altında incelenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre; gayri safi yurt içi hasıla, imalat sanayi üretim endeksi ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı endeksi gibi reel çıktı göstergeleri katılım bankalarının kârlılığını konvansiyonel bankalara göre daha güçlü bir şekilde desteklemektedir. Hatta incelenen dönem içinde imalat sanayi kapasite kullanım oranı endeksi artışlarında katılım bankacılığı sektöründe kârlılık artarken konvansiyonel bankacılık sektöründe kârlılığın azaldığı görülmüştür. Katılım bankalarının konvansiyonel bankalara göre iyi yönettiği diğer kalemler NPL rasyosu ve maliyet rasyosu kalemleri, konvansiyonel bankaların iyi yönettiği kalemler ise toplam özkaynaklar ve komisyon rasyosu kalemleri olmuştur.

ABSTRACT

In this study, the comparison of the factors determining the profitability of conventional banking and participation banking was made using the panel data method Augmented Mean Group (AMG) estimation technique and using quarterly data between 2013 Q4 and 2019 Q4. The profitability dependent variables of the study are discussed as ROA, ROE and NIM in accordance with the literature and independent variables are examined under two headings as macroeconomic and bank specific. As a result of the study, important findings were reached. According to one of the most important outputs of the thesis; Real output indicators such as GDP, manufacturing industry production index and manufacturing industry capacity utilization index support the profitability of participation banks much more strongly than conventional banks. In fact, in the period analyzed, it was observed that the profitability in the participation banking sector increased while the profitability in the conventional banking sector decreased with the increases in the manufacturing industry capacity utilization rate index. Other items managed better by participation banks compared to conventional banks were NPL ratio and cost ratio items, while items managed better by conventional banks were total equity and commission ratio items.

1. Giriş

Günümüzdeki ülkelerde ekonomik gelişmenin önemi

yapı taşlarından biri de bankacılık sektörüdür (Atay, 2003). Ekonomik gelişmenin devamlılığı açısından

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: ibrahim.yumusak@izu.edu.tr

bankacılık sektöründe kârlılık sürekliliğinin sağlanması önemlidir (Şengönül, Karadaş ve Koşaroğlu, 2018). Bankacılık sektörünün sürdürülebilirliğinde ise kârlılık en önemli unsurlar arasında yer almaktadır (Demirel ve Ulusoy, 2021). Bankacılık sektörü mülkiyet yapısına, örgütlenme alanına, faaliyet konusuna, ekonomik faaliyetlerine, yasal niteliklerine göre kendi içerisinde farklı dallara ayrılabilir.

Katılım bankaları İslami prensiplere göre finansman ihtiyacını görmek isteyen kesime hitap eden bankalardır. Katılım bankacılığı ile konvansiyonel bankacılık arasında aynı sektörde bulunmalarına rağmen gerek yapısal gerekse de işleyiş açısından belirli farklılıklar bulunmaktadır (Kazancı, 2020). Katılım bankalarının çalışma ilkelerinin reel ekonomi göstergeleri ile daha kuvvetli bir etkileşim içinde olmaları beklenmektedir (Kazancı, 2021).

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde bankacılıkta kârlılık göstergeleri bağımlı değişkeni olarak ROA (aktif kârlılığı), ROE (öz kaynak kârlılığı) ve NIM (net faiz / kâr marjı) kullanılmaktadır. Bu çalışmada konvansiyonel bankalar ile katılım bankalarının kârlılığını belirleyen faktörlerin karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. ROA, ROE ve NIM değerleri kârlılık bağımlı değişkenleri olarak belirlenmiştir. Aktif kârlılığı (ROA) kurumların toplam varlıkları ile ilgili dönemde ne kadar kâr üretebildiğini gösterir. Bankanın aktiflerini etkin kullanma başarısının bir göstergesi olarak da değerlendirilebilir. Banka kârlılığı değerlendirilmesinde en yaygın rasyolardan birisidir (Aksoy, 2018). Özsermaye kârlılığı (ROE), kurum öz kaynaklarının ne derecede kârlı kullanıldığının göstergesidir. En çok kullanılan iç performans kârlılık ölçütüdür (Sarıtay ve Saray, 2012). NIM değişkenine ROA'nın bir alt göstergesi olarak da bakılabilir. Aktiflerin bir biriminin faiz (katılım bankalarında kâr payı) getiri yüzdesidir (Rose ve Hudgins, 2010). Yüksek sermayeye sahip bankalarda faiz (kâr payı) getirilerinin daha yüksek olduğu ve daha kârlı çalıştığı söylenebilir (Köse, 2018).

Bu çalışmanın literature katkısını aşağıdaki şekilde gruplamak mümkündür:

(1) Gecelik faiz (GLP): Diğer çalışmalarda faiz olarak genellikle mevduat faiz oranı ve iki yıllık tahvil faiz oranı olarak dikkate alınmıştır. Sadece bir çalışmada TCMB gecelik borç alma faiz oranı kullanılmış olmakla birlikte çalışmaya konu incelenen dönemde bu veriyi kullanan bir çalışma bulunamamıştır. İncelediğimiz dönem aralığında Merkez Bankası para politikası aracı olarak GLP faizini kullandığı için çalışmada bu faiz türü incelenmiştir.

(2) Kredi temerrüt swapı (CDS): CDS oranlarındaki değişimlerin finansal ürünlerin fiyatlamasına ve banka kârlılıklarına etkisi çok önemli olmakla birlikte literatürde bu etkinin analizine yönelik bir çalışmaya

rastlanılmamıştır. Verinin önemi düşünüldüğünde analizlerde kullanılmamasının sebebi bu veri setinin nispeten yeni olması nedenine dayandırılabilir.

(3) İmalat sanayi üretim endeksi: Türkiye'deki sadece Duran (2016) tarafından yapılan çalışmada bu değişkenin bankacılık kârlılığına etkisi araştırılmıştır. Öte yandan ilgili çalışmada iki bankacılık türü kıyaslaması yapılmamış, sadece konvansiyonel banka kârlılıklarına etkisine bakılmıştır.

(4) İmalat sanayi kapasite kullanım oranı endeksi: Bu değişkenin bankacılık kârlılığına etkisine yönelik literatürde bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu özellikle katılım bankalarının reel sektörü fonladığı tezini test etmek için kullanılacak değişkenlerden birisidir.

2. Literatür Analizi

2.1. Konvansiyonel Bankalara Yönelik Literatür

Literatürde bankaların kârlılıklarını etkileyen faktörler üzerinde yapılan araştırmaların sayısı oldukça fazladır. Bu araştırmalarda kullanılan yöntemler, kârlılığı belirleyen faktörler ve dönemleri itibarıyla farklılık göstermektedir.

Akhigbe ve McNulty (2005)'in ABD için yaptığı çalışmada 6000'e yakın bankanın 1995 – 2001 dönemindeki finansal tabloları araştırılmıştır. Araştırmaya göre ilgili dönemde küçük bankalarda daha düşük, büyük bankalarda ise daha yüksek kârlılık değerleri görülmüştür. Demirgüç - Kunt ve Huizinga (1998) tarafından makroekonomik değişkenlerin aktif kârlılığına etkisi 1988-1995 dönemi için 80 ülkenin banka verileri ile ilk incelemelerden birisidir. Modelin bağımsız değişkenleri GDP, enflasyon ve reel faizdir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Reel faiz ve banka kârlılığı arasındaki ilişki, bilhassa yeni gelişen ülkelerde pozitif yönlüdür.

Jiang, vd., (2003) tarafından Hong Kong için 1992 - 2002 yıllarını kapsayan çalışma 14 banka verisi ile yapılmıştır. Çalışmada banka aktif kârlılığı ile gayri safi yurt içi hâsıla (GDP) oranı, enflasyon oranı ve reel faiz oranı makroekonomik değişkenleri ilişkisi incelenmiştir. Çalışma çıktısına göre Asya krizinden sonra alınan makroekonomik önlemlerden sonra reel faiz oranı ve banka aktif kârlılığı arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki vardır. Athanasoglou, Brissimis ve Delis (2008) tarafından Yunanistan için 1985 - 2001 yıllarını kapsayan çalışma 21 ticari banka verisi ile yapılmıştır. ROE ve ROA'nın bağımlı değişken olduğu çalışmanın bağımsız değişkenleri; bankaya özel, makroekonomik ve sektörel değişkenlerden seçilmiştir. Çalışma sonucuna göre banka kârlılığının büyük ölçüde bankaya özgü faktörlerce belirlendiği, makroekonomik değişkenlerin de kârlılığı etkilediği fakat sektör yapısının etkisinin az olduğu bulunmuştur.

Kaya (2002) tarafından Türkiye için 1997 - 2000 yıllarını

kapsayan çalışmada reel faiz ile kârlılık değişkenleri arasındaki ilişkinin incelenmesinde yalnızca öz kaynak getirisi ile anlamlı görülmüştür. Çayır (2015) tarafından TCMB, FED ve ECB para politikası değişikliklerinin Türkiye bankacılık sektörü performansına etkisini ölçmek için 2002 - 2013 dönemi üçer aylık verileri, merkez bankalarının politika faiz oranları, bankaların aktif kârlılığı ve öz kaynak kârlılığı Markov Rejim Değişim modeliyle test edilmiştir. Sonuçlara göre parasal daralma dönemlerinde TCMB, FED ve ECB politika faiz oranlarındaki yükseliş banka kârlılıklarını negatif etkilemektedir. Parasal genişleme dönemlerindeki para politikasının bankacılık kârlılığı üzerindeki etkisi ise; TCMB negatif, FED pozitif şeklindedir.

Borio, Gambacorta ve Hofmann (2015) tarafından yönetimleri 14 gelişmiş devlette olan 109 uluslararası banka üzerinde, 1995-2012 dönemini kapsayan dönemde para politikasının banka kârlılığına etkisi ölçülmüştür. Çalışma sonucuna göre kısa vadeli faiz hadleri ile getiri eğrisi eğimi ve aktif kârlılık (ROA) arasında pozitif ilişki görülmüştür. Net faiz getirisine faiz oranı yapısı pozitif etki, NPL ile faiz dışı gelirler üzerinde negatif etki oluşturmaktadır. Faiz haddi ne kadar düşük ve verim eğrisi eğimi de daha az dik şekillenirse para politikasının etkisi artmaktadır. Verim eğrisindeki yataylık arz kaynaklı, yani sıkı para politikası uygulamasından kaynaklanıyor ise net faiz marjında daralmaya neden olabilmektedir. Özetle aşırı düşük faiz haddi ve verim eğrisindeki aşırı yataylık banka kârlılığını eritmektedir.

Pilatin, A., Ayaydın, H. ve Barut, A. (2023) tarafından 2004 – 2020 dönemi için yapılan çalışmada entelektüel sermayenin artışı bankalara ek maliyet getirmeden verimlilik artışı yoluyla aktif kârlılığı (ROA) artırmaktadır.

2.2. Katılım Bankalarına Yönelik Literatür

Literatür incelendiğinde katılım ve konvansiyonel bankaların kârlılığını belirleyen değişkenlerin karşılaştırmasını yapan çalışmaların daha sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışmalar arasında Bashir (2003) tarafından yıllık veriler ile 1993 – 1998 dönemi panel veri analizi yöntemi ile ROA, ROE, vergi öncesi kar / toplam varlıklar oranları sekiz orta doğu ülkesinde sadece katılım bankalar için mercek altına alınmıştır. Bağımsız değişkenler özsermaye, krediler / toplam varlıklar oranı, faiz getirmeyen varlıkların toplam varlıklara oranı, kısa dönem mevduatın toplam varlıklara oranı, genel giderlerin toplam varlıklara oranı, toplam yükümlülükler / toplam varlıkları oranıdır. Kukla bağımsız değişkenler ise banka sahipliğinin yabancı olması, kişi başı reel GDP, kişi başı GDP yıllık büyüme oranı, yıllık enflasyon (GDPPC), bankacılık mevduatı içerisindeki rezervler (RES), RES x GDPPC, bankanın ödediği verginin vergi kârı öncesine oranı, borsada halka açıklığın toplam GDP'ye oranı ve diğer kukla değişkenlerdir. Çalışma sonucuna göre sermaye ve kredi / mevduat oranlarının yüksekliği, kısa dönem fonlama, kâr

payı dışı getiriler, bankanın yabancı ortaklı olması kârlılığı arttıran faktörlerdir. İlginç olan bir bulgu ise genel giderlerin artışı ile kâr artışı arasındaki pozitif ilişkidir.

Hassan ve Bashir (2003) tarafından 1994 – 2001 dönemi 21 ülkede sadece katılım bankaları için yıllık veriler kullanılarak incelenmiştir. Panel veri analizi yöntemi ile yapılan tahminlemede ROA, ROE, NIM bağımlı değişken olarak; aktif kalitesi, sermaye, operasyon ve likidite rasyoları, GDP ve enflasyon gibi makro veriler, rezerv vergi oranı ise bağımsız değişken olarak modele eklenmiştir. Çalışma sonucuna göre sermaye arttıkça kâr artarken, kredi oranları arttıkça kârlılığın azaldığını ortaya koymuştur. Ayrıca GDP büyümesi de kârlılığı arttırmaktadır.

Setyawati, vd., (2017) tarafından yapılan çalışmada 2004 – 2012 dönemi yıllık verileri Endonezyadaki katılım bankaların ve konvansiyonel bankaların kıyaslaması için kullanılmıştır. ROA'nın bağımlı değişken olarak incelendiği modelin bağımsız değişkenleri takipteki krediler, sermaye gücü, GDP, enflasyon, kriz dönemi gölge dışsal faktörü olmuştur. Çalışma sonucuna göre katılım bankalarının performansları takipteki krediler ve enflasyondan olumlu etkilenmektedir. Ek olarak kriz sonrası performansları konvansiyonel bankalara göre daha iyi olmaktadır.

Sun, Mohamad ve Ariff (2017) 1999 – 2010 dönemi yıllık verilerini kullanarak GMM panel yöntemi ile 15 OIC ülkesindeki katılım ve konvansiyonel bankaların kârlılıklarını karşılaştırmıştır. NIM'in bağımlı değişken olduğu modelin bağımsız değişkenleri sermaye yeterliliği, aktif kalitesi, yönetim verimliliği, likidite riski, operasyon maliyetleri, faiz ödemeleri, banka büyüklüğü, Lerner endeksi, risk iştahı ve gerekli rezervlerin alternatif maliyeti, trading geliri, komisyon geliri, kredi aktif oranı, kredi mevduat oranı ve diğer bağımsız değişkenlerdir. Çalışma sonucuna göre NIM konvansiyonel bankalar için %2.17, Katılım bankalar için %1.61 bulunmuştur. Konvansiyonel bankalar rekabette ve ürün tasarımında daha başarılı görünmektedir. Katılım bankalarda sermaye yeterlilik rasyosu daha iyi olduğu görülmüştür. Sermaye yeterlilik rasyosu ve yönetim verimliliği rasyoları banka performansını açıklayan önemli belirleyiciler olmuştur.

Qureshia ve Abbas (2019) 2010 – 2017 dönemi yıllık verileri ile Pakistan'daki katılım bankaların kârlılığı ROA değişkeni üzerinden incelenmiştir. Wasiuzzaman ve Gunasegavan (2013) regresyon analizi ile yapılan tahminlemenin bağımsız değişkenleri NIM, aktif kalitesi (kredi zararı / kredi toplamı), likit varlıklar / toplam mevduat oranı, öz sermaye yeterliliği (özsermaye / toplam borçlar), toplam varlıkların büyüklüğü, yönetim kurulu üye sayısı, bağımsız yönetim kurulu üyelerinin toplam üyelere oranı, bankanın mevduat mı yoksa katılım bankası olup olmamasıdır. Çalışmanın çıktısı CAMEL oranları, banka türü ve banka büyüklüğü gibi yönetim yapısı dışında banka performansında etkili olduğunu söylemektedir. Katılım bankalarının likit varlıklarını daha verimli yönetmeleri tavsiye edilmektedir.

Kamarudin, vd. (2018) 2006 – 2015 dönemi verileri ile Malezya ve diğer İslami Ülkelerdeki katılım bankaların kıyaslamasını yapmıştır. Veri zarflama analizi (VZA, DEA) ve en küçük karelere dayalı panel veri analizi yöntemlerinin her ikisinin de kullanıldığı çalışmadaki bağımlı değişken gelir verimliliğidir. VZA modeli bağımsız değişkenleri; krediler ve bankalar arası krediler, toplam gelir, kredi gelirleri ve diğer gelirler / krediler, diğer operasyonel gelirler/ gelirler, mevduatlar ve kısa vadeli finansman, personel giderleri, toplam faiz giderleri / toplam mevduatlar, personel giderleri / toplam varlıklar, Malezya Para Birimi (Ringit), yerli katılım bankalar, yabancı katılım bankalarıdır. Çok değişkenli panel regresyon modelinin bağımsız değişkenleri, öz kaynaklar / toplam varlıklar oranı, banka mevduatı / toplam mevduat, toplam kredi / toplam varlıklar, faiz dışı gider / toplam varlıklar, GDP, CPI, banka sayısı, banka yaşı, bankanın yerli olup olmamasıdır. Çalışma sonucuna göre ilgili bankanın piyasa gücü, likiditesi ve yönetim kalitesi, Malezya yerel katılım bankalarının gelirlerindeki verimliliği önemli ölçüde etkilemektedir.

Bitar, vd. (2018) 1999 – 2013 dönemi yıllık verileri kullanılarak 33 ülkedeki faizsiz ve konvansiyonel bankaların kârlılık ve verimlilik kıyaslaması yapılmıştır. En küçük kareler yöntemi ile yapılan tahminlemenin bağımsız değişkenleri sermaye, bankanın çok büyük olması, toplam aktiflerin büyüklüğü, banka kredisi katılımı, sabit kıymetler ve faaliyet dışı gelirler, bankanın İslami olup olmaması, ülke, banka yaşıdır. Çalışma sonucuna göre geleneksel bankalar için daha güçlü olmakla birlikte, yüksek kalitede sermaye her iki banka tipi için de kârlılığı ve verimliliği artırmaktadır. Sermaye etkisi büyük bankalarda daha belirgindir.

Erfani ve Vasigh (2018) 2006 – 2013 dönemi yıllık verileri kullanılarak 13 ülkedeki faizsiz ve konvansiyonel bankaların verimlilik ve kârlılık karşılaştırması yapılmıştır. Altman Z-score model, veri zarflama analizi (VZA ya da DEA) ve görünürde ilişkisiz regresyon (SUR ya da GİR) modellerinin kullanıldığı tahminlemede çalışma sermayesi / toplam varlıklar, dağıtılmamış kârlar / toplam varlıklar, faiz ve vergi öncesi kâr / toplam varlıklar, öz kaynakların piyasa değeri / toplam yükümlülükler, satışlar / toplam varlıklar bağımsız değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada incelenen kriz dönemi yıllarında Katılım bankalarının verimliliğini korumayı başardıkları, konvansiyonel bankaların çoğunun verimliliklerinde bir kayıp yaşadığı bulunmuştur. Çalışmanın bir diğer sonucu da finansal krizin Katılım bankalarının kârlılığı üzerinde önemli bir etkisi olmadığıdır.

Haris, vd. (2019) tarafından 2007 – 2016 dönemi yıllık verileri kullanılarak Pakistan'daki faizsiz ve konvansiyonel bankalar aynı model içinde incelenmiştir. GMM yönteminin kullanıldığı çalışmanın bağımlı değişkenleri ROA, ROE, NIM, kâr marjı; bağımsız değişkenleri ise katma değerli entelektüel sermaye (VAIC), çalışanların verimliliği (CEE), beşeri sermaye verimliliği (HCE), yapısal sermaye verimliliği (SCE)'dir. Çalışmada istihdam edilen sermaye verimliliği (CEE) ve beşeri sermaye verimliliğinin (HCE)

kârlılık üzerinde önemli ölçüde pozitif, yapısal sermaye verimliliğinin (SCE) ise önemli ölçüde olumsuz etkisi olduğu bulunmuştur. Kurul bağımsızlığı, yöneticilerin tazminatı ve daha yüksek sermaye gibi faktörlerin kârlılık üzerinde olumlu bir etki oluşturduğu bulunmuştur. Kurul büyüklüğü, yönetim kurulu toplantıları, kredi riski, endüstri yoğunluğu ve ekonomik büyüme gibi faktörlerin kârlılık üzerinde etkisi olumsuz olarak raporlanmaktadır.

Hussien, vd. (2019) tarafından GCC ülkelerindeki sadece İslam Bankaları incelenmiştir. 2005 – 2011 dönemi yıllık bazda verilerinin kullanıldığı çalışma panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkenleri ROA, öz kaynak / toplam varlıklar oranı, likidite oranıdır (net krediler / mevduat ve kısa vadeli finansman). Bağımsız değişkenler ise varlık kalitesi (kredi riski = temerrüde düşen kredi / toplam varlıklar), finansal risk (toplam krediler / toplam varlıklar), operasyonel verimlilik (genel giderler / toplam varlıklar), kişi başı reel GDP büyümesi, banka sektör büyümesi (özel sektöre verilen krediler / GDP), yıllık para arzı büyümesidir. Çalışma sonucuna göre katılım bankalarının performansı kriz döneminde sermaye yeterliliği, kredi riski, finansal risk, operasyonel verimlilik, likidite, banka büyüklüğü, gayri safi yurtiçi hasıla, para arzındaki artış hızı, banka sektörü gelişimi ve enflasyon oranından önemli ölçüde etkilenmektedir.

Supiyadi, Arief ve Nugraha (2018) tarafından yapılan çalışmada 2010 – 2017 dönemi Endonezya'daki katılım bankaların yıllık verileri kullanılmış sabit etkiler modeli ile incelenmiştir. Bağımlı değişkenin ROA olduğu modelin bağımsız değişkenleri ise sermaye yeterliliği (öz kaynaklar / varlıklar), varlık büyüklüğü, kredi riski (takipteki krediler / toplam krediler), likidite (toplam krediler / toplam varlıklar), GDP, yıllık enflasyon oranıdır. Çalışma sonucuna göre sermaye yeterliliği, kredi riski ve aktif büyüklüğü banka kârlılığı üzerinde önemli ve olumsuz, likidite olumlu ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Dış faktörlerden sadece enflasyonun banka kârlılığı üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olurken, GDP'nin olumsuz ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Bu sonuç, bankaların likiditesini artırarak kârlılıklarını artırabileceğini, varlık büyüklüklerini ve kredi riskini azaltabileceğini, katılım bankalarının geleneksel bankalardan daha rekabetçi olabileceğini kanıtlamaktadır.

Arif ve Awwaliyah (2018) tarafından yapılan çalışmada 2012 – 2016 yılları arası çeyrek dönem verileri kullanılmıştır. Rassal etki panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada Endonezyadaki katılım bankalarının ROA değeri bağımlı değişken olarak incelenmiştir. Modelin bağımsız değişkenleri ise pazar payı, Endonezya katılım bankacılık sektörünün yoğunlaşma oranı, konsantrasyon oranı ve pazar payı arasında bir etkileşim değişkeni, likidite oranı (krediler / mevduat); takipteki krediler oranı, operasyonel verimlilik oranı olmuştur. Çalışma sonucuna göre likidite oranı, temerrüt oranı ve operasyonel verimlilik oranı gibi değişkenlerin Endonezya'daki katılım bankacılık endüstrisinin performansı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu bulunmuştur.

Sahyouni ve Wang (2019) tarafından yapılan çalışmada 2011 – 2016 dönemindeki MENA bölgesi katılım ve konvansiyonel bankaların karşılaştırması yapılmıştır. Yıllık verilerin kullanıldığı çalışma panel veri analizi yöntemiyle yapılmıştır. ROA ve ROE bağımlı değişkenlerine karşılık; likidite oluşturma / toplam varlıklar, operasyonel gelirler / toplam varlıklar, toplam varlıkların algoritması, toplam mevduat / toplam varlıklar, özsermaye / varlıklar, kredi kaybı karşılıkları / toplam krediler, toplam maliyetler / toplam gelirler, faiz ödemeleri / toplam mevduat, faiz gelirleri / toplam krediler, banka seviyesinde Herfindahl endeksi, bankanın mevduatlarının toplam mevduatlar içindeki payı, GDP ve enflasyon modele bağımsız değişken olarak eklenmiştir. Çalışma sonucunda katılım bankaları geleneksel bankalara kıyasla varlık başına daha fazla likidite oluşturmaları birlikte ortalama öz kaynak kârlılığı ile bankaların likidite oluşturma performansları arasında anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur. Aynı şekilde İslami ve konvansiyonel bankalar arasında likidite oluşturma ve banka performansı arasında bir fark yoktur.

Salih, Ghecham ve Al-Barghouthi (2018) tarafından yapılan çalışmada 2006 – 2012 dönemi GCC ülkelerindeki bankaların yıllık verileri kullanılmıştır. ROA, ROE, verimlilik (gelirler / varlıklar), likidite (krediler / varlıklar) ve ödeme gücü bağımlı değişkenlerine karşılık; bankanın konvansiyonel mi yoksa katılım mı olduğu, krizin üç dönemi (öncesi, anı ve sonrası), GDP, enflasyon ve petrol fiyatları bağımsız değişken olarak modele eklenmiştir. Çalışma çıktısına göre GCC bölgesinde konvansiyonel bankaların sürdürülebilirliği ve ekonomik kriz sırasında esneklikleri kısmen GCC hükümetlerinin zamanında yapılan sermaye enjeksiyonlarına bağlıdır. Katılım bankaları ise yapısı ve kurumsal düzenlemelerdeki birtakım eksiklikleri nedeniyle geleneksel bankalardan daha az esneklik gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Yanıkaya, Gümüş ve Pabuççu (2018) tarafından yapılan çalışmada 2007 – 2013 dönemi yıllık verileri ile 23 ülkedeki bankaların ROA ve NIM değerleri bağımlı değişken olarak incelenmiştir. Dinamik panel veri tahminlemesi GMM modelinin kullanıldığı çalışmanın bağımsız değişkenleri; kredi kayıp oranı, gecikmeli kârlılık, sermaye oranı, riskli aktif oranı, sermaye yeterlilik oranı, kredi mevduat oranı, enflasyon, operasyonel maliyetin aktive oranı, büyüklük, faiz dışı gelir, lerner endeksi, GDP büyümesi, yabancı ortaklık, mevduat düzenlemelerinin kalitesi ve bir takım gölge değişkenlerdir. Çalışma sonucunda konvansiyonel bankalar gecikmeli NIM değişkeninden pozitif ve anlamlı etkilenip operasyonel maliyetlerini NIM'e yansıtırlan katılım bankaların yansıtamadığı bulunmuştur. Kredi karşılık oranı her iki banka türü için de olumsuz değişkendir. Banka büyüklüğü katılım bankalar için olumlu bir değişken, riskli aktifleri ise kârlılık anlamında olumsuz bir değişkendir. Enflasyon ise konvansiyonel bankalarda negatif, katılım bankalarda pozitif etki oluşturmaktadır.

Alkassim (2005) tarafından yapılan çalışmada GCC ülkelerindeki bankaların 1991 – 2001 dönemi yıllık verileri

kullanılmıştır. En küçük kareler yönteminin (OLS) kullanıldığı çalışmanın bağımlı değişkenleri ROA, ROE ve NIM olarak ele alınmış; bağımsız değişkenleri ise toplam varlıklar (TA), öz kaynaklar / varlıklar, toplam krediler / toplam varlıklar, mevduat / toplam varlıklar, toplam giderler / toplam varlıklar ve faiz dışı giderler / toplam giderler oranlarıdır. Çalışma sonucuna göre, toplam varlıklardaki, öz kaynaklardaki ve toplam giderlerdeki artış konvansiyonel bankaların kârlılığı üzerinde negatif, katılım bankaların kârlılığı üzerindeki pozitif bir etki göstermektedir. Her iki bankacılık türü için toplam kredilerdeki ve faiz dışı genel giderlerin artışıyla kârlılık arasında pozitif bir ilişkisi bulunmuştur. Mevduatlardaki artışın konvansiyonel bankacılık kârlılığına olumlu, katılım bankacılığına olumsuz etkisi bulunmuştur.

Türkiye'de konvansiyonel ve katılım bankalarının kârlılıklarını karşılaştıran iki çalışma tespit edilmiştir. Minny (2017) tarafından çeyrek dönem verileri ile 2008:1 ve 2016:3 dönemini kapsayan çalışmada Levin, Li and Chu (2002) ve Im, Pesaran and Shin (2003) panel veri analizi tahminleme yöntemi kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak ROA, bağımsız değişken olarak ise içsel ve dışsal veriler kullanılmıştır. İçsel veriler; mevduat, banka büyüklüğü, likidite, sermaye yeterliliği, yönetim harcamaları; dışsal veriler ise enflasyon, GDP, para arzı ve pazar payıdır. Çalışma sonucuna göre faiz oranı ile katılım bankalarının kârlılığının birbiriyle ilişkili ve pozitif çıkmıştır. Bu sonuç, katılım bankaları çalışma yöntemlerinin geleneksel bankalara yaklaşması ile açıklanmıştır.

Kadioğlu (2018) tarafından çeyrek dönem verileri ile 2007 – 2017 dönemini kapsayan çalışmada panel veri analizi yöntemi ile ROA, ROE ve NIM bağımlı değişkenleri incelenmiştir. Bağımsız değişkenler banka, sektörel ve makroekonomik göstergeler olarak üç ayrı kategoride incelenmiştir. Banka göstergeleri; öz kaynak / aktifler, NPL, operasyonel maliyet / gelirler, likit aktifler / toplam aktifler, net ücret komisyon gelirler / aktifler, spread, mevduat faiz / kâr oranının aynı dönem bankacılık ortalama faizine olan farkı, bankanın ilgili dönemde tüm bankaların mevduat faiz / kâr oranına olan uzaklığıdır. Sektörel değişken olarak ise Herfindahl-Hirschman (HHI) endeksi kullanılmıştır. Makro ekonomik değişkenler ise faiz ve M2 para arzı / GSMH oranıdır. Çalışma sonucunda beklentilere ve literatürdeki çalışmalara uygun olarak geçmiş dönemin kârlılık rasyoları, banka kârlılıkları üzerindeki etkisi anlamlı çıkmıştır. Net ücret komisyon gelirlerinde farkını ortaya koyabilen bankalar Türkiye'de kârlılık rasyosunda öne geçebilmektedir. Mevduat faizi / kar payı oranının kârlılık üzerindeki etkisi bankalar için komisyon gelirleri kadar etkili değildir. Bankaların operasyonel maliyetleri ve takipteki alacakları literatürdeki diğer çalışmalara uygun olarak kârlılıkları negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Makroekonomik değişkenlerden faizlerin artmasının özellikle net faiz marjı kanalıyla bankacılık kârlılığını arttıracığı modelde ortaya çıkan bir diğer sonuçtur. katılım bankalarının sayısı az olduğu için çalışmanın konvansiyonel banka tahminleri daha anlamlı

sonuçlar üretmiştir.

3. Araştırma Yöntemi

Bu kısımda öncelikle panel veri kavramları, uygulanacak testler ve bunlara istinaden kullanılacak tahminciler yer verilecektir. Sonrasında ise konvansiyonel bankalar ve katılım bankaları iki ayrı panel veri setine ayırarak kârlılığını etkileyen faktörlerin incelemesi yapılacaktır. Öte yandan literatür kısmında değinildiği üzere bankacılık sektöründe “kârlılık” kavramı üç farklı başlıkta incelendiği için her iki bankacılık türü için de bu üç farklı kârlılık modeli kurgulanarak toplam altı model elde edilecektir. Modellerin tahminlenmesinde verilerdeki içsellik sorunu olan değişkenler sebebiyle dinamik panel regresyon modeli GMM tahmincisi kullanılmıştır.

Birden fazla bağımsız değişkene karşılık zaman ve birim boyutu denkleme girdiğinde, daha teknik bir ifade ile N (kesit) adet birimin yatay kesit gözlemleri ile her bir yatay kesitin eşleştiği belirli bir döneme ait olan T (zaman) adet gözlemin bir araya getirilmesiyle oluşan verilerin incelenmesi için en uygun yöntem panel veri analizidir (Tatoğlu, 2016).

Katılım ve konvansiyonel bankalarının kârlılığını etkileyen faktörleri araştırmaya yönelik olarak üç farklı regresyon modeli kurulmuştur. Bu modellerden ilki kapalı formda aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$ROE = f(NPL, Tot. Eq., LD Ratio, CI Ratio, Com. Ratio, GLP, CDS, USD, IPI, GDP, Tot. Dep.) \quad (1)$$

Regresyon modeli açık formda ise:

$$ROE_{it} = \alpha_{0i} + \beta_{1i}NPL_{it} + \beta_{2i}Tot. Eq_{it} + \beta_{3i}LD Ratio_{it} + \beta_{4i}CI Ratio_{it} + \beta_{5i}Com. Ratio_{it} + \beta_{6i}GLP_{it} + \beta_{7i}CDS_{it} + \beta_{8i}USD_{it} + \beta_{9i}IPI_{it} + \beta_{10i}GDP_{it} + \beta_{11i}Tot. Dep_{it} + u_{it} \quad (2)$$

şeklinde. Çalışmanın ilk modelinde, ROE'nin, NPL, Tot. Eq., LD Ratio, CI Ratio, Com. Ratio, GLP, CDS, USD, IPI, GDP ve Tot. Dep. ile olan ilişkisi araştırılmaktadır.

İncelenen ikinci model kapalı formda aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$ROA = f(NPL, Tot. Eq., LD Rasyosu, CI Ratio, Com. Ratio, GLP, CDS, USD, IPI, GDP) \quad (3)$$

İkinci modelin açık formu ise:

$$ROA_{it} = \alpha_{0i} + \beta_{1i}NPL_{it} + \beta_{2i}Tot. Eq_{it} + \beta_{3i}LD Ratio_{it} + \beta_{4i}CI Ratio_{it} + \beta_{5i}Com. Ratio_{it} + \beta_{6i}GLP_{it} + \beta_{7i}CDS_{it} + \beta_{8i}USD_{it} + \beta_{9i}IPI_{it} + \beta_{10i}GDP_{it} + u_{it} \quad (4)$$

şeklinde. Çalışmanın ikinci modelinde ROA'nın, NPL, Tot. Eq., LD Ratio, CI Ratio, Com. Ratio, GLP, CDS, USD, IPI ve GDP ile olan ilişkisi araştırılmaktadır.

Araştırmada incelenen üçüncü model kapalı formda aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$NIM = f(NPL, LD Ratio, Com. Ratio, GLP, CDS, CPI, MCURI, USD) \quad (5)$$

Üçüncü modelin açık formu ise:

$$NIM_{it} = \alpha_{0i} + \beta_{1i}NPL_{it} + \beta_{2i}LD Ratio_{it} + \beta_{3i}Com. Ratio_{it} + \beta_{4i}GLP_{it} + \beta_{5i}CDS_{it} + \beta_{6i}CPI + u_{it} \quad (6)$$

şeklinde. Çalışmanın son modelinde faizlerin, NPL, LD Ratio, Com. Ratio, GLP, CDS, CPI, MCURI ve USD ile olan ilişkisi araştırılmaktadır.

3.1. Veri Seti

Bankacılık sektörünün kârlılığını etkileyen bağımsız değişkenler genellikle makroekonomik, mikroekonomik ve bankaya özgü olarak gruplandırılmıştır (Chaudhry vd., 1995, Demirel, S. ve Ulusoy, A., 2021). Öte yandan finansal ve finansal harici (Coşkun, 2005), başka bir sınıflamada ise geleneksel, ekonomik ve piyasa bazlı (TBB, 2010) şeklinde farklı kategoriler vardır. Bu çalışmada bankaya özgü değişkenler de kullanılmış olmakla birlikte mikroekonomik değişkenler başlığı altında incelendiği için makroekonomik ve mikroekonomik olarak iki bağımsız değişken sınıfı oluşturulmuştur.

Bankanın yönetsel karar esnekliği, stratejik duruş, bazı ürünlere ve sektörler girilmemesi kararları gibi bankaların kendi içindeki dinamikler de kârlılıkları etkilemektedir (Gülhan ve Uzunlar, 2011). Katılım bankalarının müşterilerine sun(a)madığı; faize dayalı sabit getirili ürünler, değeri bir varlığın değerindeki değişimlere göre belirlenen “türev” ürünler de bankacılık kârlılıklarını etkilemektedir. Bütün bu makroekonomik, sektörel ve bankanın kendi içindeki dinamiklerin banka kârlılıklarını ne derece etkilediği merak konusudur. Mikroekonomik bağımsız değişkenler ise; toplam mevduatlar veya aktiflere oranı, toplam öz kaynak veya aktiflere oranı, kredi rasyosu, maliyet rasyosu, komisyon rasyosu ve sorunlu kredi oranıdır (NPL).

Mevduat toplamak için sarf edilen operasyonel giderler, çok şube açma ihtiyacı ve toplanan mevduatın da maliyetinin olması gibi nedenlerle yüksek oranda mevduat kaynağı ile çalışan bankalarda NIM'in düşük olduğu söylenebilir (Köse, 2018).

Literatürde gayri safi milli hasıladaki (GDP) büyümenin bankacılıktaki kârlılığı artırması beklenmektedir (Hassan ve Bashir, 2003 ; Petria, Capraru ve Ihnatov, 2015). İmalat sanayi üretim endeksinin (IPI) de GDP'ye benzer olarak kârlılık ile pozitif ilişkide olması beklenmektedir.

Faiz artışının banka kârlılıklarına olumlu yansımaları beklenmektedir (Kırcalı, 2016; Bourke, 1989; Molyneux ve Thornton, 1992; Ifeacho ve Ngalawa, 2014)

NPL rasyosundaki artışların kârlılığı her iki bankacılık türünde de olumsuz etkilemesi beklenmektedir. Kadioğlu (2018) ve Yanıkkaya, Gümüş ve Pabuçcu (2018) çalışmaları bunu desteklemektedir. Setyawati, vd., (2017) tarafından yapılan çalışmaya göre ise diğer çalışmalardan farklı olarak katılım bankalarının performansları takipteki kredilerden olumlu etkilenmektedir.

Giderlerdeki artışın banka kârlılığını düşürmesi beklenmekle birlikte literatürde buna ters çalışmalara da ulaşılmıştır. Bashir (2003)'e göre giderlerin artışı ile kâr artışı arasındaki ilişki pozitifdir. Hussien, vd. (2019) tarafından GCC ülkeleri için yapılan çalışmada da benzer şekilde operasyonel maliyetlerdeki artış kârlılığı artırmaktadır.

Beklediği üzere kredi kullandırımının ve kredi rasyosunun yükselmesi bankaların kârlılıklarını yükseltir (Demirgüç-Kunt ve Huizinga, 1999). Alkassim (2005) ise kredi rasyosunun konvansiyonel bankaların ROA ve ROE kârlılıkları üzerinde olumsuz, katılım bankalarının ise ROE kârlılıklarında olumlu ve ROE kârlılıklarında olumsuz etkisini bulmuştur. Bashir and Hassan (2004) ise kredi rasyosunun ROA ve ROE kârlılığına olumsuz etkisini raporlamıştır.

Finansal sistemin temel yapı taşı olan bankacılık sektörü kârlılıkları ile makroekonomik gelişmeler arasında sıkı bir ilişki söz konusudur. Literatürdeki çalışmalarda ağırlıklı olarak kullanılan makroekonomik değişkenlerin; GDP, enflasyon, döviz kuru (ABD USD), parasal büyüme tabanı (TCMB M2 ve FED M2), istihdam oranı olduğu görülmüştür. Bu çalışmada makroekonomik değişkenler belirlenirken enflasyon, USD, faiz, CDS primi gibi parametrelere ek olarak GDP, imalat sanayi üretim endeksi ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı endeksi gibi reel sektör göstergeleri özellikle seçilerek katılım bankalarının reel sektörü fonlama tezi (Abdul-Rahman, 2015: 425 - 427) ekonometrik olarak test edilmiştir.

Türkiye'de 2021 yılı Nisan ayı itibari ile; 13 adet kalkınma ve yatırım bankası, Türkiye'de şube açmış 5 adet yabancı sermayeli banka, Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna devredilen 2 adet banka ve 6 adedi katılım bankası olmak üzere toplam 33 adet mevduat bankası bulunmaktadır. CDS verisinin daha geriye gitmemesi ve çalışmaya özellikle dahil edilmek istenmesi sebebiyle Aralık 2013 bilançoları çalışmanın başlangıç dönemini oluşturmuştur. Korona salgınının verilerdeki olası sapma etkisi nedeniyle 2021 Nisan dönemine kadarki veriler bu çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Çeyreklik veriler kullanıldığı düşünüldüğünde her banka için toplam yirmi beş satırlık veri seti oluşturulmuştur.

Çalışmada incelenen Aralık 2013 - Aralık 2019 döneminde Ziraat Katılım, Vakıf Katılım ve Emlak Katılım bankaları yeni kurulmuş olmaları ve verilerinin kısıtlı olması nedeniyle model için kullanılan verilerin

arasına dahil edilmemiştir. Çalışmada incelenen 17 konvansiyonel ve 3 katılım bankasının listesi aşağıdaki şekilde olup bu bankaların aktifleri toplamının toplam bankacılık sektörü içerisindeki oranı %92 üzerindedir.

Çalışmaya dahil edilen konvansiyonel bankalar; Akbank, Alternatifbank, Burgan Bank, Denizbank, Fibabanka, Garanti Bankası, Halk Bank, HSBC, ING Bank, İş Bankası, Odeabank, QNB Finansbank, Şekerbank, TEB, Vakıfbank, Yapı Kredi, Ziraat Bankası'dır. Katılım bankaları ise Albaraka, Kuveyt Türk ve Türkiye Finans Katılım Bankasıdır.

Banka özelindeki değişkenler için bankaların çeyreklik olarak yayınladığı bağımsız denetim raporu verileri TBB internet sitesinden ve bankaların kendi internet sitelerinden alınmıştır. Özellikle makroekonomik tarafta aylık olarak yayınlanan veriler çeyreklik hale getirilirken ortalamaları alınmıştır. Bankacılık verileri dışındaki enflasyon, gösterge faiz gibi diğer veriler TÜİK ve TCMB'den, CDS verileri ise <https://www.investing.com/> sitesinden alınmıştır.

Modellerde kullanılan bağımlı değişkenler Tablo 1'de, banka bazlı bağımsız değişkenler Tablo 2'de ve makroekonomik bağımsız değişkenler Tablo 3'te tanımlanmıştır.

Tablo 1: Modeldeki Bağımlı Değişkenler ve Kısaltmaları

Değişken	Kısaltma	Hesaplama
Aktif Kârlılık	ROA	Net Kâr / Toplam Aktifler
Öz kaynak Kârlılığı	ROE	Net Kâr / Toplam Öz kaynak
Net Faiz (Kâr) Marjı	NIM	Net Faiz (Kâr) Geliri / Toplam Aktifler

Tablo 2: Modellerdeki Bağımsız Değişkenler ve Kısaltmaları (Banka Bazlı)

Değişken	Kısaltma	Ölçümü	Beklenen Etki (Katılım)	Beklenen Etki (Konv.)
Toplam Mevduat	Tot. Dep.	Banka bilançosundaki toplam mevduatlar	+	+
Toplam Öz kaynak	Tot. Eq.	Banka toplam öz kaynakları miktarı	+	+
Kredi Rasyosu	LD Ratio	Kredi / mevduat oranı	+	+
Maliyet Rasyosu	CI Ratio	Maliyet / gelir rasyosu	-	-
Komisyon Rasyosu	Com. Ratio	Komisyon geliri (gideri) / toplam gelirler	+	+
Sorunlu Kredi Oranı	NPL	Toplam krediler içerisindeki sorunlu kredi oranı	-	-

Tablo 3: Modellerdeki Bağımsız Değişkenler ve Kısaltmaları (Makroekonomik)

Değişken	Kısaltma	Ölçümü	Beklenen Etki (Katılım)	Beklenen Etki (Konv.)
Büyüme	GDP	Gayri safi yurt içi hasıla (harcama yöntemi)	+	+
Enflasyon	CPI	Nominal değer	?	?
ABD Dolar Kuru	USD	Nominal değer	+	-
TCMB Gecelik Borç Verme Faiz Oranı	GLP	Nominal değer	?	?
Kredi temerrüt swapı	CDS	Nominal değer	-	-
Üretim Endeksi – İmalat sanayi	IPI	Düzyer Veri	+	+
İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı Endeksi	MCURI	Düzyer Veri	+	+

Tablo 4: Konvansiyonel Bankalara İlişkin Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tanımlayıcı İstatistikler					
Değişkenler	Gözlem (NxT)	Ortalama	St. Sapma	En Küçük Değer	En Büyük Değer
ROE	425 (17x25)	0.068938	0.050256	-0.157	0.194
ROA	425 (17x25)	0.00701	0.005346	-0.015	0.026
NIM	425 (17x25)	4.69005	2.302405	1.41	13.71
CI Ratio	425 (17x25)	0.7407	0.164164	0.446235	1.80564
Com. Ratio	425 (17x25)	949.7225	1075.748	3	6089
NPL	425 (17x25)	3.85325	1.846358	0	12.56
Tot. Eq.	425 (17x25)	16582.91	15759.04	497	70065
Tot. Dep.	425 (17x25)	93631.99	85711.84	3429	447251
LD Ratio	425 (17x25)	1.1156	0.155643	0.61	1.64
GDP	425 (17x25)	743925.7	214014.9	451269.2	1189855
IPI	425 (17x25)	105.8684	10.07044	88.26	126.84
MCURI	425 (17x25)	76.7868	1.508998	74.17	79.53
CDS	425 (17x25)	259.3456	76.30581	172.51	444.1
GLP	425 (17x25)	15.0404	5.425022	9.85	27
CPI	425 (17x25)	11.03816	4.305725	6.9284	22.387
USD	425 (17x25)	3.6112	1.278427	2.03	5.87

3.2. Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 4'te konvansiyonel bankalarının değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Panel veri setinin dengeli (kayıp veri bulunmamakta) ve uzun panel (T>N) özelliği göstermektedir. Ekonometrik analizlerde panel veri setinin bu karakteristiği göz önünde bulundurularak ilerlenmiştir. Araştırmada, 2013-2019 dönemleri arasında gerçekleşen üçer aylık (çeyreklik) veriler incelenmiştir.

Tablo 5'de katılım bankalarının değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Panel veri setinin dengeli (kayıp gözlem olmayan) ve uzun panel (T>N) özelliği sergilemekte olduğu görülmektedir. Ekonometrik analizlerde panel veri setinin bu karakteristiği göz önünde bulundurularak ilerlenmiştir. Araştırmada üçer aylık frekanslı veriler, 2013-2019 dönem aralığında incelenmiştir.

Tablo 5: Katılım Bankalarına İlişkin Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Gözlem (NxT)	Ortalama	St. Sapma	En Küçük Değer	En Büyük Değer
ROE	75 (3x25)	0.073907	0.041914	0.004	0.163
ROA	75 (3x25)	0.006067	0.003402	0	0.014
NIM	75 (3x25)	6.442	6.796405	2.02	55.16
CI Ratio	75 (3x25)	0.755929	0.085411	0.479729	0.98722
Com. Ratio	75 (3x25)	115.48	80.36998	27	469
NPL	75 (3x25)	4.926933	6.551131	1.62	46.05
Tot. Eq.	75 (3x25)	3432.387	1157.486	1497	6821
Tot. Dep.	75 (3x25)	8939.227	7029.162	0	35662
LD Ratio	75 (3x25)	0.981333	0.140177	0.65	1.25
GDP	75 (3x25)	743925.7	215186.6	451269.2	1189855
IPI	75 (3x25)	105.8684	10.12558	88.26	126.84
MCURI	75 (3x25)	76.7868	1.51726	74.17	79.53
CDS	75 (3x25)	259.3456	76.72358	172.51	444.1
GLP	75 (3x25)	15.0404	5.454723	9.85	27
CPI	75 (3x25)	11.03816	4.329298	6.9284	22.387
USD	75 (3x25)	3.6112	1.285427	2.03	5.87

3.3. Konvansiyonel Banka Değişkenlerine İlişkin Testler

Konvansiyonel banka değişkenlerindeki yatay kesit bağımlılığı sırandıktan sonra birim kök ve durağanlık analizleri yapılacaktır.

Değişkenlerde Yatay Kesit Bağımlılığının Sınanması (Konvansiyonel Bankalar)

Tablo 6'da konvansiyonel bankaların değişkenlerine ilişkin, Breusch-Pagan LM testi, sapması düzeltilmiş LM testi yatay kesit bağımlılığı analizinin sonuçları gösterilmektedir. Her iki testin temel hipotezi de aynı şekilde olup, ilgili değişkende yatay kesit bağımlılığı sorununun bulunduğu ifade etmektedir. Hesaplanan test istatistiklerine ait olasılık değerleri incelendiğinde, tüm değişkenler için söz konusu temel hipotez reddedilmektedir ($prob < \alpha$ önem seviyesidir). Bu durumda da konvansiyonel bankaların değişkenlerinin tamamında yatay kesit bağımlılığının var olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum özellikle beklenen bir durumdur. Zira aynı sektörde faaliyet gösteren firmaların değişkenleri, rasyoları ya da göstergeleri birbiriyle oldukça sıkı ilişki içerisindedir.

Tablo 6: Konvansiyonel Bankaların Değişkenleri İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Yatay Kesit Bağımlılık Testleri (değişkenler için)		
Değişkenler	Breusch-Pagan LM İstatistiği	Sapması Düzeltilmiş LM İstatistiği
ROE	253.106 (0.000)*	8.592 (0.000)*
ROA	333.367 (0.000)*	13.773 (0.000)*
NIM	890.076 (0.000)*	49.708 (0.000)*
CI Ratio	345.755 (0.000)*	14.572 (0.000)*
Com. Ratio	1556.441 (0.000)*	92.722 (0.000)*
NPL	318.352 (0.000)*	12.804 (0.000)*
LD Ratio	171.737 (0.000)*	3.340 (0.000)*
Tot. Dep.	580.353 (0.000)*	29.716 (0.000)*
Tot. Eq.	238.412 (0.000)*	7.643 (0.000)*

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Elde edilen bu sonuçların ışığında, konvansiyonel bankalara ait değişkenlerin birim kök ve durağanlık analizlerinden güvenilir sonuçlar elde edebilmek için, yatay kesit bağımlılık varlığında çalışan ikinci nesil panel birim kök ve durağanlık testleriyle analize devam edilmesi gerekmektedir.

Birim Kök ve Durağanlık Analizi (Konvansiyonel Bankalar)

Bu araştırmada, konvansiyonel bankaların değişkenlerinin birim kök analizlerinde, ikinci nesil

panel birim kök testlerinden Pesaran (2007) CIPS panel birim kök testinden ve Hadri ve Kurozumi (2012) panel durağanlık ve Carrion-i Silvestre (2005) PANKPSS yapısal kırılmalı panel durağanlık testlerinden faydalanılmıştır.

Tablo 7’de konvansiyonel bankalarına ait değişkenlerin CIPS panel birim kök testi sonuçları paylaşılmaktadır. Testin temel hipotezi ilgili değişkenin birim kök içerdiğini ifade etmektedir. ROE, ROA, CI Ratio, Com. Ratio, LD Ratio ve Tot. Dep. değişkenleri için söz konusu temel hipotez reddedilmektedir (hesaplanan istatistik değeri > tablo değeri ya da kritik değer). Dolayısıyla söz konusu değişkenlerin düzeyde durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer yandan NIM, NPL ve Tot. Eq. değişkenleri için ise birim kök varlığını belirten temel hipotezin reddedilemediği görülmektedir

Tablo 8: Konvansiyonel Bankalar- Hadri ve Kurozumi (2012) Panel Durağanlık Testi

Değişkenler	Z_A^{SPC}	Z_A^{LA}	Z_A^{SPC} (trendli)	Z_A^{LA} (trendli)
ROE	0.445	-1.940	0.869	-1.081
ROA	-0.043	-0.545	-0.126	-0.336
NIM	2.119	-2.309	-1.670	-2.005
CI Ratio	0.792	0.516	0.121	1.281
Com. Ratio	-1.863	-2.494	-1.232	-2.695
NPL	-2.904	0.651	2.737	2.807
Tot. Eq.	-2.772	-3.046	-3.173	-2.754
Tot. Dep.	-2.711	-2.078	-2.949	-2.149
Kredi Rasyosu	-0.450	-1.119	-1.611	-1.294

Not:*,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 8’de, Hadri ve Kurozumi (2012) panel durağanlık testinin sonuçları gösterilmektedir. Bu teste ait temel hipotezde ilgili değişkenin durağan olduğu belirtilmektedir. ROE, ROA, NIM, Tot. Eq. ve Tot. Dep. değişkenleri için ise söz konusu temel hipotez reddedilmektedir. Bu durumda elde edilen sonuçlar NIM ve Tot. Eq. değişkenleri hariç, Pesaran (2007) CIPS testinden elde edilen sonuçlarla da tutarlılık içerisindedir.

Tablo 9: PANKPSS Yapısal Kırılmalı Panel Durağanlık Testi

Değişkenler	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
NIM	0.534 (0.297)	0.241 (0.405)
NPL	0.735 (0.769)	0.980 (0.836)
Tot. Eq.	4.331 (0.000)*	0.505 (0.307)

Tablo 9’da CIPS panel birim kök testi ve Hadri ve Kurozumi panel durağanlık testi vasıtasıyla düzeyde durağan olmadığı sonucuna ulaşılan değişkenler için bir de yapısal kırılmaların dikkate alındığı PANKPSS panel durağanlık testi sonuçları gösterilmektedir. Temel hipotez, yapısal kırılmalar varlığında serinin durağan olduğunu belirtmektedir. LM istatistikleri incelendiğinde, NIM, NPL ve Tot. Eq. değişkenleri için temel hipotez reddedilememekte (alfa önem seviyesi < hesaplanan olasılık değeri) ve bu değişkenlerde yapısal kırılma varlığında durağanlık şartlarının sağlandığı

(tablo değeri > hesaplanan istatistik değeri).

Tablo 7: Konvansiyonel Bankalar- Pesaran (2007) CIPS Panel Birim Kök Testi

Değişkenler	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
ROE	-2.230 **	-3.095 *
ROA	-2.202 **	-3.047*
NIM	-1.535	-2.435
CI Ratio	-2.162***	-2.725 **
Com. Ratio	-2.248*	-2.756 **
NPL	-1.509	-1.710
Tot. Eq.	-1.995	-2.341
Tot. Dep.	-2.198***	-2.646***
LD Ratio	-2.123***	-2.860 **

Not:*,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

görülmektedir.

Araştırmanın bu aşamasına kadar, çalışmaya konu olan değişkenler panel verinin yapısına uygun olarak analiz edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı sorunu olan değişkenlerin birim kök analizlerinde ikinci nesil panel birim kök testlerinden faydalanılmıştır. Elde edilen sonuçlar araştırma kapsamında ele alınan değişkenlerin, incelenen dönem aralığında düzeyde durağan olduğu yönündedir. Bu aşamada, düzeyde durağan olduğu tespit edilen değişkenlerin regresyonlarının sahte regresyon olma ihtimali ortadan kalkmaktadır.

3.4. Katılım Bankaları Değişkenlerine İlişkin Testler

Bu bölümde, (2), (4) ve (6) numaralı eşitliklerde gösterilen regresyon modelleri ve bu modellerde yer alan bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler analiz edilmektedir.

Değişkenlerde Yatay Kesit Bağımlılığın Sınanması (Katılım Bankaları)

Bu aşamada, çalışmaya konu olan değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı analizleri Breusch ve Pagan (1980) LM ve sapması düzeltilmiş LM yatay kesit bağımlılığı testleri ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 10: Katılım Bankalarının Değişkenleri İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Değişkenler	Breusch-Pagan LM İstatistiği	Sapması Düzeltilmiş LM İstatistiği
ROE	18.692 (0.000)*	6.406 (0.000)*
ROA	12.455 (0.000)*	3.860 (0.000)*
NIM	22.652 (0.000)*	8.023 (0.000)*
CI Ratio	1.095 (0.778)	0.775 (0.218)
Com. Ratio	18.492 (0.000)*	6.325 (0.000)*
NPL	0.797 (0.850)	0.899 (0.184)
LD Ratio	10.269 (0.016)**	2.968 (0.001)*
Tot. Dep.	14.312 (0.000)*	3.079 (0.000)*
Tot. Eq.	6.869 (0.076)***	1.579 (0.047)**

Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 10'da, katılım bankalarına ait değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı testi sonuçları gösterilmektedir. Breusch-Pagan LM ve sapması düzeltilmiş LM testlerinin temel hipotezinde yatay kesit bağımlılık olmadığı belirtilmektedir. Sonuçlar incelendiğinde, ROE, ROA, NIM, Com. Ratio, Kredi Rasyosu, Tot. Dep. ve Tot. Eq. değişkenleri için, her iki yatay kesit bağımlılık testine göre de temel hipotez reddedilmektedir. Bu durumda söz konusu değişkenlerde yatay kesit bağımlılık sorununun var olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, CI Ratio ve NPL değişkenleri için ise temel hipotezin reddedilemediği görülmektedir. Dolayısıyla bu değişkenlerde yatay kesit bağımlılığı olmadığı sonucu elde edilmektedir.

Birim Kök ve Durağanlık Analizi (Katılım Bankaları)

Katılım bankalarının bazı değişkenlerinde yatay kesit bağımlılık sorunu gözlenirken bazı değişkenlerinde ise bu sorunun varlığına dair bir kanıt elde edilememiştir. Bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda, ROE, ROA, NIM, Com. Ratio, Kredi rasyosu ve Tot. Eq. değişkenleri için yatay kesit bağımlılığının dikkate alındığı ikinci kuşak birim kök testleri ile analizlere devam edilirken,

Tablo 12: Katılım Bankaları Değişkenleri- Hadri ve Kurozumi (2012) Panel Durağanlık Testi

Değişkenler	Z_A^{SPC}	Z_A^{LA}	Z_A^{SPC} (trendli)	Z_A^{LA} (trendli)
ROE			-1.398	-0.027
ROA	-0.384	-0.605	-0.473	-1.196
NIM	-1.345	-1.583	-1.249	-1.774
Com. Ratio	1.215	0.636	0.656	0.345
Tot. Eq.	-1.572	-1.672	-1.965	-2.371
Tot. Dep.	-1.336	-1.345	-1.082	-1.090
LD Ratio	-0.509	-0.562	-0.538	-0.216

Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 13: Katılım Bankaları Değişkenleri- Carrion-i Silvestre (2005) PANKPSS Panel Durağanlık Testi

Değişkenler	Sabit Terimli (LM İst.)	Sabit Terimli ve Trendli (LM İst.)
Com. Ratio	0.689 (0.754)	0.957 (0.169)

CI Ratio ve NPL değişkenleri için ise yatay kesit bağımlılığı varsayımı olmayan birinci nesil panel birim kök testlerinden faydalanılmıştır. İkinci nesil testlerden Pesaran (2007) CIPS panel birim kök testi, Hadri ve Kurozumi (2012) panel durağanlık testi ve Carrion-i Silvestre (2005) PANKPSS panel durağanlık testleri tercih edilirken, birinci nesil testlerden ise Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) Fisher tipi panel birim kök testleri tercih edilmiştir.

Tablo 11'de yatay kesit bağımlılığı olduğu tespit edilen değişkenlere ilişkin CIPS panel birim kök testi sonuçları yer almaktadır. İlgili değişkenlerde birim kök varlığını belirten temel hipotezin ROE, ROA, NIM, Tot. Eq. , Tot. Dep. ve LD Ratio için reddedildiği (hesaplanan istatistik değeri > tablo değeri), Com. Ratio değişkeni için ise reddedilemediği (tablo değeri > hesaplanan istatistik değeri) görülmektedir. Dolayısıyla, Com. Ratio değişkeninin durağan olmadığı sonucuna ulaşılrken diğer değişkenlerin düzeyde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 11: Katılım Bankaları Değişkenleri- Pesaran (2007) CIPS Panel Birim Kök Testi

Değişkenler	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
ROE	-2.594 *	-5.190 *
ROA	-2.232 ***	-2.956 **
NIM	-5.161 *	-4.831 *
Com. Ratio	-1.193	1.993
Tot. Eq.	-2.257 *	-2.769 ***
Tot. Dep.	-3.826 *	-3.816 *
LD Ratio	-2.499 *	-3.020 **

Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 12'de, Hadri ve Kurozumi (2012) panel durağanlık testinin sonuçları gösterilmektedir. Bu teste ait temel hipotez ilgili değişkenin durağan olduğudur. Elde edilen sonuçlar Pesaran (2007) CIPS testinden elde edilen sonuçlarla da desteklenmektedir.

CIPS panel birim kök testi ve Hadri ve Kurozumi panel durağanlık testleri vasıtasıyla düzeyde durağan olmadığı sonucuna ulaşılan Com. Ratio değişkeni için bu aşamada bir de yapısal kırılmaların dikkate alındığı PANKPSS panel birim kök testi ile birim kök süreci test edilmiştir.

Tablo 13'te sonuçları gösterilen teste ait temel hipotez, yapısal kırılmaların varlığında değişkenin durağanlığını belirtmektedir. Hem sabit terimli hem de sabit terimli ve trendli test istatistiği değerleri incelendiğinde teste ait temel hipotezin reddedilemediği görülmektedir. Dolayısıyla, Com. Ratio değişkeninin yapısal kırılmalar varlığında düzeyde durağan olduğu kaydedilmiştir.

Yatay kesit bağımlılığı sorununun olmadığı sonucuna ulaşılan (Tablo 14'de gösterilmektedir) NPL ve CI Ratio

değişkenlerinin birim kök analizleri için birinci nesil testler arasında yer alan, Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) Fisher tipi panel birim kök testlerine başvurulmuştur. Her iki birim kök testine ait temel hipotezde de değişkenin birim kök içerdiği ifade edilmektedir. Tablo 18'de gösterilen test istatistiği sonuçları incelendiğinde, her iki teste göre de, NPL ve CI Ratio değişkenleri için temel hipotezin reddedildiği görülmektedir. Bu durumda söz konusu değişkenlerin düzeyde durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 14: Katılım Bankaları Değişkenleri– Fisher Tipi Panel Birim Kök Testleri

		Maddala ve Wu (1999) Panel Birim Kök Testi ve Choi (2001) Panel Birim Kök Testi			
Değişkenler		Sabit Terimli	Sabit Terim ve Trendli	Sabit Terimli χ^2 İst.	Sabit Terim ve Trendli χ^2 İst.
NPL	P	23.3389 (0.0007)*	35.7955 (0.0000)*	17.692 (0.007)*	22.143 (0.001)*
	Z	-0.9888 (0.1614)	-3.6811 (0.0001)*		
	L*	-2.2619 (0.0178)**	-5.4985 (0.0000)*		
	Pm	5.0053 (0.0000)*	8.6012 (0.0000)*		
CI Ratio	P	17.0246 (0.0092)*	21.7843 (0.0013)*	23.588 (0.001)*	36.321 (0.000)*
	Z	-2.1442 (0.0160)**	-3.0628 (0.0011)*		
	L*	-2.4610 (0.0118)**	-3.4319 (0.0014)*		
	Pm	3.1825 (0.0007)*	4.5565 (0.0000)*		

Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Araştırmanın bu aşamasına kadar, çalışmaya konu olan değişkenler panel verinin yapısına uygun olarak analiz edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı sorunu olan değişkenlerin birim kök analizlerinde ikinci nesil panel birim kök testlerinden, söz konusu sorunun olmadığı değişkenlerin birim kök analizi için ise birinci nesil panel birim kök testlerinden faydalanılmıştır. Elde edilen sonuçlar araştırma kapsamında ele alınan değişkenlerin, incelenen dönem aralığında düzeyde durağan olduğu yönündedir. Bu aşamada, düzeyde durağan olduğu tespit edilen değişkenlerin regresyonlarının sahte regresyon olma ihtimali ortadan kalkmaktadır.

4. Bulgular ve Tartışma

4.1. Konvansiyonel Bankalar Modellerinin Tahminlenmesi

Tablo 15'te, konvansiyonel bankaların ROE modeline ilişkin tahmin sonuçları paylaşılmaktadır. F istatistiği, tahminlenen dinamik panel regresyon modelinin genelini istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmektedir. Tahminleme aşamasında kullanılan metod, araç değişkenlerin geçerli olmasını şart koşmaktadır ve araç değişkenlerin geçerliliğini test etmek amacıyla Hansen J ve Cragg-Donald testlerinden faydalanılmıştır. Söz konusu testlerden edinilen sonuç araç değişkenlerin geçerli (valid) olduğunu belirtmektedir. Bu durumda tahminlenen regresyon, istatistiksel olarak anlamlı ve araç değişken koşullarının sağlanmış olduğu yorumlanabilir bir modeldir. Modelde yer alan tüm bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken ROE üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip

olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, NPL, düzeltilmiş maliyet rasyosu, CDS ve USD'in, ROE'yi azaltıcı (negatif tahminlenen katsayılar) bir etkisi olduğu görülmektedir. Diğer yandan, ROEt-1 (bağımlı değişkenin kendi gecikmeli değeri), toplam özkaynaklar, kredi rasyosu, komisyon rasyosu, GLP, IPI ve GDP'nin ise ROE'yi arttırıcı (pozitif tahminlenen katsayılar) yönde çalıştığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 16'da, konvansiyonel bankaların ROA modeline ilişkin bulgular yer almaktadır. F istatistiği, tahminlenen dinamik panel regresyon modelinin genelini istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmektedir. Kullanılan yöntem, araç değişkenlerin geçerli olmasını şart koşmaktadır ve araç değişkenlerin geçerliliğini test etmek amacıyla Hansen J ve Cragg-Donald testlerinden faydalanılmıştır. Her iki testten elde edilen sonuç da araç değişkenlerin geçerli (valid) olduğunu ifade etmektedir. Bu durumda tahminlenen regresyon, istatistiksel olarak anlamlı ve araç değişken koşullarının sağlandığı yorumlanabilir bir modeldir. Kredi rasyosu hariç, modelde yer alan tüm bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken ROA üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, NPL, düzeltilmiş maliyet rasyosu, CDS ve USD ROA üzerinde azaltıcı (negatif tahminlenen katsayılar) bir etkiye sahiptir. Buna karşılık, ROA_{t-1} (bağımlı değişkenin kendi gecikmeli değeri), toplam özkaynaklar, kredi rasyosu, komisyon rasyosu, GLP, IPI ve GDP ise ROA'yı üzerinde azaltıcı arttırıcı (pozitif tahminlenen katsayılar) etkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 15: Konvansiyonel Bankalar Dinamik Panel Regresyon ROE Modelinin Tahmini (GMM Tahmincisi)

Bağımlı Değişken: ROE				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Err.	z İstatistiği	Olasılık
ROEt-1	0.261829	0.066015	3.97	0.000*
NPL	-0.01786	0.004694	-3.81	0.000*
Tot. Eq.	0.04066	0.010654	3.82	0.000*
LD Ratio	0.001432	0.000857	1.67	0.095***
CI Ratio	-0.13693	0.025868	-7.23	0.000*
Com. Ratio	2.51E-05	2.90E-06	8.65	0.000*
GLP	0.001551	0.000854	1.82	0.069***
CDS	-0.000224	7.41E-05	-3.03	0.002*
USD	-0.0386	0.010662	-3.62	0.000*
IPI	0.000236	3.82E-05	6.17	0.000*
GDP	2.95E-07	3.47E-08	8.49	0.000*
Tot. Dep.	0.07956	0.047069	1.69	0.091***
Model Bilgileri				
F İst.	15.91*			
Hansen J İst.	8.01			
Cragg-Donald	22.10**			

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 16: Konvansiyonel Bankalar Dinamik Panel Regresyon ROA Modelinin Tahmini (GMM Tahmincisi)

Bağımlı Değişken: ROA				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Err.	z İstatistiği	Olasılık
ROAt-1	0.116672	0.053524	2.18	0.029**
NPL	-0.00466	0.001244	-3.75	0.000*
Tot. Eq.	0.0180891	3.11E-03	5.82	0.000*
LD Ratio	0.004581	0.003552	1.29	0.197
CI Ratio	-0.01602	0.002309	-6.94	0.000*
Com. Ratio	0.003489	0.000261	13.02	0.000*
GLP	0.000257	7.56E-05	3.40	0.001*
CDS	-0.0000123	6.47E-06	-1.90	0.058**
USD	-0.00388	0.00091	-4.26	0.000*
IPI	0.000037	8.98E-06	4.08	0.000*
GDP	0.0000003	3.08E-09	7.67	0.000*
Model Bilgileri				
F İst.	17.55*			
Hansen J İst.	11.017			
Cragg-Donald	22.75**			

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 17’de, konvansiyonel bankaların NIM değişkenine ilişkin dinamik panel regresyon modelinin tahmin sonuçları gösterilmektedir. F istatistiği modelin genelini istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmektedir. Ayrıca araç değişkenlerin geçerliliğine ilişkin olarak gerçekleştirilen Hansen J ve Cragg-Donald testleri de modelde kullanılan araç değişkenlerin geçerli (valid) olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla tahminlenen regresyon, istatistiksel olarak anlamlı ve araç değişken koşullarının sağlandığı yorumlanabilir bir modeldir. Bağımlı değişkenin gecikmeli değeri dışında, modelin tüm bağımsız değişkenleri, bağımlı değişken NIM üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu bağlamda, NPL, LD Ratio, Com. Ratio ve GLP’nin NIM üzerinde azaltıcı (negatif tahminlenen katsayılar) bir etkisi olduğu buna karşılık; CDS, CPI,

MCURI ve USD’nin ise NIM üzerinde arttırıcı (pozitif tahminlenen katsayılar) yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 17: Konvansiyonel Bankalar Dinamik Panel Regresyon NIM Modelinin Tahmini (GMM Tahmincisi)

Bağımlı Değişken: NIM				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Err.	z İstatistiği	Olasılık
NIMt-1	-0.00814	0.027912	-0.29	0.771
NPL	0.188906	0.046027	4.10	0.000*
LD Ratio	0.290187	0.033381	8.69	0.000*
Com. Ratio	0.152102	0.049648	3.06	0.002*
GLP	0.0418983	0.016351	-2.56	0.010*
CDS	-0.00519	0.002353	-2.21	0.028**
CPI	-0.043676	0.009117	-4.79	0.000*
MCURI	-0.181747	0.069646	-2.61	0.009*
USD	-0.34891	0.13794	-2.53	0.011**
Model Bilgileri				
F İst.	21.78*			
Hansen J İst.	7.421			
Cragg-Donald	39.22**			

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

4.2. Katılım Bankaları Modellerinin Tahminlenmesi

Tablo 18, katılım bankalarının ROE modeline ait tahmin sonuçlarını göstermektedir. F istatistiği, tahminlenen dinamik panel regresyon modelinin genel olarak istatistiksel anlamlılığına işaret etmektedir. Tahmin yöntemi, kullanılan araç değişkenlerin geçerli olma şartını bulunmaktadır. Bu amaca yönelik olarak araç değişkenlerin geçerliliği Hansen J ve Cragg-Donald testleri vasıtasıyla araştırılmıştır. Hansen J ve Cragg-Donald testlerinden elde edilen sonuç araç değişkenlerin

geçerli (valid) olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda tahminlenen regresyon, istatistiksel olarak anlamlı ve araç değişken koşullarının sağlanmış olduğu yorumlanabilir ve güvenilir bir modeldir. Kredi rasyosu hariç, modelde yer alan tüm bağımsız değişkenler bağımlı değişken ROE'yi açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bağlamda NPL, düzeltilmiş maliyet rasyosu ve CDS, ROE üzerinde azaltıcı (negatif tahminlenen katsayılar) bir etkiye sahiptir. Diğer yandan, ROEt-1, toplam özkaynaklar, komisyon rasyosu, GLP, USD, IPI, GDP ve toplam mevduatların ROE'yi arttırdığı (pozitif tahminlenen katsayılar) görülmektedir.

Tablo 18: Katılım Bankaları Dinamik Panel Regresyon ROE Modelinin Tahmini (GMM Tahmincisi)

Bağımlı Değişken: ROE				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Err.	z İstatistiği	Olasılık
ROEt-1	0.1944708	0.094592	2.06	0.040**
NPL	-0.0109	0.005587	-1.95	0.051***
Tot. Eq.	2.65E-05	9.65E-06	2.74	0.006*
LD Ratio	0.0344832	0.075636	0.46	0.648
CI Ratio	-0.2183608	0.053332	-4.09	0.000*
Com. Ratio	0.0003363	7.81E-05	4.30	0.000*
GLP	0.000157	5.84E-05	2.68	0.007*
CDS	-0.0002598	0.000119	-2.17	0.030**
USD	0.0411553	0.018013	2.28	0.022**
IPI	0.0011664	0.000466	2.50	0.012**
GDP	1.28E-07	7.56E-08	1.69	0.090***
Tot. Dep.	2.03E-03	1.23E-03	1.65	0.099***
Model Bilgileri				
F İst.	4.28*			
Hansen J İst.	0.098			
Cragg-Donald	19.66**			

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 19'da katılım bankalarının ROA modeline ait tahmin sonuçları sunulmaktadır. F istatistiği, tahminlenen dinamik panel regresyon modelinin genel olarak istatistiksel anlamlılığına işaret etmektedir. Tahmin yöntemi, kullanılan araç değişkenlerin geçerli olma

şartını bulunmaktadır. Bu amaca yönelik olarak araç değişkenlerin geçerliliği Hansen J ve Cragg-Donald testleri vasıtasıyla araştırılmıştır. Hansen J ve Cragg-Donald testlerinden elde edilen sonuç araç değişkenlerin geçerli (valid) olduğunu göstermektedir. Böylece

tahminlenmiş olan regresyon, istatistiksel olarak anlamlı ve araç değişken koşullarının sağlanmış olduğu yorumlanabilir ve güvenilir bir modeldir. Bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değeri olan ROA_{t-1} hariç, modelde yer alan tüm bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken ROA üzerinde istatistiksel olarak

anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda NPL, CI Ratio, CDS ve USD değişkenleri ROA üzerinde azaltıcı (negatif tahminlenen katsayılar) bir etkiye sahiptir. Buna karşılık, Tot. Eq., LD Raito, Com. Ratio, GLP, IPI ve GDP'nin ise ROA'yı artırıcı rol oynadığı görülmektedir.

Tablo 19: Katılım Bankaları Dinamik Panel Regresyon ROA Modelinin Tahmini (GMM Tahmincisi)

Bağımlı Değişken: ROA				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Err.	z İstatistiği	Olasılık
ROA _{t-1}	0.105688	0.088548	1.19	0.233
NPL	-0.00086	0.000463	-1.87	0.062***
Tot. Eq.	0.00343	0.001548	2.22	0.027**
LD Ratio	0.005529	0.003222	1.72	0.086***
CI Ratio	-0.0137	0.003998	-3.43	0.001*
Com. Ratio	2.95E-05	6.38E-06	4.62	0.000*
GLP	0.00074	0.000203	3.63	0.000*
CDS	-2.21E-05	9.69E-06	-2.28	0.022**
USD	-0.00437	0.001468	-2.98	0.003*
IPI	9.28E-05	3.81E-05	2.43	0.015**
GDP	1.03E-08	6.11E-09	1.68	0.093***
Model Bilgileri				
F İst.	8.83*			
Hansen J İst.	5.92			
Cragg-Donald	21.15**			

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 20, katılım bankalarının NIM modeline ilişkin tahmin sonuçlarını göstermektedir. F istatistiği, tahminlenen dinamik panel regresyon modelinin genelini istatistiksel olarak anlamlı olduğuna işaret etmektedir. Tahminleme metodu, araç değişkenlerin geçerli olmasını şart koşmaktadır ve bu amaca yönelik olarak araç değişkenlerin geçerliliği Hansen J ve Cragg-Donald testleri vasıtasıyla araştırılmıştır. Hem Hansen J hem de Cragg-Donald testlerinden elde edilen sonuç araç değişkenlerin geçerli (valid) olduğunu göstermektedir. Bu durumda tahminlenen regresyon, istatistiksel olarak

anlamlı ve araç değişken koşullarının sağlanmış olduğu yorumlanabilir bir modeldir. Bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değeri olan NIM_{t-1} hariç, modelin tüm bağımsız değişkenleri, bağımlı değişken NIM üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Böylelikle NPL, LD Ratio, Com. Ratio, GLP ve MCURI'nin NIM üzerinde artırıcı (pozitif tahminlenen katsayılar) bir etkisi olduğu görülmekle birlikte, CDS, CPI ve USD'ın NIM üzerinde azaltıcı (negatif tahminlenen katsayılar) bir etkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 20: Katılım Bankaları Dinamik Panel Regresyon NIM Modelinin Tahmini (GMM Tahmincisi)

Bağımlı Değişken: NIM				
Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. Err.	z İst.	Olasılık
NIM _{t-1}	-0.15123	0.165142	-0.92	0.360
NPL	0.477849	0.089804	5.32	0.000*
LD Ratio	0.07724	0.029661	2.60	0.009*
Com. Ratio	0.080192	0.03369	2.38	0.017**
GLP	0.06684	0.030179	2.21	0.027**
CDS	-0.002504	0.001099	-2.28	0.023**
CPI	-0.089659	0.031013	-2.89	0.004*
MCURI	0.025055	0.011474	2.18	0.029**
USD	-0.535485	0.062395	-8.58	0.000*
Model Bilgileri				
F İst.	12.32*			
Hansen J İst.	9.941			
Cragg-Donald	30.86**			

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Konvansiyonel bankaların ve katılım bankalarının ROE modelleri Tablo 21'de, ROA modelleri Tablo 22'de ve

NIM modelleri Tablo 23'te karşılaştırılmaktadır.

Tablo 21: Konvansiyonel Bankalar ve Katılım Bankaları Dinamik Panel Regresyon ROE Modeli Karşılaştırma Tablosu

Bağımlı Değişken: ROE				
Bağımsız Değişkenler	Katılım Bankaları		Konvansiyonel Bankaları	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
ROEt-1	0.1944708	0.040**	0.261829	0.000*
NPL	-0.0109	0.051***	-0.01786	0.000*
Tot. Eq.	2.65E-05	0.006*	0.04066	0.000*
LD Ratio	0.0344832	0.648	0.001432	0.095***
CI Ratio	-0.2183608	0.000*	-0.13693	0.000*
Com. Ratio	0.0003363	0.000*	2.51E-05	0.000*
GLP	0.000157	0.007*	0.001551	0.069***
CDS	-0.0002598	0.030**	-0.000224	0.002*
USD	0.0411553	0.022**	-0.0386	0.000*
IPI	0.0011664	0.012**	0.000236	0.000*
GDP	1.28E-07	0.090***	2.95E-07	0.000*
Tot. Dep.	2.03E-03	0.099***	0.07956	0.091***

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 22: Konvansiyonel Bankalar ve Katılım Bankaları Dinamik Panel Regresyon ROA Modeli Karşılaştırma Tablosu

Bağımlı Değişken: ROA				
Bağımsız Değişkenler	Katılım Bankaları		Konvansiyonel Bankalar	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
ROAt-1	0.105688	0.233	0.116672	0.029**
NPL	-0.00086	0.062***	-0.00466	0.000*
Tot. Eq.	0.00343	0.027**	0.0180891	0.000*
LD Ratio	0.005529	0.086***	0.004581	0.197
CI Ratio	-0.0137	0.001*	-0.01602	0.000*
Com. Ratio	2.95E-05	0.000*	0.003489	0.000*
GLP	0.00074	0.000*	0.000257	0.001*
CDS	-2.21E-05	0.022**	-0.0000123	0.058**
USD	-0.00437	0.003*	-0.00388	0.000*
IPI	9.28E-05	0.015**	0.000037	0.000*
GDP	1.03E-08	0.093***	0.00000003	0.000*

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

Tablo 23: Konvansiyonel Bankalar ve Katılım Bankaları Dinamik Panel Regresyon NIM Modeli Karşılaştırma Tablosu

Bağımlı Değişken: NIM				
Bağımsız Değişkenler	Katılım Bankaları		Konvansiyonel Bankalar	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
NIMt-1	-0.15123	0.360	-0.00814	0.771
NPL	0.477849	0.000*	0.188906	0.000*
LD Ratio	0.07724	0.009*	0.290187	0.000*
Com. Ratio	0.080192	0.017**	0.152102	0.002*
GLP	0.06684	0.027**	0.0418983	0.010*
CDS	-0.002504	0.023**	-0.00519	0.028**
CPI	-0.089659	0.004*	-0.043676	0.000*
MCURI	0.025055	0.029**	-0.181747	0.009*
USD	-0.535485	0.000*	-0.34891	0.011**

Not: *,** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada konvansiyonel bankacılık ve katılım bankacılığın kârlılıklarını belirleyen faktörlerin kıyaslaması panel veri yöntemi ile GMM tahmincisinden faydalanılarak 2013 4Ç – 2019 4Ç dönemleri arasındaki

üçer aylık verilerle yapılmıştır. Kârlılık bağımlı değişkenlerinin literatüre uygun olarak ROA, ROE ve NIM olarak ele alındığı çalışmanın bağımsız değişkenleri ise makroekonomik ve bankaya özgü olarak iki başlık altında incelenmiştir. Çalışma sonucunda ROA, ROE ve NIM kârlılık modellerinin hepsi için çok

önemli bulgulara ulaşılmıştır.

GDP değişkeninin iki bankacılık türü kârlılıklarında bir farklılığa yol açacağı hipotezi çalışmada test edilen en önemli hipotezlerden birisidir. İncelenen dönem aralığındaki verilerle GDP bağımsız değişkeninin konvansiyonel banka ROA kârlılıklarını daha olumlu etkilediği görülmektedir. Hassan ve Bashir (2003) ve Petria, Capraru ve Ilnatov (2015) tarafından yapılan çalışmalara göre GDP büyümesi kârlılığı arttırmaktadır. Haris, vd., (2019) tarafından yapılan çalışmaya göre ekonomik büyümenin kârlılık üzerindeki etkisi olumsuzdur. Supiyadi, Arief ve Nugraha (2018) tarafından yapılan çalışmada 2010 – 2017 dönemi Endonezya'daki katılım bankaların yıllık verileri kullanılarak yapılan çalışmadan GDP'nin kârlılık üzerinde olumsuz bir etkisi bulunmuştur. Supiyadi, Arief ve Nugraha (2018) tarafından yapılan çalışmada GDP'nin kârlılık üzerinde olumsuz bir etkisi bulunmuştur. Yanıkkaya, Gümüş ve Pabuççu (2018) tarafından yapılan çalışma sonucuna göre ise GDP büyümesinin katılım bankaları ROA değişkeni üzerinde pozitif etkisi varken, konvansiyonel bankalarda ise negatif etkisi vardır. Growe, vd., (2014) ROA ve ROE bağımlı değişkenlerinin incelendiği çalışmada GDP büyümesi, enflasyon oranı, faiz verim eğrisi gibi makroekonomik değişkenlerin ilgili yıldaki kârlılık ile büyük ölçüde ilişkisizdir.

İmalat sanayi üretim endeksi (IPI) değişkeni katılım bankalarında konvansiyonel bankalara kıyasla 3 kat daha fazla bir şekilde ROA değişkenine katkı sunmaktadır. İki bankacılık türü arasındaki bu karşılaştırmanın şu ana kadar yapılmamış olması aynı zamanda literatüre bir katkıdır. Duran (2016) tarafından yapılan bir çalışmada sadece konvansiyonel banka verileri kullanılarak geçen dönem verileri ile kullanıldığında IPI bankacılık ROA kârlılığına pozitif, geçen yıl verileri kullanıldığında ise negatif etki yapmaktadır.

Giriş kısmında belirtildiği üzere katılım bankaları için en temel teorilerden birisi reel sektörü desteklemesidir. İncelenen 2013 4Ç – 2019 4Ç döneminde imalat sanayi kapasite kullanım oranı endeksindeki yükselişler katılım bankaları NIM kârlılığını pozitif etkilerken, konvansiyonel bankaların NIM kârlılığını negatif etkilemiştir. Bu bilgilere istinaden GDP, imalat sanayi üretim endeksi ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı endeksi gibi reel çıktı göstergelerinin, katılım bankalarının kârlılığını konvansiyonel bankalara göre daha güçlü bir şekilde desteklediği söylenebilir. Ergeç, E.H. ve Kaytancı, B. G. (2021) tarafından yapılan çalışma da üretime ve reel sektöre yapılan finansmanın konvansiyonel bankalara kıyasla katılım bankalarının ihracat üzerinde daha güçlü nedensellik etkisini ortaya çıkarmıştır.

Çalışmanın literatüre katkı sağlayan bulgularından birisi de ülke CDS primlerindeki değişimin bankacılık kârlılıklarına yönelik etkisinin tespiti olmuştur. Ülke

CDS primlerindeki yükselmenin tüm sektörleri olumsuz etkilediği açıktır. CDS primleri yükselmesinden katılım bankaları ROA değişkeni konvansiyonel bankalarinkine kıyasla 3 kat daha fazla olumsuz etkilenmektedir. NIM bağımlı değişkeni ise konvansiyonel bankalarda katılım bankalarına göre daha olumsuz etkilenmektedir. Çalışmaya konu dönem için sadece özel katılım bankaları verileri incelendiği ve kriz dönemlerinde özel bankalar piyasayı fonlama mekanizmasını devlet bankalarına kıyasla daha sert daralttığı için bu sonucun çıktığı düşünülmektedir.

Literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak iki bankacılık türü kârlılığı karşılaştırılırken bu çalışmada GLP faizi kullanılmıştır. Kârlılığa etkisi açısından ROE, ROA, NIM olarak bütün modellerde ortak olan bir konu GLP'deki artışların katılım bankaları kârlılığına olan pozitif etkisinin konvansiyonel bankalara göre daha güçlü olduğudur. ROE ve ROA kârlılıklarını olduğu gibi TCMB gecelik borç verme faiz oranındaki (GLP) artışlar katılım bankaları NIM kârlılığını konvansiyonel bankalara kıyasla daha güçlü bir şekilde desteklemektedir. Faiz artışından olumlu etkilenmeleri, Minny (2017) tarafından katılım bankaları çalışma yöntemlerinin geleneksel bankalara yakınlaşması ile açıklanmıştır. Bu çalışmadaki görüş ise incelenen dönem aralığında faizlerdeki genel artış seyri ve katılım bankalarının artış ve azalış dönemlerine ilişkin mevsimsellik durumu ile ilgili olduğu söylenebilir. Yani GLP faizindeki maliyet artışlarını hem katılım hem de konvansiyonel bankalar fon kullanan müşterilerine hemen yansıtabilmektedir. Öte yandan katılım bankaları fon topladığı kaynaklarla yaptığı kâr payı ödemeleri konvansiyonel bankaların faiz ödemelerine kıyasla nispeten düşük kalmakta, faizin düşüş eğiliminde olduğu dönemlerde ise nispeten yüksek kalmaktadır. Araştırmanın yapıldığı 2013 4Ç – 2019 4Ç döneminde GLP faizinin genel olarak yükseliş eğiliminde olduğu için katılım bankalarının bu durumdan daha çok faydalanmış olması beklentilere uygundur. Kırçalı (2016), Bourke (1989), Molyneux ve Thornton (1992), Ifeicho ve Ngalawa (2014) tarafından yapılan çalışmalarda da faiz artışının banka kârlılıklarına olumlu yansıdığı bulgusu doğrulanmıştır.

Özkaynakların kârlılığa etkisine baktığımızda dünyadaki çalışmalara benzer şekilde konvansiyonel bankaların katılım bankalarına göre daha başarılı olduğunu görüyoruz. Bu çıktının oluşmasında bankacılıkta özkaynak ayırma ihtiyacı diğer ürünlere göre daha az olan bireysel konut ve araç, tüzelde ise murabaha temelli fonlama ürünlerini katılım bankalarının daha çok yapması nedeni olduğu düşünülebilir. Öte yandan katılım bankalarının bu noktadaki olası diğer nedenleri de derinlemesine araştırması ve bu kalemin iyileştirmesi tavsiye edilmektedir. Sahyouni ve Wang (2019), Boran (2018), Qureshia, M.H. ve Abbas, K. (2019), Bitar, vd., (2018) ve Yıldız (2018) tarafından yapılan karşılaştırmalarda da katılım bankalarının likiditelerini

daha iyi yönetmeleri tavsiye edilmiştir. Yıldız (2018), Hassan ve Bashir (2003) çalışmaları da özkaynak artışının kârlılığa pozitif etkisi desteklenmektedir.

NPL rasyosundaki artışlar beklendiği üzere kârlılığı her iki bankacılık türünde de olumsuz etkilemektedir. Fakat konvansiyonel bankalarda NPL rasyosu incelenen dönem içinde ROE ve ROA kârlılık değişkenlerini katılım bankalarına göre daha fazla olumsuz etkilemektedir. Bunun iki farklı nedeni olduğu düşünülmektedir. İlk neden; katılım bankalarının bireysel araç ve konut, tüzelde ise murabaha temelli ürünleri fonlaması nedeniyle bu fonlama işlemi takibe düşse bile reel varlıklar oldukları için tahsilatı daha kolaydır. İkinci neden ise konvansiyonel bankalarda sorunlu krediler kanuni takip sürecinden sonra hala tahsil edilemiyorsa alacakların satımı yöntemi tasfiye olmasına rağmen katılım bankacılığı prensipleri ile örtüşmediği için katılım bankalarında bu uygulamanın yapılamıyorsa olmasındır. Bu tipteki alacaklarını satmadıkları durumlar için müşterilerin iş süreçleri ile daha yakın bir iletişim halinde olup tahsil etme yöntemine gitmeleri katılım bankalarının konvansiyonel bankalardan ayrıştığı bir gelir kalemi haline dönüşmektedir. Kadioğlu (2018) tarafından yapılan çalışmada katılım bankalarının ROE kârlılığı konvansiyonel bankalara kıyasla NPL değişkeninden daha olumsuz etkilenmektedir. ROA kârlılığına etki açısından ise Kadioğlu (2018) ve Yanikkaya, Gümüş ve Pabuççu (2018) bu çalışmanın çıktıları ile aynı sonuca ulaşmıştır. Setyawati, vd., (2017) tarafından yapılan çalışmaya göre ise katılım bankalarının performansları takipteki kredilerden olumlu etkilenmektedir.

Konvansiyonel bankaların katılım bankalarına göre ROA ve NIM kârlılığına etkisini daha güçlü desteklediği kalemlerden biri de komisyon rasyosu kalemidir. İncelenen dönem aralığındaki internet sitesi verilerine göre katılım bankalarında mobil şube, internet şube ve ATM kanallarından EFT ve fast gibi işlemlerde komisyon alınmamakta, şubeden işlemlerde sınırlı oranda alınmaktadır. Konvansiyonel bankalar EFT işlem ücreti, döviz efektif kaydıleştirme masrafı gibi çok farklı kalemlerde komisyon aldıkları için katılım bankalarına göre bu kalemin kârlılığa olumlu etkisi beklenen bir durumdur. Bu bulgu Kadioğlu (2018) tarafından desteklenmektedir. Sun, Mohamad ve Ariff (2017) tarafından çalışmada ise katılım bankalarının kârlılığa pozitif etkisi konvansiyonel bankalara göre daha güçlü bulunmuştur. Komisyonlarla ilgili literatürdeki çalışmaların yetersiz olduğu söylenebilir.

Katılım bankalarının ROA ve ROE kârlılıklarında maliyet rasyosunun negatif baskısı konvansiyonel bankalara kıyasla daha azdır. Diğer çalışmalarda da vurgulandığı üzere katılım bankalarının bu kalemi daha iyi yönettiğini söylemek mümkündür. Bashir (2003) tarafından yapılan incelemenin ilginç bir sonucu ise genel giderlerin artışı ile kâr artışı arasındaki pozitif ilişki

olmuştur. Hussien, vd. (2019) tarafından GCC ülkeleri için yapılan çalışmada da benzer şekilde operasyonel maliyetlerdeki artış kârlılığı arttırmaktadır.

Literatüre çok konu olan kredi rasyosu bağımsız değişkeni ROE modelinde katılım bankalarında, ROA modelinde ise konvansiyonel bankalarda istatistiki olarak anlamsızlık söz konusudur. Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999) kredi rasyosunun kârlılık üzerinde olumlu etkisini bulmuştur. Alkassim (2005) ise kredi rasyosunun konvansiyonel bankaların ROA ve ROE kârlılıkları üzerinde olumsuz, katılım bankalarının ise ROE kârlılıklarında olumlu ve ROE kârlılıklarında olumsuz etkisini bulmuştur. Bashir and Hassan (2004) ise kredi rasyosunun ROA ve ROE kârlılığına olumsuz etkisini raporlamıştır.

Çalışmanın çıktılarına göre farklı kesimlere yönelik politika önerilerinde bulunmak mümkündür. CDS'lerdeki dalgalanmaların bankaların ve konvansiyonel bankaların kârlılıklarına olan olumsuz etkisi nedeniyle ülke CDS primlerini düşürülmesi gerekliliği, bu araştırma ile de teyid edilmiştir. USD kurundaki yükselmeler de aynı şekilde katılım bankalarının ve konvansiyonel bankaların kârlılığını olumsuz etkilemektedir. Çalışmaya konu dönem aralığındaki aşırı volatil döviz kuru hareketleri düşünüldüğünde döviz kuru hareketlerinin daha istikrarlı hale getirilmesi reel sektör için olduğu gibi bankacılık sektörü için de gerekli görülmektedir. Ayrıca katılım bankaları kârlılıklarının GDP, imalat sanayi kapasite kullanım oranı ve imalat sanayi endeksi gibi reel değişkenlerden konvansiyonel bankalara kıyasla daha olumlu etkilendiği düşünüldüğünde sürdürülebilirlik açısından devlet katılım bankalarının açılması ve yaygınlaştırılması politikası desteklenmektedir.

Bankalar nezdinde politika önerilerini katılım bankaları ve konvansiyonel bankalar için farklı farklı sunmak mümkündür. Katılım bankaları için göze en çok çarpan konu toplam özkaynakların kârlılığı etkisi açısından daha fazla odaklanmaları gerektiğidir. Çünkü konvansiyonel bankalara kıyasla bu parametrenin yönetiminde daha düşük performans göstermektedirler. Katılım bankaları genellikle bireysel müşteriler için konut ve araç, tüzel müşteriler için murabaha ağırlıklı çalıştığı ve bu ürünlerin görece daha düşük özkaynak gerektirmesine rağmen özkaynak kârlılığının düşük kalması sorgulanması gereken bir konudur. Aynı şekilde katılım bankalarının kârlılığa etkisi açısından başarısız yönettikleri kalemlerden bir tanesi de komisyonlar konusudur. Komisyon kârı alınmasa bile EFT işlem ücreti, döviz efektif kaydıleştirme masrafı gibi masrafların kârlılığa olumlu etkisi açısından alınması tavsiye edilmektedir. Öte yandan müşteri memnuniyeti veya rekabet avantajı gibi farklı nedenlerle bu masrafların alınmaması her bankanın kendi politikasıdır. Katılım bankalarının kârlılığa etkisi açısından konvansiyonel bankalara kıyasla daha az başarılı olduğu

bir diğer kalem de kredi rasyosu kalemidir. Katılım bankaları mevduatlarında altın ve döviz ağırlığının fazla olduğu düşünüldüğünde katılım bankalarının bu iki mevduat türünde kredi kullanılabildiği için ürün gamını genişletmesi önerilmektedir.

Konvansiyonel bankaların odaklanmaları gereken konuların başında ise maliyet rasyosu gelmektedir. Katılım bankalarına gibi şube başına daha az personel sayıları ile çalışmaları durumunda bu kalemin kârlılığa olumsuz etkisinin daha az olacağı düşünülmektedir. İncelenen dönem aralığında CDS değişkeninin iki bankacılık türü ROA kârlılığına etkilerinin çok farklı olmasına rağmen ROE kârlılığına etkisi açısından çok fark oluşturmadığı, bu nedenle kamu katılım bankalarındaki verilerin süresi artığında bu çalışmanın kamu ve özel katılım bankalarının kıyaslandığı yeni araştırmaların önünü açabileceği ifade edilebilir. Konvansiyonel bankacılığın hem dünyada hem de Türkiye'deki payı, katılım bankaları üzerinde büyük bir baskı oluşturacak büyüklüktedir. Bu duruma bağlı olarak belirlenen rekabet koşulları, katılım bankalarının kaynaklarını daha dikkatli kullanması zorunluluğunu beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla katılım bankalarının kârlılığını artırma potansiyeli içeren faktörlerin tespiti bu açıdan önem arz etmektedir. Ayrıca araştırmanın bulguları, katılım bankalarının ekonominin reel kesimiyle daha kuvvetli bir etkileşim içinde olduğuna ve konvansiyonel / katılım bankalarının benzeştiği iddialarına yönelik önemli cevapları da içermektedir.

Kaynakça

Abdul-Rahman, Y. (2015). *İslam'da Bankacılık ve Finansman (I. Baskı)* (S. Tuğ ve M.A. Tuğ, Çev.). İstanbul: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Yayınları.

Akhigbe, A. ve McNulty, J. (2005). Profit Efficiency Sources and Differences Among Small And Large U.S. Commercial Banks. *Journal of Economics and Finance*. 29: 289-300.

Aksoy, C. N. (2018). *Merkez Bankası Para Politikası Araçlarının Banka Karlılık Performansları Üzerindeki Etkisi (Doktora Tezi)*. İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.

Alkassim, F. A. (2005). The profitability of Islamic and conventional banking in the GCC countries: A comparative study. Retrieved June 15, 2011.

Atay, S. (2003). *Banka Muhasebesi*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları.

Athanasoglou, P. P., Brissimis, S.N. ve Delis, M. D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Int. Fin. Markets, Inst. and Money*. 18(2): 121-136. doi:10.1016/j.intfin.2006.07.001 [20.06.2020].

Bashir, A.H.M. (2003). Determinants of Profitability in Islamic Banks: Some Evidence From The Middle East. *Islamic Economic Studies*. 11(1): 31-57.

Bitar, M., Kabir Hassan, M., Pukthuanthong, K., & Walker, T. (2018). The performance of Islamic vs. conventional banks: Evidence on the suitability of the Basel capital ratios. *Open Economies Review*, 29, 1003-1038.

Boran, A. (2018). *Türkiye'de Faaliyet Gösteren Ticaret Bankalarının Karlılığını Etkileyen İçsel Faktörler: 2005-2016 Yılları Arası Panel Veri Analizi (Yüksek Lisans Tezi)*. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.

Borio, C., Gambacorta, L. ve Hofmann, B. (2015). The Influence of Monetary Policy on Bank Profitability. *BIS Working Papers*. 514: 1-34.

Bourke, P. (1989). Concentration And Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking and Finance*. 13: 65-79.

Breusch, T., ve Pagan, A. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*. 47(1): 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111> [28.07.2020].

Carrion-i Silvestre, J.L., Barrio-Castro, T.D. ve Lopez-Bazo, E. (2005). Breaking the panels: an application to the gdp per capita. *Econometrics Journal*. 8(2): 159-175.

Chaudhry, M., Chatrath A., & Kamath, R. (1995). Determinants of Bank Profitability. *American Journal of Business*. 10(1), 41-46.

Choi, I. (2001). Unit Root Test for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*. 20(2): 249-272.

Coşkun, A. (2005). *İşletmelerde Performans Yönetimi: Bir Yönetim Muhasebesi Aracı Olarak Performans Karnesi (Doktora Tezi)*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Cragg, J.G. & Donald, S.G. (1993). Testing identifiability and specification in instrumental variables models. *Econom. Theory*. 9, 222-240.

Çayır, M., vd. (2015). TCMB, Fed ve ECB Para Politikalarının Türk Bankacılık Sektörü Performansı Üzerindeki Etkileri: Markov Switching Yaklaşımı (2002-2013). *Maliye Finans Yazıları*. (104): 9-28.

Demir, A. Z. (2012). *İMKB'de İşlem Gören Bazı Mevduat ve Katılım Bankalarının Büyüklüklerine Bağlı Olarak Kârlılık ve Verimlilik Analizi (Yüksek Lisans Tezi)*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

Demirgüç - Kunt, A. ve Huizinga, H. (1998). Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence. *Dünya Bankası*. 379-408.

Demirel, S. ve Ulusoy, A. (2021). Journal of Banking and Capital Markets Research -JBCMR, V:5, N:11, ss.1-19

- Duran, T. (2016). *Makroekonomik Değişkenlerin Katılım Bankaları ve Konvansiyonel Bankalar Özelinde Mevduat, Kredi ve Kârlılık Gelişimine Etkileri: Türkiye Örneği (Doktora Tezi)*. Okan Üniversitesi, İstanbul.
- Ergeç, E., & Kaytancı, B. G. (2021). Relationship between Loans and Export in Turkey: Comparative Analysis of Islamic and Conventional Banks. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 43-58.
- Grove, G., vd., (2014). *The Profitability and Performance Measurement of U.S. Regional Banks Using the Predictive Focus of the "Fundamental Analysis Research"*. In *Advances in Management Accounting*. 189-237. <http://dx.doi.org/10.1108/S1474-787120140000024006> [19.08.2020].
- Gülhan, U. ve Uzunlar, E. (2011). Bankacılık Sektöründe Kârlılığı Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörüne Yönelik Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 15 (1): 341-368.
- Hadri, K. ve Kurozumi, E. (2012). A simple panel stationarity test in the presence of serial correlation and a common factor. *Economic Letters*. 115(1): 31-34.
- Hall, M. & Weiss, L. (1967). Firm Size And Profitability. *The Review of Economics and Statistics*. 49: 319-331.
- Hansen, L.P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica*. 1029-1054.
- Haris, M., vd., (2019). Intellectual Capital Performance and Profitability of Banks: Evidence from Pakistan. *Journal Risk Financial Management*. 12(56). doi:10.3390/jrfm12020056 [20.05.2020].
- Hassan, M. K., & Bashir, A. H. M. (2003, December). Determinants of Islamic banking profitability. In *10th ERF annual conference, Morocco* (Vol. 7, pp. 2-31).
- Hussien, M. E., vd., (2019). The Performance of Islamic Banks during the 2008 Global Financial Crisis: Evidence from the Gulf Cooperation Council Countries. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*. <https://doi.org/10.1108/JIABR-01-2017-0011> [20.05.2020].
- Ifeacho, C. ve Ngalawa, H. (2014). Performance Of The South African Banking Sector Since 1994. *The Journal of Applied Business Research*. 30(4). DOI:10.19030/jabr.v30i4.8663 [15.08.2020].
- Jiang, G., vd. (2003). The Profitability of the Banking Sector in Hong Kong. *Hong Kong Monetary Authority Quarterly Bulletin*. 5-14.
- Kadioğlu, M. K. (2018). *Türkiye'de Konvansiyonel ve Katılım Bankacılığını Etkileyen Faktörler (Yüksek Lisans Tezi)*. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kaya, Y. T. (2002). Türk Bankacılık Sektöründe Kârlılığın Belirleyicileri 1997-2000. BDDK, *MSPD Çalışma Raporları*: 2002/1.
- Kazancı, F. (2020). *Merkez Bankaları ve Faizsiz Bankacılık (1. Baskı)*. İstanbul: İktisat Yayınları.
- Kazancı, F. (2021). *Uluslararası Ticaretin Faizsiz Finansmanı (1. Baskı)*. İstanbul: İktisat Yayınları.
- Kırcalı, S. (2016). *Bankacılıkta Karlılığı Oluşturan Faktörlerin İncelenmesi, Türk Bankacılık Sektörü Verileri Baz Alınarak Sürdürülebilir Karlılık Konusunun Analiz Edilmesi (Doktora Tezi)*. Okan Üniversitesi, İstanbul.
- Köse, A. (2018). *Türkiye'deki Ticari Bankaların Faiz Dışı Gelirlerinin Banka Performansı Üzerine Etkisinin Kamu, Özel, Yabancı Sermayeli Bankalarda Karşılaştırmalı İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi)*. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Maddala, G. S., ve Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*. 61 (S1): 631-652.
- Minny, M. (2017). *The Impact Of Interest Rate Fluctuations On The Participation Banks Profitability: Turkey Case (Yüksek Lisans Tezi)*. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Molyneux, P. ve Thornton, J. (1992). Determinants of European Bank Profitability: A Note. *Journal of Banking & Finance*. 16(6): 1173-1178.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*. 22(2): 265-312.
- Pesaran, M. H., ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*. 142(1): 50-93.
- Petria, N., Capraru, B. ve Ilnatov, I. (2015). Determinants of banks' profitability: evidence from EU 27 banking. *Procedia Economics and Finance*. 20 (2015): 518 – 524. doi: 10.1016/S2212-5671(15)00104-5 [23.03.2020].
- Pilatin, A., Ayaydın, H. ve Barut, A. (2023). *Journal of BRSA Banking and Financial Markets*, 17 (1), https://www.bddk.org.tr/Content/docs/bddkDergiTr/dergi_0033_04.pdf [29.06.2024]
- Rose, P. & Hudgins, S. (2010). *Bank Management and Financial Services (8. Baskı)*. Canada: McGraw Hill.
- Qureshia, M. H. ve Abbas, K. (2019). Performance Analysis of Islamic and Traditional Banks of Pakistan. *International Journal of Economics Management and Accounting*. 27(1): 83-104.
- Sahyouni, A. ve Wang, M. (2019). Liquidity creation and bank performance: evidence from MENA. *ISRA International Journal of Islamic Finance*. <https://doi.org/10.1108/IJIF-01-2018-0009> [12.05.2020].

- Setyawati, I., vd., (2017). Does Financial Performance of Islamic Banking is better? Panel Data Estimation. *European Research Studies Journal*. 20 (2A), 592-606.
- Sun, P. H., Mohamad, S. ve Ariff, M. (2016). Determinants driving bank performance: A comparison of two types of banks in the OIC. *Pacific-Basin Finance Journal*. (42): 193–203. doi:10.1016/j.pacfin.2016.02.007 [03.07.2020].
- Supiyadi, D., Arief, M. ve Nugraha, N. (2018). The Determinants of Bank Profitability: Empirical Evidence from Indonesian Sharia Banking Sector, *Advances in Economics. Business and Management Research*. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> [22.05.2020].
- Swamy, P.A.V.B. (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica*. 38(2): 311-323.
- Şengönül, A., Karadaş, H. A., & Koşaroğlu, Ş. M. (2018). Makroekonomik Değişkenler ve Finansal Değişkenlerin Uzun Dönem İlişkisi: SVAR Analizi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 12(1), 63-85.
- Tatoğlu, F. Y. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi: Stata Uygulamalı*. İstanbul: Beta.
- TBB, (2010). Banka Performansının Ölçümüne İlişkin Yeni Yaklaşımlar. *Bankacılar Dergisi*. (75): 1-128. https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Dergiler/Dokumanlar/Dergi-sayi_75_baski.pdf [22.04.2020].
- Yanıkaya, H., Gümüş, N. ve Pabuçcu, Y. U. (2018). How Profitability Differs Between Conventional and Islamic Banks: A Dynamic Panel Data Approach. *Pacific-Basin Finance Journal*. 48: 99–111. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2018.01.006> [26.04.2020].
- Yıldız, Ö. D. (2018). *Panel Veri Analizi İle Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Karlılık (Yüksek Lisans Tezi)*. İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.

Extended Summary

Purpose

In order for the banking sector, which is an important lever of industrialisation and trade, to fulfil this function, the sustainability of its own profitability is extremely important. The purpose of this article is to conduct a comparative analysis of the factors determining the profitability of conventional and participation banks in Turkey and to determine whether there is a stronger relationship between the profitability of participation banks and real output indicators. The aim of the article is to draw conclusions on whether there is an econometrically significant relationship between the effects of selected macroeconomic and bank-specific variables on the profitability ratios (ROA, ROE and NIM) of the banking sector. It is expected that the results of this study will contribute to the development of participatory and conventional banking sectors and to the strategic management decisions to be taken by sector managers, as well as to respond to the claim that there is no difference between conventional banks and participatory banks.

Literature review

The number of studies conducted on the factors affecting bank profitability is quite high in the literature. The methods used in these studies vary in terms of the factors that determine profitability and the time periods over which they are conducted. A review of the literature shows that the studies comparing the variables determining the profitability of equity and conventional banks are more limited.

Two studies comparing the profitability of conventional and participation banks in Turkey were identified. In the study conducted by Minny (2017), which covers the period 2008:1 and 2016:3 with quarterly data, the panel data analysis estimation method of Levin, Li and Chu (2002) and Im, Pesaran and Shin (2003) was used. ROA was used as the dependent variable and internal and external data were used as independent variables. Internal data are deposits, bank size, liquidity, capital adequacy, management expenses; external data are inflation, GDP, money supply and market share. According to the results of the study, the interest rate and the profitability of participation banks are positive and related to each other. This result is explained by the convergence of participation banks' working methods with conventional banks.

In the study by Kadioğlu (2018) covering the period 2007 - 2017 with quarterly data, ROA, ROE and NIM dependent variables were examined with panel data analysis method. As a result of the study, the profitability ratios of the past period and the effect on bank profitability were found to be significant in accordance with the expectations and the studies in the literature. Another result that emerged in the model is that the increase in interest rates among macroeconomic variables will increase banking profitability especially through the net interest margin channel. Since the number of participation banks is small, the conventional bank estimates of the study produced more meaningful

results.

Methodology

When time and unit dimensions enter the equation in response to more than one independent variable, panel data analysis is the most appropriate method to study the data formed by combining, in more technical terms, the cross-sectional observations of N (cross-sectional) units and the T (time) observations belonging to a given period that each cross-section corresponds to. In this study, the comparison of the factors determining the profitability of conventional banking and participation banking was carried out using the panel data method and the GMM estimator, using three-month data between the periods 2013 4Q - 2019 4Q. The dependent variables of the study, considered as ROA, ROE and NIM in accordance with the literature, were examined under two headings as macroeconomic and bank-specific. As a result of the study, very important findings were reached for all ROA, ROE and NIM profitability models.

Findings

According to one of the main findings of the article, real output indicators such as GDP, manufacturing industry production index and manufacturing industry capacity utilization index support the profitability of participation banks much more strongly than conventional banks. In fact, in the period analyzed, it was observed that the profitability in the participation banking sector increased while the profitability in the conventional banking sector decreased with the increases in the manufacturing industry capacity utilization rate index. Other items managed better by participation banks compared to conventional banks were NPL ratio and cost ratio items, while items managed better by conventional banks were total equity and commission ratio items. The results of the research provide important answers to the claims that participation banks have a stronger interaction with the real sector of the economy and that conventional/participation banks are similar.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Artificial Intelligence Entrepreneurship: A Conceptual Research

Yapay Zeka Girişimciliği: Kavramsal Bir Araştırma

Yusuf Esmer ^{a,*} & Muhammet Yüksel ^b^a Assoc. Prof. Dr., Bayburt University, Faculty of Applied Sciences, Department of Management Information Systems, 69000, Bayburt/Türkiye
ORCID: 0000-0003-3691-1730^b Lec. Dr., Ondokuz Mayıs University, Terme Vocational School, Department of Foreign Trade, 55100, Samsun/Türkiye
ORCID: 0000-0002-6099-0160

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 10 Eylül 2024
Düzeltilme Tarihi: 17 Kasım 2024
Kabul Tarihi: 24 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

Girişimcilik
Yapay zeka
Yapay zeka girişimciliği
Kavramsal araştırma

ÖZ

Girişimcilik, teknoloji ile yakından ilişkili bir kavram olup, katma değer sağlayan bir yenilik oluşturulması sürecidir. Son yıllarda teknolojiye meydana gelen gelişmeler girişimcilik olgusunu da etkilemiştir. Girişimciliği etkileyerek girişimciliği farklılaştıran teknolojilerin başında ise yapay zekâ gelmektedir. Dolayısıyla yapa zeka girişimciliği kavramından söz edilebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, yapay zekâ girişimciliğine yönelik bir değerlendirme yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada kavramsal analiz tekniği kullanılmıştır. Bu bağlamda çalışmada öncelikle girişimcilik ve yapay zekâ teknolojisi hakkında bilgi verildikten sonra güncel örneklerden hareketle yapay zekâ girişimciliği açıklanmaya çalışılmaktadır. Sonuç olarak, otomotiv, sağlık, bankacılık, finans, eğitim, medya, enerji, lojistik, e-ticaret, güvenlik, savunma, hukuk olmak üzere birçok sektörde akıllı platformlar, makine öğrenmesi, optimizasyon, otonom araçlar, doğal dil işleme, nesnelerin interneti ve yapay görü gibi alanlarda çeşitli yapay zekâ girişimcilik uygulamalarının olduğu görülmektedir.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Sep 10, 2024
Received in revised form: Nov 17, 2024
Accepted Nov 24, 2024

Keywords:

Entrepreneurship
Artificial intelligence
Artificial intelligence entrepreneurship
Conceptual research

ABSTRACT

Entrepreneurship is a concept closely related to technology and is the process of creating an innovation that provides added value. Developments in technology in recent years have also affected the phenomenon of entrepreneurship. One of the technologies that affect entrepreneurship and differentiate entrepreneurship is artificial intelligence. Therefore, the concept of artificial intelligence entrepreneurship can be mentioned. The aim of this study is to make an assessment of artificial intelligence entrepreneurship. For this purpose, conceptual analysis technique was used in the study. In this context, the study first provides information about entrepreneurship and artificial intelligence technology and then tries to explain artificial intelligence entrepreneurship based on current examples. As a result, it is seen that there are various artificial intelligence entrepreneurship applications in areas such as smart platforms, machine learning, optimization, autonomous vehicles, natural language processing, internet of things and artificial vision in many sectors including automotive, health, banking, finance, education, media, energy, logistics, e-commerce, security, defense and law.

1. Introduction

Significant transformations in technology have been analyzed in various phases, and the first official mention of these phases was made at the Hannover Fair in Germany in 2011. Considering that many technological inventions made before these revolutions,

which are accepted in the world literature, also contributed to the process, the results of the accumulated knowledge have emerged as revolutions over time. In this fair, four important phases were mentioned and the beginning of the first phase was accepted as the “Industrial Revolution”. As a result of the naming of the periods

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: yesmer@bayburt.edu.tr

Atf/Cite as: Esmer, Y. & Yüksel, M. (2024). Artificial Intelligence Entrepreneurship: A Conceptual Research. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 180-187.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

with technological inventions, the period accepted as the fourth phase (Industry 4.0) contains many different innovations and topics compared to other revolutions. One of the most interesting of these topics and one of the concepts that deeply affects every aspect of human life is the concept of artificial intelligence (Yücel & Adiloğlu, 2019, p. 51; Vilone & Longo, 2021, p. 89). Artificial intelligence is a technology that enables machines to imitate human intelligence and finds application in many disciplines such as medicine, communication and production management (Dertli & Dertli, 2023, p. 129). Artificial intelligence can be briefly defined as systems that imitate the human brain and both renew and improve themselves through actions (İşler & Kılıç, 2021, p. 2). Since the effects of this concept on human life are quite high in every field, artificial intelligence attracts the attention of all organizational structures operating for humanity. Artificial intelligence also attracts the attention of individuals or organizations that accept themselves as entrepreneurs or pursue new initiatives, and the use of artificial intelligence applications in activities that will provide new initiatives can be seen as an opportunity. Although the foundations of the phenomenon of entrepreneurship were laid in Europe in the 18th century, this concept was fully introduced to the literature in the book *“The Theory of Economic Development”* written by Joseph Alois Schumpeter in 1911. In this book, Schumpeter defines entrepreneurship as the work of innovation, and entrepreneurs as people who see opportunities and improve existing ones by innovating on them (Naud, 2008, p. 3). Although the starting point of both artificial intelligence and entrepreneurship is innovation, it is usual for these two concepts to meet at a common point. From this point of view, the study aims to make a conceptual analysis of artificial intelligence entrepreneurship. This study is considered to be important in terms of revealing the role of artificial intelligence in entrepreneurship in the context of technology.

2. Method

In the study, conceptual analysis technique is used within the scope of qualitative research method. *“Conceptual analysis is a technique that treats concepts as classes of objects, events, properties or relationships”* (Furner, 2004, p. 233). As in Demir’s (2023) study, the research questions in this study were determined as “what kind of a connection there is between entrepreneurship and artificial intelligence technology, what role artificial intelligence has in the entrepreneurship process, how artificial intelligence entrepreneurship is defined and which artificial intelligence entrepreneurship practices are in which sector”. Answers to these questions were sought based on relevant research (books, articles, reports, etc.). In this context, the study consists of three parts. The first section explains the concept of entrepreneurship. In the second section, the concept of artificial intelligence and types of artificial intelligence are defined. In the third section, artificial intelligence entrepreneurship is explained based on current practices and examples.

3. Entrepreneurship

Artificial intelligence offers new ways for such activities to take place, as it not only facilitates those who want to engage in entrepreneurial activities, but also helps to minimize the increasing financing costs all over the world. Being innovative, which is considered one of the important characteristics of entrepreneurs, also shows that they should examine all kinds of new and useful activities (Schmitz et al., 2017, p. 370). While artificial intelligence and its uses attract the attention of entrepreneurs in this respect, the invention and use of artificial intelligence can also be considered as an example of entrepreneurship. Entrepreneurship is finding methods and ideas that were previously inconceivable and turning them into an opportunity (Yalçıntaş, 2010, p. 96).

Although there are many definitions of the concept of entrepreneurship, it is emphasized by managers that the concept of entrepreneurship should be examined within the framework of the concepts of risk, rationality, variability, creativity and innovation (Korkmaz, 2000, p. 166). While entrepreneurship emerges by examining the mentioned concepts and finding a field in the field of application of each of them, the individuals who enable entrepreneurship to be realized are called entrepreneurs (Hamilton & Haper, 1994, pp. 4-5). Although the question of who is an entrepreneur is one of the most curious issues, entrepreneurs can be considered as people who bring together the factors of production and take advantage of the opportunities that come their way or who create these opportunity areas themselves. In order for individuals to be considered entrepreneurs, they must have certain characteristics in their personality and behavior. These characteristics can be listed as imagination, communication skills, discipline, risk-taking, innovation, reliability, sensitivity, creativity, strategic thinking, management skills, change, learning and research, planning, authority, determination, patience, perseverance, honesty, self-confidence, opportunism, vision, focus, desire to succeed, independence, energetic, problem solving, flexibility, stress resistance, leadership and courage (Yüksel et al., 2015, p. 147).

The process of entrepreneurial individuals transforming new ideas into commercial ideas by using innovation opportunities effectively is called the entrepreneurship process. In this process, taking risks and having innovative thinking can be considered as the first step of entrepreneurial individuals, and the new concept that individuals with this idea have recently emerged both intellectually and practically is artificial intelligence (Zhu, 2020, p. 574). The increase in academic research on artificial intelligence, innovation and entrepreneurship shows the importance of the subject once again (Ekinci, 2022, p. 164). At the same time, while disciplines such as engineering, medicine, philosophy and informatics have embraced the concept of artificial intelligence in the early days, this issue has recently attracted attention in almost every discipline. Especially considering the breadth of the issues involved in entrepreneurship,

it becomes inevitable for entrepreneurs who think that they produce solutions to the problems of human life to come into contact with the concept of artificial intelligence, which directly or indirectly affects human life in many issues.

4. Artificial Intelligence

Artificial intelligence first came to the agenda with the “Boolean Circuit Model of the Brain” developed by McCulloch & Pitts in 1943, followed by Turing’s “Information Processing Machines and Intelligence” in 1950 and finally the term “Artificial Intelligence” was introduced by McCarty at the Dartmouth Conference in 1956. Artificial intelligence was explained by its namesake with the idea that there is intelligence in machines as well as in humans and animals. In short, artificial intelligence can be defined as the ability to make machines and especially intelligent computers and programs similar to human intelligence (Pirim, 2006, p. 83; Arslan, 2020, p. 76). Based on all these definitions, it is possible to say that artificial intelligence is a digital technology developed by utilizing human intelligence to facilitate human life. Table 1 presents the chronology of artificial intelligence.

Table 1: The Chronology of Artificial Intelligence

Period	Year	Emergence
Prehistoric Period	Thousands of Years Ago	Daedelus’ idea of an artificial human.
The Dark Period	1965-1970	Hopes for the development of smart computers
Renaissance Period	1970-1975	Artificial intelligence has played a fundamental role in the development of disease diagnosis systems and has accelerated the development of existing initiatives.
Partnership Period	1975-1980	Utilizing language and psychology.
Entrepreneurship Period	1980-Present	Complex artificial intelligence applications for real-world needs; ongoing process.

Source: (Dertli & Dertli, 2024, p. 152)

In fact, since the solution of problems or facilitating actions with artificial intelligence can be possible with the demonstration of human behaviors, the use of cognitive skills by computers or other technological devices can be accepted as artificial intelligence. Although this concept is not very old, it is possible to make different definitions in terms of each discipline. The ability to make human decision-making processes with fewer errors through the ability and mediation of computer programs is a situation that attracts the attention of researchers as well as organizational owners or

those who want to start a new business. This desire brings with it a number of problems and questions, as well as the concern that artificial intelligence will replace humanity, and then the end of humanity may come. While this issue brings a lot of discussion, according to the report prepared by the World Economic Forum, it is stated that artificial intelligence applications will find a place in senior management by 2026 (World Economic Forum, 2015, p. 6). The artificial intelligence applications developed in conjunction with such reports show that there will always be concerns about the outcome of this issue.

Artificial intelligence is divided into three types. (1) *Analytical artificial intelligence* has features that are exclusively related to cognitive intelligence. This type of artificial intelligence creates a cognitive representation of the world and utilizes learning based on past experiences to inform decisions about the future. Most artificial intelligence systems used by businesses fall under this group. Examples include systems used in financial services, image recognition, and fraud detection in self-driving cars. (2) *Human-inspired artificial intelligence* has characteristics of both cognitive and emotional intelligence. In addition to cognitive elements, this type of artificial intelligence can understand human emotions and take them into account in decision-making processes. For example, advanced vision systems are used to understand and recognize emotions such as joy, surprise and anger to the same level as humans (and often better). (3) *Humanized artificial intelligence* has the characteristics of all types of competencies, i.e. cognitive, emotional and social intelligence. While there has been progress in recognizing, understanding or imitating human activities, creating artificial intelligence systems that experience the world in a truly fundamental way may be a project for the future. Artificial intelligence types are used in different industries. For example, in human resources management, analytical artificial intelligence is used to screen and select candidates (Kaplan & Haenlein, 2019, pp.15-21). Analytical artificial intelligence facilitates the entrepreneurial process, especially in future planning and decision-making processes. Human-inspired artificial intelligence can bring about significant changes in the entrepreneurial process. For example, it can utilize human intuition as well as past experience in the planning and decision-making process. Thus, it can contribute to the development of more original strategies. Humanized artificial intelligence, on the other hand, raises concerns that entrepreneurs may be replaced by artificial intelligence. However, as long as artificial intelligence is seen as a tool that helps entrepreneurship and is used with this in mind, such a concern is unwarranted.

5. Entrepreneurship and Artificial Intelligence

In entrepreneurial activities, which are accepted as one of the areas of use of artificial intelligence, it is predicted that artificial intelligence applications can be used as a competitive tool in the near future. This idea also suggests that many entrepreneurial activities

that cannot take part in new technology may fail and be eliminated from the competition (Mohapatra, 2019, pp. 177-178). One of the most important issues for today's consumers is the pleasure they will experience as a result of the rapid fulfillment of their wishes. The need for a system where people can have fun, get easy service and use their time in the most efficient way, or for initiatives that use these systems, makes it easier for artificial intelligence to find a usage area. Although it did not take a long time for the business world to use this invention in its applications after the emergence of the concept of artificial intelligence, the first commercial use of artificial intelligence was realized in 1984 with the National Artificial Intelligence Conference at the University of Texas in the USA. Considering that this conference was held with the participation of many business people and the world's leading brands, it is clear that artificial intelligence applications will be one of the leading areas to be invested in future venture activities. As a matter of fact, artificial intelligence, which is used intensively not only in new initiatives but also in the running of businesses today, is used effectively in a wide range of areas from selecting financial products, making suggestions in accordance with the expectations of customers, making financial transactions, organizing every stage of the logistics process, management activities, production, treating patients, and making predictions about the future (Klumpp, 2018, pp. 225-227; Ünal & Kılınç, 2020, p. 63). This situation clearly shows that in the future, artificial intelligence will take place in all areas of our lives as systems that will be used more intensively by both new entrepreneurs and the business world that intends to add new initiatives to their activities.

The main goal of artificial intelligence in the entrepreneurial process is to free humans from mundane repetitive tasks and give them more time to grow human intelligence and business through more interesting, evolving actions. For example, in London, self-driving robots deliver food, and in Pasadena, California, a robot called Flippy can cook. Despite the progress artificial intelligence has made over the years, it is evident that it still underperforms humans in many tasks, especially in tasks that require decoding, imitating and responding to or feeling human emotions and other interpersonal cues (Vorobeva et al., 2022: 601-602).

6. Artificial Intelligence Entrepreneurship

In today's fast-paced business world, technological advances play an important role in business and entrepreneurship. Chief among these technologies is artificial intelligence, which has the potential to revolutionize the way businesses, managers and entrepreneurs do business. Artificial intelligence is the simulation of certain processes of human intelligence, usually through computer systems. For this reason, artificial intelligence takes place in various sectors with some special applications, changes business models by offering important opportunities to entrepreneurs, develops entrepreneurship on a digital basis, and enables the emergence of

different entrepreneurship practices such as artificial intelligence entrepreneurship (Education for Innovation Foundation, 2023, p. 1; Özcan & Yılmaz, 2023, p. 24). In this context, artificial intelligence entrepreneurship practices are encountered in different sectors such as health, finance, e-commerce, education, agriculture, energy and environment, transportation and logistics, and manufacturing (Upadhya et al., 2023, pp. 20-21):

- *Health:* Artificial intelligence is facilitating healthcare and accelerating drug discovery through techniques such as disease diagnosis, personalized medicine and remote patient monitoring.
- *Finance:* Artificial intelligence is driving algorithmic trading, fraud detection and robo-advisors, and improving credit scoring.
- *E-commerce:* Artificial intelligence is used for recommendations, chatbots, supply chain optimization and customer behavior analysis.
- *Manufacturing:* Artificial intelligence is driving efficiency in manufacturing with predictive maintenance, quality control, robots and energy optimization.
- *Education:* Artificial intelligence personalizes education through chatbots, grading automation and adaptive curricula.
- *Transportation and logistics:* Artificial intelligence is helping transportation and logistics by powering autonomous vehicles, traffic management, supply chains and predictive maintenance.
- *Energy and environment:* Artificial intelligence is optimizing energy grids, helping with climate modeling, smart cities and waste management.
- *Entertainment and media:* Artificial intelligence is enabling the entertainment and media industry by improving content recommendation, VR, AR and content creation.
- *Agriculture:* Artificial intelligence is revolutionizing the agriculture sector with tools such as organic farming, pest detection and automation.

It can be said that initiatives on artificial intelligence are developing day by day in the world. According to CBInsight's 2024 research report, it is understood that in many countries from the USA to France and South Africa, industry leaders such as Toyota, Netflix and the World Bank are engaged in artificial intelligence initiatives in the fields of virtual worlds, autonomous factories, language models for underrepresented languages and more (CBInsights, 2024, p. 1). In this context, it is seen that artificial intelligence initiatives are increasing in Türkiye as in the world. Table 2 shows the number of artificial intelligence initiatives in Türkiye for the years 2022, 2023 and 2024.

Table 2: Number of Artificial Intelligence Startups

Field of Startup/Year	2022	2023	2024
Smart Platforms	5	7	10
Search Engine and Search Assistant	6	5	4
Chatbot and Conversational Artificial Intelligence	20	21	21
Natural Language Processing	19	24	21
Machine Learning	43	53	53
Internet of Things	5	8	10
Forecasting and Data Analytics	37	53	62
Optimization	9	16	16
Autonomous Vehicles	9	15	15
RPA (Robotic Process Automation)	9	13	15
Productive Artificial Intelligence	–	5	13
Artificial Vision	64	80	80
Total	226	300	320

Source: (TRAI, 2024, p. 1; PARA, 2024, p. 1).

When Table 2 is examined, it is seen that there are artificial intelligence entrepreneurship applications in many areas such as smart platforms, machine learning, optimization, autonomous vehicles, natural language processing, internet of things and machine vision. On the other hand, it is understood that the number of artificial intelligence startups is 226 in 2022, 300 in 2023 and 320 in 2024, increasing year by year. This finding shows that the trend towards the use of artificial intelligence is increasing day by day. However, it is seen that the most startups are in the field of machine vision every year. The distribution of these initiatives in terms of sector, company and field of initiative is given in Table 3.

Table 3: Distribution of Artificial Intelligence Initiatives

Sector Name	Company Name	Field of Startup
Manufacturing, Energy, Logistics	AirGemba	Internet of Things
Manufacturing, Automotive, Defense, Security	AISOFT	Artificial Vision
Marketing, Startups	BeforeSunset AI	Productive Artificial Intelligence
General	Bottobo Robotics	Autonomous Vehicles
Automotive	CY Vision	Artificial Vision
Law	De Jure AI	Search Engine and Search Assistant
Energy, Sustainability, Defense	Hummingdrone	Smart Platforms
Health	Integrio	Forecasting and Data Analytics
General	Intelivus	Natural Language Processing
Banking, Finance	Intersection	Optimization

E-commerce	Juphy	Chatbot and Conversational Artificial Intelligence
Health, Biotechnology	PhiTech Bioinformatics	Forecasting and Data Analytics
General	PixlData	Machine Learning
Health	PONS	Forecasting and Data Analytics
General	Robbot	RPA (Robotic Process Automation)
Manufacturing, Retail, Health, Defense	Sorslab	Productive Artificial Intelligence
General	Stocking AI	Productive Artificial Intelligence

Source: (TRAI, 2024, p. 1; PARA, 2024, p. 1).

When Table 3 is examined, it is seen that many companies in a wide range of fields from production to health, finance to energy, education to media, defense to security are engaged in artificial intelligence initiatives in areas such as the Internet of Things, prediction and data analytics, smart platforms, optimization, natural language processing, machine vision, machine learning, and productive artificial intelligence. On the other hand, it is understood that the private sector’s interest in artificial intelligence has increased and the use of artificial intelligence in production processes is preferred. In this context, artificial intelligence should be seen as a strategic advantage for entrepreneurs, not just a technology. Artificial intelligence can make a difference in entrepreneurship by providing advantages in many areas such as data analysis and strategic decision making, customer service, marketing and sales strategy development, product development, operational efficiency and automation, innovation and competitive advantage, risk management and security, and customer experience (Ses, 2024, p.1).

Artificial intelligence-based entrepreneurship models have an important position in various sectors in terms of reducing costs and improving customer experience while increasing efficiency. Commonly used artificial intelligence-based entrepreneurship models can be summarized as follows (BTM, 2024, p.1):

- Autonomous systems (drones and vehicles)
- Health services (diagnosis, treatment and patient follow-up)
- Finance and insurance (risk analysis and management)
- Retail and e-commerce (personalized shopping experiences and inventory management)
- Production and industrial automation (quality Control)
- Human resources and recruitment (employee performance analysis)

- Customer service (chatbot and virtual assistants)
- Education and training (personalized learning)
- Energy management (sustainable energy solutions)

7. Discussion and Conclusion

Technological developments in the business world have affected the entrepreneurship approach and led to the emergence of different entrepreneurship practices in the context of digitalization depending on the available technology (Akkaya & Arica, 2024, p.33). Artificial intelligence entrepreneurship is one of the leading entrepreneurship practices that emerged based on current technologies. Artificial intelligence entrepreneurship is a type of technology entrepreneurship and a combination of entrepreneurship and artificial intelligence technology and can also be called artificial intelligence-enabled entrepreneurship. In this context, artificial intelligence entrepreneurship can be formulated as follows:

Artificial Intelligence Entrepreneurship=

f (Entrepreneurship, Artificial intelligence Technology)

Artificial intelligence entrepreneurship refers to the use of artificial intelligence technologies in the production and/or marketing of goods and services, as well as initiatives to develop artificial intelligence applications that will facilitate production or service delivery in direct sectors. In this context, with the applications developed within the scope of artificial intelligence, artificial intelligence is involved in various sectors and facilitates entrepreneurship processes. In this context, relevant research and sector reports show that artificial intelligence entrepreneurship applications are increasing in the world and in Türkiye, and it is seen that companies in many sectors such as production, health, finance, energy, education, media, defense and security are developing applications by making artificial intelligence initiatives in areas such as internet of things, prediction and data analytics, smart platforms, optimization, natural language processing, artificial vision, machine learning, productive artificial intelligence. It can be said that these applications facilitate business processes and increase productivity in these sectors.

Artificial intelligence can be both a threat and an opportunity for entrepreneurship. If entrepreneurs depend entirely on artificial intelligence in their decision-making processes, creativity and innovation may become limited and all entrepreneurs may perform similar practices. On the other hand, artificial intelligence enables entrepreneurs to make predictions on many issues such as market trends and consumer behavior through big data analysis. This can help entrepreneurs in areas that trigger creativity, such as personalization of products. For example, by analyzing the user behavior of an e-commerce site and determining which products

attract more attention, artificial intelligence can allow the entrepreneur to personalize the product range more effectively. By using artificial intelligence, entrepreneurs can increase their productivity, reduce costs and develop more effective marketing strategies. For example, an Artificial intelligence-supported software can save time and money by providing entrepreneurs with important information instantly, helping them make faster, more accurate and effective decisions (Education for Innovation Foundation, 2023, p. 1; Mert, 2023, p. 1). However, it is important to remember that artificial intelligence is a tool developed by humans for humans and that humans will always be at the center of production. In this context, Brynjolfsson and McAfee (2014) argue that Artificial intelligence cannot replace entrepreneurs who see it as a tool and utilize it, but it can replace entrepreneurs who do not utilize it. Upadhya, Kakade and Kale (2023), on the other hand, argue that the introduction of artificial intelligence in entrepreneurship will bring along some issues such as ethics, environment, security, labor force and data privacy. At this point, it can be said that artificial intelligence has two positive and negative aspects. The positive aspect is that artificial intelligence initiatives can prevent ethical violations and cybercrimes and ensure data and information security, while the negative aspect is that unethical and illegal artificial intelligence applications may emerge, the role of human resources in production may decrease over time and cause unemployment. This situation depends entirely on the intended use of artificial intelligence, and positive results can be obtained when used in good faith, and negative results can be obtained when used maliciously. In addition, it is seen that artificial intelligence can provide convenience in terms of production and employment when technology is kept up with.

In conclusion, the adoption of artificial intelligence, which has found its place in many business lines, by societies day by day and the use of artificial intelligence by all segments of society over time makes it inevitable for entrepreneurs to be more effective and active in this process. When the emergence of artificial intelligence and its use in the conduct of many business activities is accepted as a kind of entrepreneurial activity, it reveals the fact that entrepreneurs will play an active role in subsequent processes and in all kinds of work involving artificial intelligence. In this context, entrepreneurs or entrepreneur candidates should take into account the prediction that humanoid technological infrastructures can become autonomous in the processes of knowledge acquisition and value creation and should be involved in studies where bold steps are taken against the future. On the other hand, artificial intelligence entrepreneurship has been examined conceptually in this study, and it is thought that conducting an empirical research on artificial intelligence entrepreneurship and developing projects on the subject will make important contributions to the academia and the business world.

References

- Akkaya, E., & Arıca, F. (2024). Technology-based entrepreneurship and its applications in Turkey. *Journal of Entrepreneurship and Development, 18*(2), 33-45.
- Arslan, K. (2020). Artificial intelligence and applications in education. *Western Anatolia Journal of Educational Sciences, 11*(1), 71-80.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. New York: Norton & Company.
- BTM. (2024). Artificial intelligence and entrepreneurship. Retrieved 11 17, 2024, from <https://btm.istanbul/blog/yapay-zeka-ve-girisimcilik-1?lang=en>
- CBInsights. (2024). AI 100: The most promising artificial intelligence startups of 2024. Research Report. Retrieved 05 06, 2024, from <https://www.cbinsights.com/research/report/artificial-intelligence-top-startups-2024/>
- Demir, F. (2023). Entrepreneurial leadership: Concept, relationship and approaches. *Adiyaman University Journal of Social Sciences, 16*(43), 444-478. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.1173171>
- Dertli, Ş., & Dertli, M. E. (2023). Investigation of knowledge and awareness levels of individuals for digital agriculture (Agriculture 4.0) and metaverse concepts. *Bayburt University Journal of Science, 6*(2), 126-150. <http://doi.org/10.55117/bufbd.1292198>
- Dertli, Ş., & Dertli, M. E. (2024). Bibliometric profile of doctoral theses on the relationship between artificial intelligence and sustainability. *International Journal of Behavior, Sustainability and Management, 10*(19), 151-174. <https://doi.org/10.54709/jobesam.1352374>
- Education for Innovation Foundation. (2023). The role of artificial intelligence in entrepreneurship. Retrieved 05 03, 2024, from <https://www.educationforinnovation.org/girisimcilikte-yapay-zeka-ve-rolu/>
- Ekinci, G. (2022). Bibliometric analysis of publications on digital technologies, artificial intelligence, entrepreneurship and innovation. *Van Yüzüncü Yıl University the Journal of Social Sciences Institute, 55*(5), 163-188. <https://doi.org/10.53568/yyusbed.1111853>
- Furner, J. (2004). Conceptual analysis: A method for understanding information as evidence, and evidence as information. *Archival Science, 4*, 233-265. <https://doi.org/10.1007/s10502-005-2594-8>
- Hamilton, R. T., & Haper, D. A. (1994). The entrepreneur in theory and practice. *Journal of Economic Studies, 21*(6), 3-18. <https://doi.org/10.1108/01443589410071391>
- İşler, B., & Kılıç, M. Y. (2021). The use and development of artificial intelligence in education. *e-Journal of New Media, 5*(1), 1-11
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons, 62*(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Klumpp, M. (2018). Automation and artificial intelligence in business logistics systems: human reactions and collaboration requirements. *International Journal of Logistics Research and Applications, 21*(3), 224-242. <https://doi.org/10.1080/13675567.2017.1384451>
- Korkmaz, S. (2000). Enterprise and a research upon university students with regards to their enterprising capabilities. *Hacettepe University Journal of Economics and Administrative Sciences, 18*(1), 163-179.
- Mert, G. (2023). Artificial intelligence and entrepreneurship: The technological revolution changing the world of work. *Purchasing Journal*. Retrieved 05 10, 2024, from <https://satinalmadergisi.com/yapay-zeka-ve-girisimcilik-is-dunyasini-degistiren-teknolojik-devrim/>
- Mohapatra, S. (2019). Critical review of literature and development of a framework for application of artificial intelligence in business. *International Journal of Enterprise Network Management (IJENM), 10*(2), 176-185. <https://doi.org/10.1504/IJENM.2019.100546>
- Naudé, W. (2008). Entrepreneurship in economic development. *WIDER Working Paper Series-World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER), 20*, 1-45.
- Özcan, S., & Yılmaz, M. (2023). The impact of artificial intelligence and big data on entrepreneurship: A bibliometric analysis. *EUropean Journal of Managerial Research (EUJMR), 7*(13), 24-38.
- PARA. (2024). Turkey artificial intelligence startups map. Retrieved 05 06, 2024, from <https://www.paradergi.com.tr/teknoloji/2024/02/06/turkiye-yapay-zeka-girisimleri-haritasi>
- Pirim, H. (2006). Artificial intelligence. *Journal of Yasar University, 1*(1), 81-93. <https://doi.org/10.19168/jyu.72783>
- Schmitz, A., Urbano, D., Dandolini, G. A., Artur de Souza, J., & Guerrero, M. (2017). Innovation and entrepreneurship in the academic setting: A systematic literature review. *International Entrepreneurship and Management Journal, 13*, 369-395. <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0401-z>
- Ses, E. (2024). Artificial intelligence entrepreneurship: The new age of entrepreneurship. *İstinye Garage Incubation Hub, 1-1*. Retrieved 10 30, 2024, from <https://www.istinyegarage.com/yapay-zeka-girisimciligi-girisimcilikte-yeni-cag.html>
- TRAI. (2024). TRAI startup ecosystem map. Retrieved 05 06, 2024, from <https://turkiye.ai/start-ups/>
- Ünal, A., & Kılınc, İ. (2020). A review on relationship between artificial intelligence and business management. *Journal of Management Information Systems, 6*(1), 51-78.

- Upadhy, V., Kakade, S. L., & Kale, M. S. (2023). Entrepreneurship and artificial intelligence. *International Journal of Science Technology and Management*, 12(9), 16-22.
- Vilone, G., & Longo, L. (2021). Notions of explainability and evaluation approaches for explainable artificial intelligence. *Information Fusion*, 76, 89-106. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2021.05.009>
- Vorobeva, D., Fassi, Y. E., Pinto, D. C., Hildebrand, D., Herter, M. M., & Mattila, A. S. (2022). Thinking skills don't protect service workers from replacement by artificial intelligence. *Journal of Service Research*, 25(4), 601-613. <https://doi.org/10.1177/10946705221104312>
- World Economic Forum. (2015). Deep shift technology tipping points and societal impact. Survey Report. Retrieved 05 02, 2024, from https://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC15_Technological_Tipping_Points_report_2015.pdf
- Yalçıntaş, M. (2010). Entrepreneurship in our age. *Journal of Entrepreneurship and Development*, 5(1), 95-98.
- Yücel, G., & Adiloğlu, B. (2019). Digitalization-artificial intelligence and accounting expectations. *Accounting and Financial History Research Journal*, (17), 47-60.
- Yüksel, H., Cevher, E., & Yüksel, M. (2015). A research on the inclinations of entrepreneurship and entrepreneurship personality characteristics of students. *Çankırı Karatekin University Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 5(1), 143-156.
- Zhu, H. (2020). Big data and artificial intelligence modeling for drug discovery. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 60, 573-589. <https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-010919-023324>



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Do Climatic Conditions Affect Tax Revenues in Cameroon? Evidence From the Ardl Quantile Approach

İklim Koşulları Kamerun'daki Vergi Gelirlerini Etkiliyor Mu? Ardl Kantil Yaklaşımı Buguları

Bybert Moudjare Helgath ^a & Sabine Nadine Ekamena Ntsama ^{b,*}

^a University of Garoua (Higher School of Economic and Commercial Sciences, University of Garoua), Garoua, Cameroon
ORCID : 0000-0001-7125-0603

^b Lec. Dr., Ondokuz Mayıs University, Terme Vocational School, Department of Foreign Trade, 55100, Samsun/Türkiye
ORCID: 0000-0002-6099-0160

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 20 Ağustos 2024

Düzeltilme tarihi: 12 Kasım 2024

Kabul tarihi: 19 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

İklim değişikliği

Vergi geliri

ARDL kantil modeli

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Aug 20, 2024

Received in revised form: Nov 12, 2024

Accepted Nov 19, 2024

Keywords:

Climate change

Tax revenue

ARDL quantile model

ÖZ

Bu çalışma, Kamerun'daki iklim değişikliği ile vergi gelirleri arasındaki kantil eşbütünlük ilişkisini incelemektedir. 1980-2015 dönemi için Kantil Otoregresif Dağınmık Gecikmeli (QARDL) modeli kullanılmıştır. Sonuçlar, değişkenler arasındaki ilişkinin kantillere bağlı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, iklim değişikliği daha yüksek kantillerde vergi gelirlerindeki iyileşmeye olumsuz katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, tarım belirli kantillerde vergi gelirlerindeki artışa olumsuz katkıda bulunmaktadır. İklim değişikliğindeki (sıcaklık ve yağış) ve vergi gelirlerindeki değişimler, tarımdaki geçmiş ve mevcut değişikliklerden sorumludur. Sonuçlar, sıradan en küçük kareler yöntemiyle bulunanlarla uyumludur. Bu bulgular, Kamerun bağlamında hükümetler ve diğer paydaşlar için önemli politika çıkarımlarına sahiptir. Vergi gelirlerinin seviyesini iyileştirmeye ve mükemmel bir çevre politikası uygulamaya yardımcı olacaklardır.

ABSTRACT

This study examines the quantile cointegration relationship between climate change and tax revenues in Cameroon. The Quantile Autoregressive Distruted Lag (QARDL) model is used, over the period 1980-2015. The results indicate that the relationship between the variables depends on the quantile. Thus, climate change contributes negatively to the improvement in tax revenue at higher quantiles. In addition, agriculture contributes negatively to the increase in tax revenue at certain quantiles. Variations in climate change (temperature and precipitation) and tax revenues are responsible for past and current changes in agriculture. The results are in line with those found by the ordinary least squares method. These findings have important policy implications for governments and other stakeholders in the Cameroonian context. They will help to improve the level of tax revenues and implement an excellent environmental policy.

Introduction

Taxes, an important source of public revenue, are characterised by their stability and predictability, unlike mining revenues, which are highly volatile, and development aid, which is often conditional (Ongo Nkoa and Song, 2022). As such, they help to strengthen states

and reduce public deficits, poverty and inequality through service provision, aid dependency and reduced vulnerability (Asongu et al., 2021). Despite the relative increase in tax revenues in Africa, which reached an average of 11.5% of GDP in 1980 and 16.6%

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: nadia_ekamena@yahoo.fr

Atf/Cite as: Moudjare Helgath, B. & Ekamena Ntsama, S. N. (2024). Do Climatic Conditions Affect Tax Revenues in Cameroon? Evidence From the Ardl Quantile Approach *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 188-197.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

in 2021, Cameroon's tax mobilisation remains below the African average of 14.2% in 2021.

Meeting the challenge of raising sufficient tax revenue, particularly in the face of tax evasion, informality and poor institutional quality, requires a climate-sensitive approach to taxation. Similarly, the geophysical factors used in economic studies can be divided into non-random time-scale factors, such as latitude and altitude, and average stochastic factors, such as climatic conditions or soils (Nordhaus, 2006). With this in mind, the analysis of the link between climate and tax revenues can be based on two transmission channels. The direct channel is based on the idea that the tax revenue collected depends on the behaviour of citizens, which varies according to the climate zone (Mutascu, 2014). As a result, unlike people living in hot spots, people living in cold regions are characterised by honesty, pragmatism, independence, personal initiative and strong will (McDougall, 2005). Furthermore, Mutascu (2014) argues that tax compliance is a dimension of human behaviour, therefore, climate can affect the level of tax revenues through the intensity of tax compliance. The indirect channel we study is based on the impact of climate conditions on tax revenues through a series of socio-economic factors (such as economic growth, trade openness, agriculture, etc.), which can play an important role in the expansion of tax revenues. Tax bases in specific climates.

Empirical studies on tax revenues suggest two categories of determinants: modern determinants such as public-private partnerships, institutional quality and ICTs (Shita et al., 2021), and traditional and non-conventional determinants such as GDP/capita, trade openness, direct investment (FDI), natural resources, gender and climate change (Asongu et al., 2021). Moreover, there is little literature in this area on the tax revenues that are affected by climate conditions. Recent studies have examined the need for climate change mitigation and adaptation policies, highlighting that climate change can lead to negative supply shocks that trigger lower global economic growth (Kahn et al., 2021; Botzen et al., 2019; Krogstrup and Oman, 2019). A review of the literature by Krogstrup and Oman (2019) shows that the loss of GDP varies between 0% and 3% for each 3°C of global warming. Other research has shown that the effects of climate change and vulnerability vary from country to country. In particular, developing countries tend to be the most disadvantaged due to global warming, poor initial macroeconomic conditions and higher levels of poverty and income inequality (Acevedo Mejia et al., 2018).

However, the pioneers in the study of this subject were Montesquieu (1750) and Smith (1776). In any case, the fiscal implications of climate change remain an open question. To our knowledge, the only study is by Mutascu (2014). He examines the impact of climatic conditions on tax revenues in 123 countries around the

world, using temperature as a measure of climate change over the period 1996-2010. His findings show that temperature has a negative effect on tax revenues in countries in the warm zone, while tax revenues improve in temperate countries.

This paper develops the literature in this area by focusing on the impacts of climate change on the economy and finding new evidence on the determinants of tax revenues collected. Furthermore, within this continuity of theoretical background and empirical methodology, the purpose of this study is to analyse the impact of climate change on tax revenues in Cameroon. With this in mind, this article contributes to the empirical literature in two ways. Firstly, we use all the indicators for measuring climate change: temperature and precipitation. Secondly, assume the impact of climate change on tax revenues. Given that climate change is cyclical, this document could help governments adjust their tax policies to take account of the cyclical nature of climate change.

In addition, analyses must be carried out using quantile modelling to assess the impact of policy parameters on the set of policy variables of interest. We analyse the impact of climate change on tax revenues over the period 1980 to 2015. In addition, we specify and estimate the ARDL quantile cointegration model using the method of Cho et al. (2015) in Cameroon. Similarly, the ARDL quantile approach tests the stability of long-term relationships between quantiles and provides a more flexible econometric framework. This method can simultaneously describe the relationship between several quantile time series conditional on several quantiles. In addition, we show that the effects of explanatory policy parameters differ in terms of the magnitude, nature and timing of responses. Designing a robust policy requires assessing the different impacts of the descriptive policy parameters on the set of target policy variables, and this is achieved by applying the QARDL approach. In addition, this approach explains the asymmetric response of tax revenues to climate change. On the other hand, capturing the impacts of climate change with a single variable may not reflect the right scenario, which is why two climate change indicators have been chosen from a policy perspective: temperature and precipitation. Inclusion of these indicators has given the study the flexibility to describe scenarios in great detail, so that the expected results of the tests can be reproduced in other emerging economies around the world, with the Cameroonian situation suggesting a more or less realistic outcome. This approach can be seen as an analytical contribution to the research. The results of this study show that climate change reduces tax revenues at higher quantiles.

The article is structured as follows. Section (1) presents the methodology and data. Section (2) presents and discusses the results. The conclusion discusses policy recommendations.

1. Research methodology

In that section, we present the data and their sources. Well before that, we justify and specify the choice of model and present the various stages in estimating the model.

Justification, specification of the choice of model and estimation procedure

This paper explores the cointegrating relationship between climate change and tax revenues with the Quantile Autoregressive Distributed Lag (QARDL) model developed by Cho et al. (2015). One of the advantages of this model is its ability to accommodate the long-run quantile equilibrium manipulation exercise (He et al.2021) of climate change, agriculture and tax revenues in Cameroon. In addition, QARDL has more strengths than the non-linear Autoregressive Distributed Model Lag (NARDL) of Shin et al. (2014), due to its ability to assess the equilibrium of the long-run quantile relationship and creates flexibility in the econometric framework. In addition, the explanation of the Asymmetry of the response on one variable to the variables of another variable is easier with the latter.

In the same vein, Luqman et al (2021) argued that QARDL first allows simultaneous long-term association between variables over a large quantile. This facilitates short-term dynamics with the conditional distribution of independent variables. Secondly, it improves the fluctuation of quantile cointegration coefficients concerning the different shocks. Finally, the asymmetric situation in which the parameter relies on the positions of the dependent variable regarding their conditional distributions. In addition, QARDL evaluates the quantile effects of the variables on the dependent variable. In addition, the model evaluates the non-linear relationship of all the variables in the study, as opposed to the traditional linear approach, allowing a linear association between the means of the regressed results (Jahanger et al.2022; Shahzad et al.2020). Clearly, it considers both non-linearity and asymmetry in a tax revenue mobilisation environment. In the same sphere, Shahzad et al (2020) argue that the QARDL model, which takes into account the cointegrating relationship of the quantiles of the dependent variable, is an extension of the ARDL model and has all the strengths of the ARDL model. We can therefore specify the ARDL model as follows:

$$TAX_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \varphi_i TAX_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \omega_i CC_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \theta_i AGRI_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Where TAX_t is the logarithm of tax revenues in period t. Similarly, CC_t is climate change in t. It is measured using temperature indicators (MAT) and precipitation indicators (MAP). $AGRI_t$ is population growth in t. ε_t is the error term, measured as follows:

$TAX_t - TAX_{t-1}$ with the smallest σ calculated as follows : $\{CC_t, AGRI_t, TAX_{t-1}, CC_{t-1}, AGRI_{t-1}, \dots\}$, p, q_1, q_2 are order shifts on the Schwarz information criterion (SIC).

In another sphere, we abound in the same vein as Cho et al. (2015), which transforms the ARDL model into a QARDL model, incorporating quantiles. We obtain the following form:

$$Q_{TAX_t} = \alpha(\tau) + \sum_{i=1}^p \varphi_i(\tau) TAX_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \omega_i(\tau) CC_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \theta_i(\tau) AGRI_{t-i} + \varepsilon_i(\tau) \quad (2)$$

Where $\varepsilon_i(\tau) = TAX_t - Q_{TAX_t}(\tau/F_{t-1})$ and $Q_{TAX_t}(\tau/F_{t-1})$ is the τ^{th} sub-quantile of TAX_t the given information set F_{t-1} defined as above. We reformulate equation (2) to arrive at the modified form of the QARDL model as follows:

$$Q_{TAX} = \alpha(\tau) + \sum_{i=1}^{q_1-1} \delta_{CC_i}(\tau) \Delta CC_{t-i} + \gamma_{CC}(\tau) CC_t + \sum_{i=1}^{q_2-1} \delta_{AGRI_i}(\tau) \Delta AGRI_{t-i} + \gamma_{AGRI}(\tau) AGRI_t + \varepsilon_i(\tau) \quad (3)$$

Where , $\gamma_{CC}(\tau) = \sum_{i=1}^{q_1} \omega_i(\tau)$, $\delta_{CC_i}(\tau) = -\sum_{j=i+1}^{q_1} \omega_j(\tau)$ and $\gamma_{AGRI}(\tau) = \sum_{i=0}^{q_2} \theta_i(\tau)$, $\delta_{AGRI_i}(\tau) = -\sum_{j=i+1}^{q_2} \theta_j(\tau)$

The parameters in equation (3) below capture short-term dynamics. In order to take into account the long term dynamics in the relationship between climate change, tax revenues, agriculture, equation (3) is modified as shown in equation (4) below:

$$Q_{TAX_t} = \mu(\tau) + X_t' \beta(\tau) + M_t(\tau) \quad (4)$$

Where in equation (4), X_t' is a vector $K * 1$ of integrated regressors of order I (1). However, the K variables are not integrated by themselves.

With $X = [CC, AGRI]$ and where $\beta_{CC}(\tau) = \gamma_{CC}(\tau) \left[1 - \sum_{i=1}^p \varphi_{CC_i}(\tau) \right]^{-1}$, and $M_t(\tau) = \sum_{j=0}^{\infty} \partial_{CC_j}(\tau) \Delta CC_{t-1} + \sum_{j=0}^{\infty} \theta_{CC_j}(\tau) \Delta \varepsilon_{t-1}$ with $\mu(\tau) = \alpha(\tau) \left[1 - \sum_{i=1}^p \varphi_i(\tau) \right]^{-1}$ and $\partial_j(\tau) = \sum_{l=j+1}^{\infty} \pi_l(\tau) \cdot \beta_{AGRI}(\tau)$.

Where $\{\theta_0(\tau), \theta_1(\tau), \dots\}$ and $\{\pi_0(\tau), \pi_1(\tau), \dots\}$ are defined as follows :

$$\sum_{i=0}^{\infty} \theta_i(\tau) L^i = \left(\frac{\sum_{i=0}^{q_1} \omega_i(\tau) L^i}{1 - \sum_{i=1}^{q_1} \omega_i(\tau) L^i} - \frac{\sum_{i=0}^{q_1} \omega_i(\tau)}{1 - \sum_{i=1}^{q_1} \omega_i(\tau)} \right)$$

By simplifying the model, we avoid the problems associated with serial correlation. The model is as follows:

$$Q_{\Delta TAX_t} = \alpha + \rho TAX_{t-1} + \varphi_{CC} CC_{t-1} + \varphi_{AGRI} AGRI_{t-1} + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta TAX_{t-1} + \sum_{i=0}^{q_1-1} \omega_i \Delta CC_{t-1} + \sum_{i=0}^{q_2-1} \theta_i \Delta AGRI_{t-1} + \nu_t(\tau) \quad (5)$$

Taking into account equation (5) above, we introduce a correlation ν_t between ΔCC_t and $\Delta AGRI_t$. We apply the projection ν_t in ΔCC_t , and $\Delta AGRI_t$ in the form: $\Delta \nu_t = \gamma_{CC} \Delta CC + \gamma_{AGRI} \Delta AGRI_t + \varepsilon_t$.

However, ε_t is not correlated with ΔCC_t , and $\Delta AGRI_t$. We introduce the previously defined projection into equation (5). Next, we generalise the quantile regression environment, leading to the QARDL Error-Correction Model, as follows:

$$Q_{\Delta TAX_t} = \alpha(\tau) + \rho(\tau) (TAX_{t-1} - \beta_{CC}(\tau) CC_{t-1} - \beta_{AGRI}(\tau) AGRI_{t-1}) + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi_i(\tau) \Delta TAX_{t-1} + \sum_{i=0}^{q_1-1} \omega_i(\tau) \Delta CC_{t-1} + \sum_{i=0}^{q_2-1} \theta_i(\tau) \Delta REN_{t-1} + \varepsilon_t(\tau) \quad (6)$$

The impact of past tax receipts on current tax receipts is measured by $\varphi^* = \sum_{j=1}^{p-1} \varphi_j$.

Thus, $\varphi^* = \rho$. In the same vein, the cumulative short-term impacts of tax revenues on climate change and agriculture are given by:

$\omega^* = \sum_{j=1}^{q_1-1} \omega_j$, and $\theta^* = \sum_{j=1}^{q_2-1} \theta_j$. In addition, the cumulative long-term cointegration parameters for climate change and agriculture are calculated as follows : $\beta_{CC}^* = -\frac{\varphi_{CC}}{\rho}$ and $\beta_{AGRI}^* = -\frac{\varphi_{AGRI}}{\rho}$.

The long-term and short-term cointegration parameters are calculated using the delta method. In addition, we note that the EMC of the parameter ρ^* should be significantly negative. We apply the Wald test statistic to assess the asymmetric and non-linear impact of climate change on tax revenues. This test allows us to test for zero and follows a chi-square distribution, with the null and alternative hypotheses for the short- and long-term parameters respectively. φ^* , ω^* , β^* and ρ^* .

$$H_0^\omega : F\varphi^*(\tau) = s \quad \text{versus} \quad H_1^\omega : F\varphi^*(\tau) \neq s$$

$$H_0^\omega : F\omega^*(\tau) = s \quad \text{versus} \quad H_1^\omega : F\omega^*(\tau) \neq s$$

$$H_0^\omega : F\beta_i^*(\tau) = s \quad \text{versus} \quad H_1^\omega : F\beta_i^*(\tau) \neq s$$

$$H_0^\omega : F\rho^*(\tau) = s \quad \text{versus} \quad H_1^\omega : F\rho^*(\tau) \neq s$$

For the null and alternative hypotheses, F and f are the specific matrices, respectively of $h^* \rho_s$ and $h^* 1$. However, S and s are the pre-specified matrices of $h^* s$ and $h^* 1$, in which h refers to certain restrictions (Cho et al. 2015) and i for climate change (CC) and agriculture (AGRI).

In addition, our study tests the null hypothesis for each parameter ρ^* , i.e

$$H_0 : \rho^*(0.05) = \rho^*(0.10) = \rho^*(0.20) = \rho^*(0.30) = \dots = \rho^*(0.90) = \rho^*(0.95)$$

$$H_1 : \rho^*(0.05) \neq \rho^*(0.10) \neq \rho^*(0.20) \neq \rho^*(0.30) \neq \dots \neq \rho^*(0.90) \neq \rho^*(0.95)$$

The same hypotheses are tested on β_{CC} , and β_{AGRI} on the three cumulative short-term variables φ^* , ω^* and θ^* .

1. 2 Data

Our objective is to assess the impact of climate change on tax revenues in Cameroon. Using quantile cointegration, our study covers the period 1980-2015. The choice of this study period and sample is due to the tax revenue database. Indeed, the tax revenues come from studies by Caldéira et al (2019), confirmed by FERDI, and cover the entire study period. For the sake of data harmonisation, we have decided to select this period. In the same vein, the choice of Cameroon is due to its low tax revenue and high temperatures

and rainfall. We back this up with the floods that occurred in the 2000s. In addition, the climate change variables, which are our variables of interest, come from <https://climateknowledgeportal.worldbank.org>. The agriculture variable, on the other hand, is taken from the World Development Indicators (WDI, 2022).

2. Empirical results and discussion

This section is devoted on the one hand to the presentation of descriptive statistics, correlation of variables and unit root tests, and on the other hand to the estimation of the relationship between climate change and tax revenues.

Descriptive statistics, correlation of variables and unit root tests

We report the descriptive statistics for tax revenues, climate change and agriculture in table [1]. The descriptive statistic shows that the average tax revenue is lower, but contributes positively in the same way as temperature, precipitation and agriculture. Precipitation data follows a strong variation compared to tax revenue, temperature and agriculture. However, all our data show little variation. This gives us confidence that the results are unbiased. Finally, the Shapiro-Wilk test statistic shows that all our variables are normally distributed, except for the temperature and agriculture variables.

Table [1]: Descriptive statistics and Shapiro-Wilk normality test

Variables	Mean	Standard deviation	Minimum	Maximum	Shapiro-Wilk test
TAX	15.680	3.021	8.866	22.920	0.285
MAP	975.450	50.433	849.04	1082.37	0.419
MAT	21.166	0.3779	21	22	0.000
AGRI	18.714	4.852	13.095	28.677	0.0022

Source: Authors.

Table [2] below shows little interdependence between the dependent variable (tax revenue) and the independent variables (temperature, rainfall and agriculture). This result suggests the absence of multicollinearity problems between the dependent and independent variables.

Table [2] : Correlation table of variables

	TAX	MAP	MAT	AGRI
TAX	1			
MAP	0.012	1		
MAT	-0.154	-0.074	1	
AGRI	-0.189	-0.521*	-0.099	1

Source : Authors

Table [3]: Results of unit root tests

Variables	ADF		PP		ZA		Decision
	Level	Difference	Level	Difference	Level	Difference	
TAX	-2.232	-6.258***	-2.232	-6.258 ***	-5.756	-7.979***	I(1)
MAP	-4.938***	-12.744***	-4.938 ***	-12.744 ***	-8.428***	-8.151***	I(0)
MAT	-5.778***	-9.798***	-5.778***	-9.798***	-7.339***	-8.163***	I(0)
AGRI	-2.128	-7.380***	-2.128	-7.380 ***	-5.788	-8.378***	I(1)

Note: The numbers in the table indicate the empirical value of the statistical test for stationarity. The asterisks ***, **, * indicate rejection of the null hypothesis of unit root at the 1%, 5% and 10% significance level respectively. The critical values of ZA are -5.57 (1%), -5.08 (5%) and -4.82 (10%). Source: Authors.

Before estimating the QARDL model, it is necessary to determine the order of integration of the time series of all our variables. We used the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test (1979), the Philip-Perron (PP) test (1988) and the Zivot-Andrews (1992) (ZA) test. The advantage of the ZA test is that it takes account of a break in the structure of the data. The results show that all the time series are I(1), with the exception of climate change (precipitation and temperature), which is I(0). All the variables are therefore stationary, since the ADF, PP and ZA tests reject the null hypothesis of the unit root of climate change at the 1% significance level, respectively. The results indicate that the QARDL model is the appropriate model for this research.

2.2. Results of the impact of climate change on tax revenues

Using the QARDL method of Cho et al. (2015), the objective of this research is to examine the relationship between climate change and tax revenues in Cameroon. We use two indicators of climate change measures namely: rainfall (MAP) and temperature (MAT).

Considering rainfall as a proxy for climate change in Table [4], the OLS estimation results confirm the linear cointegrating relationship between this variable, tax revenue (dependent variable) and agriculture. The speed of adjustment coefficient is negative and significant for the case of Cameroon, thus justifying a long-run cointegration relationship (Shahbaz et al.2018). Thus, the long-run linear cointegration parameters between agriculture and rainfall are

found to be significant, explaining the linkage of these variables to tax revenue in the long run.

In addition, the results in Table [4] of the QARDL approach confirmed the measurement parameter of the error correction model (ECM) ρ^* . The parameter ρ^* is negatively significant in all quantiles, which supports the presence of aversion in the long-term equilibrium between rainfall, tax revenue and agriculture. Furthermore, the results support that β_{MAP} is negatively significant at the 80th, 90th and 95th quantiles, showing a downward trend in rainfall levels. The possible economic justification for this finding is timely, given that Cameroon has been facing its worst climate change crisis in recent years. Human activities, through greenhouse gas emissions, play a decisive role in the occurrence of extreme precipitation. We are witnessing severe soil erosion, an increase in agricultural losses and widespread flooding. The environmental policies initiated by the Cameroon government have not been effective. The results are consistent with the findings of Bachner and Bednar-Friedl (2019), who find a significant negative relationship between climate change and tax revenues in Australia.

With regard to the association between agriculture and tax revenue, the results show that β_{AGRI} is also a significant negative relationship between tax revenue and agriculture at the lower quantiles (20th and 30th), the middle quantile (50th) and the upper quantiles (70th, 80th and 95th). This suggests that tax revenues are vulnerable under all agricultural conditions. The results of this study are consistent with those found by Albimana and Hemedb (2022). This is explained by the strong presence of substance agriculture to the detriment of industrial agriculture. This highlights the shortcomings of agricultural policies in Cameroon's development process.

Table [4]: Results of OLS estimates and ARDL quantile regressions with the precipitation indicator

Result of the MCO estimate							
α_*	ρ_*	β_{MAP}	β_{AGRI}	φ_1	ω_1	θ_1	
11.646*	-0.255*	-1.493*	-0.227*	-0.072	-0.790	0.155	
(6.017)	(0.132)	(0.850)	(0.125)	(0.189)	(0.576)	(0.242)	
Result of the ARDL Quantile estimate							
(τ)	$\alpha_*(\tau)$	$\rho_*(\tau)$	$\beta_{MAP}(\tau)$	$\beta_{AGRI}(\tau)$	$\varphi_1(\tau)$	$\omega_1(\tau)$	$\theta_1(\tau)$
0.05	-0.121	-0.480***	0.238	-0.123	0.213	0.070	0.345
	(0.168)	(0.144)	(1.551)	(0.168)	(0.210)	(0.720)	(0.960)
0.10	-0.121	-0.480***	0.238	-0.122	0.212	0.069	0.345

	(10.747)	(0.147)	(1.541)	(0.146)	(0.214)	(0.743)	(0.981)
0.20	-5.334	-0.554***	1.106	-0.300*	0.190	0.373	0.254
	(11.752)	(0.229)	(1.692)	(0.151)	(0.225)	(0.694)	(0.882)
0.30	0.337	-0.603***	0.347	-0.400***	0.246	0.164	0.332
	(10.449)	(0.231)	(1.503)	(0.152)	(0.229)	(0.759)	(0.813)
0.40	5.313	-0.298*	-0.582	-0.618	0.004	-0.069	-0.618
	(9.023)	(0.221)	(1.269)	(0.842)	(0.188)	(0.687)	(0.842)
0.50	9.204	-0.324*	-1.091	-0.272*	-0.044	-0.236	-0.560
	(8.129)	(0.182)	(1.134)	(0.135)	(0.188)	(0.690)	(0.773)
0.6	7.655	-0.305*	-0.892	-0.225	-0.100	-0.256	-0.612
	(7.866)	(0.158)	(1.110)	(0.142)	(0.183)	(0.565)	(0.647)
0.7	11.950	-0.456***	-1.424	-0.294***	-0.059	-0.522	-0.769
	(8.532)	(0.151)	(1.229)	(0.137)	(0.164)	(0.593)	(0.602)
0.8	16.430*	-0.390***	-2.111*	-0.255*	-0.131	-1.445***	-1.083
	(8.170)	(0.175)	(1.208)	(0.133)	(0.193)	(0.659)	(0.672)
0.9	21.867*	-0.526***	-2.856*	-0.224	0.165	-1.485	-1.019
	(10.580)	(0.188)	(1.490)	(0.153)	(0.316)	(1.156)	(0.726)
0.95	24.607***	-0.391**	-3.241**	-0.374**	0.043	-1.500	-1.114
	(10.818)	(0.183)	(1.522)	(0.163)	(0.316)	(1.154)	(0.721)

Notes: Standard errors are in brackets. ***, ** and * indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively. The lags p and q in equation [6] are selected using the information criterion of Schwarz, p = 6 ; q = 1. $\alpha^* = \alpha$ et $\rho^* = \rho$.
Source: authors.

The results of the Wald test (see Table 5) show that parameter constancy or zero linearity for the speed of the adjustment parameter is largely rejected for the Cameroonian economy. Moreover, the null hypothesis of parameter constancy across quantiles for the long-run integration parameter β_{MAP} shows a significant Wald test value.

This would claim that the parameter cointegration between tax revenue and rainfall is dynamic across different quantiles for the Cameroonian economy. Furthermore, the results in Table 4 also predict that the null of parameter constancy across the relevant quantiles β_{AGRI} is accepted. The estimated parameters are significant for all quantiles.

Table [5] : Wald test

Quantiles	Parameter values
ρ^*	16.38*** [0.000]
β_{MAP}	12.65*** [0.000]
β_{AGRI}	29.63*** [0.000]
φ_1	11.86***[0.000]
ω_1	1.34 [0.260]
θ_1	3.00** [0.0112]

Notes: probabilities are in brackets. ***, ** and * indicate significance at the 1%, 5% and 10% thresholds respectively.
Source: authors from stata.

If we consider temperatures as a measure of climate change (see table [6]), the estimates obtained are in line with those in table [4]. Thus, the analysis made for precipitation is more or less the same as that made for temperature.

Table [6]: Results of OLS estimates and ARDL quantile regressions with the temperature indicator

Result of the MCO estimate							
α_*	ρ_*	β_{MAT}	β_{AGRI}	φ_1	ω_1	θ_1	
7.612	-0.319	-2.065*	-0.120	0.037	-0.829	0.110	
(5.934)	(0.136)	(1.972)	(0.108)	(0.185)	(1.372)	(0.229)	
Result of the ARDL Quantile estimate							
(τ)	$\alpha_*(\tau)$	$\rho_*(\tau)$	$\beta_{MAT}(\tau)$	$\beta_{AGRI}(\tau)$	$\varphi_1(\tau)$	$\omega_1(\tau)$	$\theta_1(\tau)$
0.05	6.915	-0.674*	-1.410	-0.313	0.041	-0.241	0.383
	(8.796)	(0.358)	(2.696)	(0.226)	(0.325)	(1.963)	(0.979)
0.10	9.581	-0.520	-2.373	-0.353*	0.097	-0.772	0.353
	(7.987)	(0.378)	(2.516)	(0.191)	(0.324)	(2.019)	(0.970)
0.20	10.555*	-0.529	-2.636	-0.401**	0.074	-0.986	0.350
	(6.114)	(0.371)	(1.927)	(0.195)	(0.283)	(1.610)	(0.913)
0.30	9.898	-0.447	-2.617	-0.252	0.108	-0.548	-0.874
	(5.976)	(0.374)	(1.879)	(0.198)	(0.257)	(1.733)	(0.906)
0.40	8.858	-0.418	-2.334	-0.211	0.110	-0.548	-0.874
	(5.797)	(0.366)	(1.928)	(0.212)	(0.198)	(1.733)	(0.906)
0.50	9.269*	-0.382	-2.511	-0.197	0.127	-0.630	-0.957
	(5.208)	(0.285)	(1.757)	(0.222)	(0.235)	(1.348)	(0.976)
0.6	10.559**	-0.458	-2.908	-0.144	0.103	-1.184	-1.061
	(4.850)	(0.273)	(1.715)	(0.211)	(0.288)	(1.245)	(0.835)
0.7	13.090***	-0.530*	-3.669**	-0.136	0.072	-2.216	-1.057
	(4.039)	(0.260)	(1.371)	(0.204)	(0.290)	(1.535)	(0.942)
0.8	16.496***	-0.584***	-4.675***	-0.192	-0.003	-2.292	-1.436*
	(4.709)	(0.235)	(1.611)	(0.157)	(0.263)	(1.752)	(0.780)
0.9	19.155***	-0.620***	-5.507***	-0.190	-0.058	-2.175	-1.957***
	(4.023)	(0.197)	(1.344)	(0.147)	(0.249)	(1.471)	(0.598)
0.95	13.833***	-0.505**	-3.946***	-0.097	-0.158	-1.450	-1.620**
	(3.928)	(0.192)	(1.321)	(0.149)	(0.252)	(1.492)	(0.596)

Notes: Standard errors are in brackets. ***, ** and * indicate significance at 1%, 5% and 10% respectively. The lags p and q in equation [6] are selected using the information criterion of Schwarz, p = 6 ; q = 1. $\alpha^* = \alpha$ et $\rho^* = \rho$.

Source: authors.

Similarly, the results of the Wald test in table [6] are in line with those obtained in table [4]. The analyses carried out in this respect are the same as those above.

Tableau [4] : Test de Wald

Quantiles	Valeurs des paramètres
ρ_*	206.31*** [0.000]
β_{MAT}	10.27*** [0.000]
β_{AGRI}	11.48*** [0.000]
φ_1	426.18*** [0.000]
ω_1	9.29*** [0.000]
θ_1	21.18** [0.0112]

Notes: probabilities are in brackets. ***, ** and * indicate significance at the 1%, 5% and 10% thresholds respectively.

Source: authors from stata.

Conclusion and policy implications

This study has given a new direction to the development process of the Cameroonian economy. We use the QARDL cointegration model to assess the long-term relationship between climate change and tax revenues over the period 1980-2015. The model estimates lead to important results in the presence of short- and long-term dynamic impacts between different measures of climate change (temperature and rainfall), agriculture and tax revenues. We find a negative and significant association between the various climate change measures and tax revenues at the higher quantiles. Similarly, the results show a negative and significant association between agriculture and tax revenues at certain quantiles. In addition, the Wald test validates the asymmetric cointegration of the short- and long-term relationship between variables at different quantiles.

In addition, the summary of this study supports the guidelines needed by the State authorities to improve economic policies. More specifically, the research results provide the tools needed to combat climate change and low tax revenues. In this way, the Cameroonian

government can achieve its Millennium Development Goals by modernising tax structures and controlling human actions to combat climate change. In addition, the Cameroonian government must promote new green technologies, while educating the population on the need to combat climate change and involving them in the mobilisation of tax revenues. Then, fiscal and environmental policies must be improved to encourage national and international investors to participate in the country's development. In addition, the study suggests that a significant increase in the tax revenue collected, without a major negative reaction from taxpayers, can easily be achieved by the public authority.

Finally, our study does not take into account the different components of tax revenue in the analysis. In addition, a study of the countries of the Gulf of Guinea is necessary, as this area represents the world's second largest forest reserve after the Amazonia. In the same vein, a comparative analysis of the effects of climate change on tax revenues depending on the zone is important.

References

- Acevedo M. S., Baccianti C., Mrkaic M., Novta N., Pugacheva E. & Topalova P. (2018). Weather Shocks and Output in Low-Income Countries: The role of policies and adaptation. IMF Working Paper, International Monetary Fund. Washington, DC.
- Albimana, M.M. & Hemedb, I.M. (2022). The determinants of tax revenues among EAC member. *African Tax and Customs Review*, 5 (1), 11-19.
- Asongu, S. A., Adegboye, A., & Nnanna, J. (2021). Promoting female economic inclusion for tax performance in sub-Saharan Africa. *Economic Analysis and Policy*, 69, 159–170.
- Bachner, G. & Bednar-Friedl, B. (2019). The effects of climate change impact budgets and implications of fiscal counterbalancing instruments. *Environmental Modeling & Assessment*, 24, 121-142.
- Botzen, W. W., Deschenes, O. & Sander, M. (2019). The economic impacts of natural disasters: a review of models and empirical studies. *Rev Environ Econ Policy*, 13 (2), 167-188.
- Caldeira, E., Compaoré, A., Dama, A.A., Mansour, M. & Rota-Graziosi, G. (2019). Effort fiscal en Afrique Subsaharienne : les résultats d'une nouvelle base de données. *Revue d'Economie du développement*, 27(4), De Boeck Supérieur.
- Cho, J.S, Kim, T., & Shin, Y. (2015). Quantile cointegration in the autoregressive distributed-lag modeling framework. *J Econ*, 188, 281–300.
- Dickey D. A. & Fuller W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *J Am Stat Assoc* 74, 427. <https://doi.org/10.2307/2286348>.
- He, X., Mishra, S., Aman, A., Shahbaz, M., Razzaq, A., & Sharif, A. (2021). The linkage between clean energy stocks and the fluctuations in oil price and financial stress in the US and Europe? Evidence from QARDL approach. *Resources Policy*, 72, 102021.
- Jahanger, A., Yu, Y., Awan, A., Chishti, M.Z., Radulescu, M., & Balsalobre-Lorente, D. (2022). The impact of hydropower energy in Malaysia under the EKC Hypothesis: Evidence from quantile ARDL approach. *SAGE Open*, 12(3), 21582440221.
- Kahn, M.E., Mohaddes, K., Ng R.N., Pesaran, M.H., Raissi, M. & Yang, J.C. (2021). Long term macroeconomic effects of climate change: a cross-country analysis. *Energy Economic*, 104, 1-13.
- Krogstrup, S. & Oman, W. (2019). Macroeconomic and financial policies for climate change mitigation: a review of literature. IMF Working Paper, WP/19/185, International Monetary Fund (IMF). Monetary and Capital Markets Department, Research Department.
- Luqman, M., Li, Y., Khan, S.U-D & Ahmad, N. (2021). Quantile nexus between human development, energy production and economic growth: the role of corruption in the case of Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 61460-61476.
- McDougall, W. (2005), *The Group Mind: A Sketch of the principles of collective psychology with some attempt to apply them to the interpretation of national life and character*. Whitefish, MT: Kessinger Publishing, LLC.
- Montesquieu, C. (1989), *The Spirit of laws in A Cohler*, B. C. Miller, & H.S. Stone (Eds.), Cambridge Texts in the History of Political Thought, Edinburgh, Cambridge University Press. (Original work published 1750).
- Mutascu, M. (2014). Influence of climate conditions on Tax revenues. *Contemporary Economics*, 8(3), 315-328.
- Nordhaus, W.D. (2006), *Geography and macroeconomics: New data and finding*. PNAS, 103 (10), 3510-3517.
- Ongo Nkoa B.E. & Song, J. S. (2022). Les canaux de transmission des effets des TIC sur la mobilisation des recettes fiscales en Afrique. *Revue Africaine de Développement*, 1-22. DOI: 10.1111/1467-8268.12650
- Phillips, P.C.B & Perron, P. (1988), « Testing for a unit root in time series regression ». *Biometrika* 75:335. <https://doi.org/10.2307/2336182>.
- Shahzad, SJH., Hurley, D. & Ferrer, R. U.S. (2020). Stock prices and macroeconomic fundamentals: Fresh evidence using the quantile ARDL approach. *Int J Fin Econ*. 1–19. <https://doi.org/10.1002/ijfe.1976>
- Shin, Y., YU, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a non-linear ARDL framework. In: Sickles RC, Horrace WC (eds) *Festschrift in Honor of peter Schmidt: Econometric Methods and Applications*. Springer, New York, pp 281 – 314.
- Shita, A., Kumar, N., & Singh, S. (2021). Technology, poverty and income distribution nexus: The case of fertilizer adoption in Ethiopia. *African Development Review*, 33(4), 742–755.
- Smith, A. (1776), *An Inquiry into Nature and Causes of the Wealth of Nations*. (Vols.2) E. Canaan (ED), Chicago, II: University of Chicago Press.
- World Bank (2022). World Development Indicator Database.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

The Effect Of Climate Policy Uncertainty And Geopolitic Uncertainty On BIST Food And Beverage Index

İklim Politikası Belirsizliği Ve Jeopolitik Belirsizliğin BIST Gıda Ve İçecek Endeksi Üzerine Etkisi

Nesrin Özkan^{a,*}

^a Assoc.Prof.Dr., İnönü Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Ve İşletmecilik Bölümü, 54220, Sakarya/Türkiye
ORCID 0000-0002-8674-5518

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 13 Nisan 2024
Düzeltilme tarihi: 12 Kasım 2024
Kabul tarihi: 7 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

CPU
İklim belirsizliği
Jeopolitik belirsizlik
XGIDA.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: April 13, 2024
Received in revised form: Nov 12, 2024
Accepted Nov 07, 2024

Keywords:

CPU
Climate uncertainty
Geopolitic uncertainty
XGIDA.

ÖZ

Bu çalışmada BIST Gıda İçecek Endeksi ile İklim Politikası Belirsizlik Endeksi (CPU) ve Jeopolitik Risk Endeksleri (GPR ve GPR Türkiye) arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Analizlerde, Şubat 1997 ile Aralık 2023 arası dönemi kapsayan aylık veriler kullanılmıştır. Genişletilmiş Dickey-Fuller ve Phillips-Perron birim kök testi sonuçları, CPU, GPR ve GPR Türkiye endekslerinin I (0) seviyede durağan olduğunu ve BIST Gıda ve İçecek endeksinin I (1) birinci farkta durağanlaştığını göstermiştir. Dolayısıyla farklı seviyelerde durağan zaman serilerini modellerken, Toda-Yamamoto nedensellik testinden yararlanılmıştır. Ampirik bulgular, iklim politikası belirsizliği, jeopolitik risk endeksleri ve BIST Gıda ve İçecek endeksi arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymuştur. CPU, GPR ve GPR Türkiye endekslerinin BIST Gıda ve İçecek endeksinin, Granger nedeni olduğu belirlenmiştir.

ABSTRACT

This study aims to determine the causality relationship between the BIST Food and Beverage Index, the Climate Policy Uncertainty Index (CPU) and Geopolitical Risk Indexes (GPR and GPR Turkey). In the analysis, monthly data are used covering the period of February 1997 and December 2023. The results of Augmented Dickey-Fuller and Phillips-Perron unit root tests showed that the BIST Food and Beverage Index series is stationary at the first difference I(1), whereas the CPU, GPR, and GPR Turkey Indexes' series are stationary at the level I(0). Therefore, the Toda-Yamamoto causality test was employed for the time series stationary at different levels. Empirical findings revealed one-way causality between climate policy uncertainty, geopolitical risk indexes and BIST Food and Beverage Index. CPU, GPR and GPR Turkey indices are found to be the Granger cause of BIST Food and Beverage index.

1. Giriş

İnsanın doğayla en temel etkileşimi sonucu ortaya çıkan tarım, gıda sanayisine ana girdi oluşturması bakımından ve insan hayatı açısından diğer tüm sektörlerden daha kritik bir öneme sahiptir. Tarımın iklim koşulları ile çoğunlukla bağlantılı olması, gıda sanayii üretimini miktar ve kalite olarak etkilemektedir. Gıda

sanayiinde kullanılan ürünlerin mevsimselliği, üretim çeşidinin bölgesel farklılıklara bağlılığı, üretici sayısı gibi çok sayıda faktörün etkisiyle üretimin kontrolü güçleşmektedir. İklim koşullarından direkt etkileniyor olması yanı sıra savaşlar, finansal krizler, salgınlar ve afetlerden de benzer şekilde etkilenmektedir. Olumsuz iklim koşullarının yarattığı kuraklık ile düşen rekolte; salgınların ortaya çıkardığı tedarik zincirindeki aksamalar afetlerin tarım

* Sorumlu yazar/Corresponding author:

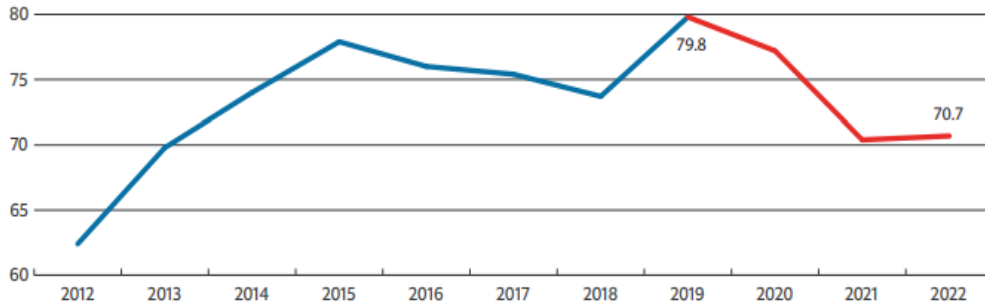
e-posta: nsrozkn@gmail.com

Atıf/Cite as: Özkan, N. (2024). The Effect Of Climate Policy Uncertainty And Geopolitic Uncertainty On Bist Food And Beverage Index *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 198-209.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

üzerindeki yıkıcı etkisiyle gıda fiyatlarını yukarılara tırmandırmakta ve bazen ise tedarik zincirindeki kırılmalar ile gıda tedariki darboğaza girmektedir. Küresel Gıda Güvenliği Endeksi (GFSI) 2022 raporunun, son 11 yıllık endeks verisine bakıldığında, dünya gıda sisteminin yıllar içinde zayıfladığı göze çarpmaktadır. Özellikle 2020-2022 dönemindeki şokların, COVID-19 pandemisi beraberinde getirdiği yüksek emtia fiyatları ile bu kırılmalılığı derinleştirmiştir. Bu şoklar, gıda güvenliğini tehdit eden ve gıda sisteminin direncini zayıflatan sistemik sorunları daha da kötüleştirmiştir. 2019 ile 2022 yılları arasında, endeksin erişilebilirlik kriteri puanı %4 düşerek, 71,9'dan 69'a gerilemiştir. COVID-19 pandemisi ve Ukrayna'daki savaş nedeniyle düşen üretim, tarım ihracatının azalması, gübre ve tarım ilaçlarının artan fiyatları ile yükselen girdi maliyetleri, gıda maliyetlerinin artmasına yol açmıştır. Şekil 1'de GFSI skoru ortalama gıda maliyetlerindeki değişim değerleri gösterilmiştir.

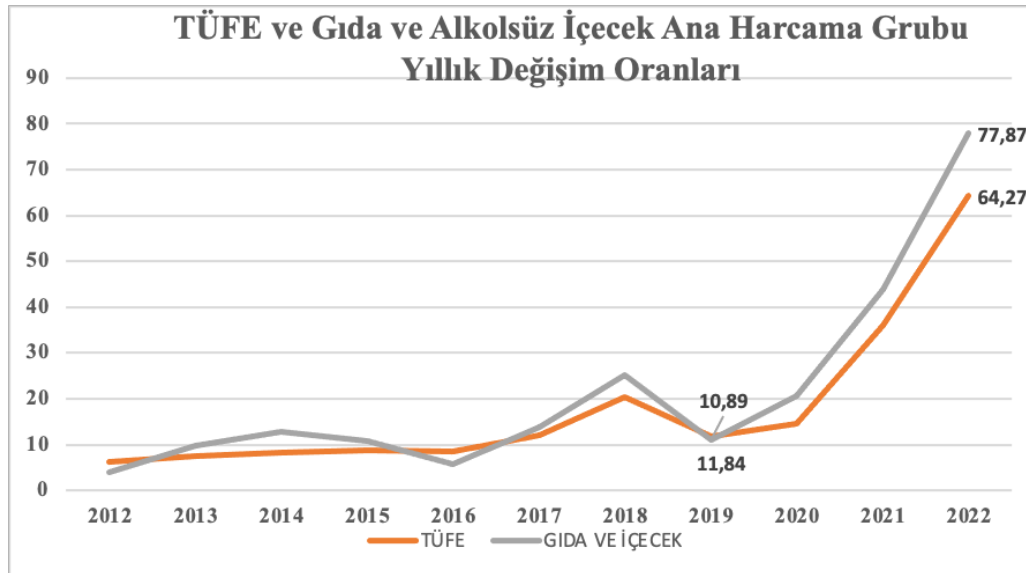
Şekil 1. GFSI Skoru Ortalama Küresel Gıda Maliyetlerindeki Değişim (2012-2022 Dönemi)



Kaynak: Küresel Gıda Güvenliği Endeksi 2022 Raporu

Şekil 1'de, 113 ülke verisine dayanılarak hesaplanan GFSI skorunun 2012 ile 2022 yılları arasındaki ortalama küresel gıda maliyetlerindeki değişimini göstermektedir. Bu değer, düşük seviyeleri göstermesi, daha yüksek ortalama gıda maliyetleri anlamına gelmektedir. 2019 yılındaki endeks değeri 79.8 iken 2022 yılına gelindiğinde bu değer 70.7 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönem savaş ve salgının etkilerinin en yoğun görüldüğü zamana denk gelmektedir. 2019 yılı ile 2022 yılı arasındaki değişim hesaplandığında, salgın ve savaşın etkisiyle endekste %11.4 düşüş olduğu elde edilmiştir. Bir diğer ifadeyle, 2019 yılından sonra gıda maliyetlerinde yükseliş devam etmiştir.

Şekil 2. TÜFE ve Gıda ve Alkolsüz İçecek Ana Harcama Grubu Yıllık Endeks Değişim Oranları (%), (2012-2022 Dönemi)



Şekil 2'de turuncu çizgi TÜFE'yi ve gri çizgi TÜFE'nin yaklaşık %24.98'ini oluşturan gıda ve alkolsüz içecekler ana harcama grubu yıllık değişim değerlerini göstermektedir. Türkiye'de son yıllarda hızla yükseliş gösteren enflasyon oranları gıda enflasyonunu da beraberinde getirmiştir. 2019 yılında TÜFE 11.84 ve gıda enflasyonu 10.89 iken, 2022 yılı sonunda TÜFE 64.27 olarak gerçekleşirken, gıda ve alkolsüz içecekler ana harcama grubu yıllık değişim değerleri 77.87 olmuştur. Şekil 2'de de görüldüğü üzere gıda fiyatlarında yükselişin sürekli hale geldiği bir tablo ile karşı karşıya bulunmaktayız.

Gıda sektörünün bu kırılganlığı altında iklim krizinin yanı sıra nüfus artışı ve üretim maliyetlerinin yükselişi de elbette rol oynamaktadır. Hatta gıda ve tarım ürünleri ithalat ve ihracatı yoğun bir ülke olarak Türkiye, diğer ülkelerde ortaya çıkan risk unsurlarından da etkilenmektedir. Rusya- Ukrayna savaşının ilk zamanlarında Ukrayna'nın tahılı Türkiye'de dahil birçok ülkeye ihraç edememesi buna en yakın örnektir. İsrail'in Gazze saldırılarıyla ortaya çıkan gıda tedarikindeki sıkıntılar da yakın zamanda yaşanan olaylardır. Caldara ve Iacoviello (2022) jeopolitik olayların çeşitli iletim kanallarıyla makroekonomik değişkenleri etkileyebileceğini dolayısıyla gazete bilgileri temelli endeksler oluşturularak makroekonomik verilerle olan ilişkilerinin de incelenebileceğini belirlemişlerdir. Diğer yandan yazarlar, zaman içinde tutarlı olan ve basın, kamuoyu, küresel yatırımcılar ve politika yapımcılar tarafından algılanan gerçek zamanlı jeopolitik gerilimleri ölçen bir göstergenin bulunmadığına dikkat çekmektedirler. Bu amaçla olumsuz jeopolitik olaylar ve tehditleri ölçmek adına küresel ve ulusal Jeopolitik Risk Endeksleri (GPR) geliştirmişlerdir. Yazarlar, jeopolitik riski, savaşlar, terörizm ve devletler arasındaki herhangi bir gerilimin, uluslararası ilişkilerin barışçıl seyrini etkileyen olumsuz olayların tehdit, gerçekleşme ve tırmanışı olarak tanımlamışlardır. Ölçümlemek adına ise, Saiz ve Simonsohn (2013) ile Baker, Bloom ve Davis (2016) metodolojilerinden yararlanmışlardır. Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık ve Kanada'nın önde gelen gazetelerinde yayınlanan belirgin jeopolitik olayları içeren makalelerin payını hesaplayan bir algoritma kullanmışlardır. Yazarlar, GPR endeksinin jeopolitik olayları Kuzey Amerika ve İngiltere perspektifinden ölçtüğü düşünülse de endeksin farklı ülkelere özgü bileşenlere ayrılabilmesini ve böylece büyük jeopolitik olayların farklı coğrafi etkilerini yansıtabileceğini ifade etmektedirler. Dolayısıyla Ulusal GPR endeksleri de hesaplanmaktadır. Endeksler, gazete makalelerinin elektronik arşivlerinde otomatik metin arama sonuçlarını yansıtmaktadır. Kırk dört gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için GPR endeksi hesaplanmış olup bu ülkeler GPR endeksine dahil edilme kriterlerini karşılamaktadırlar.

Jeopolitik tehditlerin yanında tüm dünyanın yaşadığı iklim krizi, yerkürenin her yıl daha fazla ısınmasıyla iklim dengesizliklerini beraberinde getirmektedir. BM-Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 2. Çalışma Grubu'nun "İklim Değişikliği 2022: Etkiler, Uyum ve Kırılganlık" adlı raporuna göre iklim değişikliği tarım topraklarının kalitesine zarar verecektir. Türkiye'nin yağış rejiminin değişeceği ve toprak erozyonun artacağını belirtilmektedir. Akdeniz Bölgesi'nde yer alan tarım arazilerinin yaklaşık %30'unun bu tehditle karşı karşıya olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra kıyı bölgelerde deniz seviyesinin yükselmesi ile kıyı taşkınları yaşanabilecek ve özellikle sahillerin ve tarihi alanları da zarar görebileceği belirtilmektedir. İklim değişikliği sonucu kuraklıkların sıklığının ve yoğunluğu artması ile Akdeniz bölgesindeki nüfusun yaklaşık %54'ünün su kıtlığı ile karşılaşabileceği öngörülmektedir. Tüm bu öngörüler, tarım ve gıda sektörü üzerinde yaşanacak büyük olumsuzlukları beraberinde getireceğinden küresel bir

iklim politikasının tüm ülkeler tarafından uygulanmasının önemi vurgulanmaktadır. Gavriilidis (2021), iklim politikası belirsizliğini ölçmek adına bir endeks geliştirmiştir. Yazar, ABD gazetelerinden gelen haberlere dayalı olarak iklim politikası ile ilgili belirsizliği hesaplamaktadır. Endeksi hesaplarken Baker, Bloom ve Davis (2016) tarafından belirlenen metodolojiyi ve EPU endekslerini takip etmiştir. ABD'nin sekiz önde gelen gazetesinde (Boston Globe, Chicago Tribune, Los Angeles Times, Miami Herald, New York Times, Tampa Bay Times, USA Today ve Wall Street Journal) yer alan haberlerde geçen {"belirsizlik" veya "belirsiz"} ve {"karbon dioksit" veya "iklim" veya "iklim riski" veya "sera gazı emisyonları" veya "sera" veya "CO2" veya "emisyonlar" veya "küresel ısınma" veya "iklim değişikliği" veya "yeşil enerji" veya "yenilenebilir enerji" veya "çevresel"} ve {"düzenleme" veya "yasama" veya "Beyaz Saray" veya "Kongre" veya "EPA" veya "yasa" veya "politika"} terimlerini içeren makaleleri Ocak 2000'den Mart 2021'e kadar incelemiştir. Yazar, her gazete için, aynı ay içindeki toplam makale sayısı ile ilgili makalelerin sayısını ölçeklendirmiştir. Daha sonra, bu sekiz seriyi birim standart sapmaya sahip olacak şekilde standartlaştırıp, serileri her ay boyunca ortalamaya almıştır. Son olarak, serilerin ortalaması tüm dönem için 100 ortalama değerine sahip olacak şekilde normalize edilmiştir. Elde edilen İklim Politikası Belirsizlik (CPU) endeksi, iklim değişikliği ile ilgili küresel grevler ve ABD Başkanı'nın iklim politikası hakkındaki açıklamaları gibi iklim politikası ile ilgili önemli olaylarda artışlar göstermiştir. Böylelikle CPU endeksinin makro düzeyde iklim politikası belirsizliğini yakalamak için bir araç olarak kullanılabilmesini elde edilmiştir. Yazar, bu çalışmanın karbon emisyonlarının belirleyicilerini ve iklim riskinin firmaların yatırım kararlarını nasıl etkilediğini inceleyen iklim ya da çevre ekonomisi ve finansı alanında yapılan çalışmalarla genişleyen literatüre katkı sağlayacağını ifade etmektedir.

Görüldüğü üzere iklim belirsizliği ve jeopolitik risklerin getirdiği ekonomik yükün yanı sıra gıda güvenliği üzerindeki etkisi tartışmasız çok önemli bir konu olarak öne çıkmaktadır. Son dönemde dünyada yaşanan en önemli olaylar arasında gösterilen Covid-19 pandemisi ve Rusya-Ukrayna Savaşının gıda sektörü üzerine etkileri devam etmektedir. Literatür incelemesi sonucu iklim politikası belirsizliği ve jeopolitik risklerin gıda sektörü üzerine etkisini Türkiye'de inceleyen bir çalışmaya rastlanmıştır. Türkiye'de gıda sektörünün jeopolitik olaylar ve iklim politikası belirsizliği ile ilişkisinin incelenmesi bu çalışmanın temel motivasyonu oluşturmaktadır. Çalışmanın amacı, Gavriilidis (2021) tarafından hesaplanan iklim politikası belirsizliği endeksi (CPU) ve Caldara ve Iacoviello (2021) tarafından hesaplanan küresel ve ulusal jeopolitik belirsizlik endekslerinin (GPR ve GPR Türkiye) BIST Gıda ve İçecek endeksi üzerindeki etkisini araştırmaktır. Çalışmanın ikinci kısmında konuya dair literatür incelemesine yer verilecektir. Üçüncü bölümde analizlerde kullanılan veriler ve BIST Gıda ve İçecek endeksinde yer alan şirketlere yer verilmiş ve çalışmada izlenen metodoloji açıklanmıştır. Dördüncü bölümde

bulguların literatürde yer alan çalışmalarla benzerlik ve farklılıklarına değinilmiştir. Son bölümde ise sonuçlar özetlenmiştir.

2. Literatür

İklim Politikası Belirsizlik Endeksi (CPU) henüz çok yeni bir endeks olması nedeniyle akademik çalışmalar kısıtlıdır. Dolayısıyla literatür taramasında Ekonomik Politika Belirsizliği Endeksi (EPU), Jeopolitik Risk Endeksi ve İklim Politikası Belirsizliği endekslerini de kapsayacak şekilde endekslerin petrol, altın, değerli madenler ve tarım ürünleri olan ilişkilerini inceleyen çalışmalara yer verilmektedir.

Baur ve Smales (2020) çalışmalarında jeopolitik risk ile değerli metal fiyatları arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını ve altın ile diğer değerli metallerin (paladyum, platin veya gümüş) jeopolitik riske karşı güvenli liman olarak kullanılıp kullanılmayacağını regresyon yöntemiyle incelemişlerdir. Bulgular, değerli metal getirilerinin genellikle jeopolitik risklerdeki değişikliklerle ve özellikle jeopolitik tehditlerle pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla değerli metallerin bu tür risklere karşı bir korunma aracı olduğuna işaret etmiştir. Ancak hisse senetlerinin ve tahvillerin bu risklerle negatif ilişkide olduğu ve bir koruma aracı olamayacağı tespit edilmiştir. Diğer taraftan jeopolitik riskin aşırı yükseldiği ve değişkenlik gösterdiği zamanlarda özellikle altın ve gümüşün korunma aracı olarak sınırlı kaldığı bulgusu elde edilmiştir.

Tiwari vd. (2021) ham petrol fiyatları ile tarım emtiaları (yulaf, mısır, buğday ve soya fasulyesi) arasındaki bağımlılığı incelemişlerdir. 4 Nisan 1990'dan 15 Şubat 2019'a kadar olan bir dönemi kapsayan çalışmada eş hareketi incelemek için Kopula tabanlı teknikler kullanmışlardır. Enerji piyasaları ile tarım piyasaları arasında güçlü bir eş hareket tespit etmişler ve bu eş hareketlerin jeopolitik risklerden negatif yönde etkilendiğini belirlemişlerdir. Dolayısıyla, tarım emtialarından, özellikle mısır, yulaf ve buğdayın, jeopolitik huzursuzluktan kaynaklanan petrol getirilerinin düşüşüne karşı bir korunma aracı olarak kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır.

Yılcı ve Kılıcı (2021) Ekonomik Politika Belirsizliğinin ve jeopolitik riskin değerli metallerin fiyatları üzerindeki nedensellik etkisini analiz etmişlerdir. Ocak 1995-Ağustos 2020 döneminde aylık veriler kullanılarak Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi ve bu testin zamanla değişen versiyonunu kullanarak nedensellik ilişkisindeki dengesizlikler tespit edilmeye çalışılmıştır. Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testinin sonuçları, jeopolitik riskten değerli metal fiyatlarına doğru bir nedensellik bağlantısı olmadığını göstermiştir. Diğer taraftan ekonomi politikası belirsizliğinden altın hariç tüm fiyatlara doğru bir nedensellik elde edilmiştir. Zamanla değişen nedensellik testinin bulguları, elde edilen sonuçların kararsız olduğunu ortaya koymuştur. Nedensellik ilişkisi yalnızca bazı dönemlerde varlığını sürdürmüştür. Jeopolitik risk ve ekonomi politikası belirsizliğinden

değerli metal fiyatlarına olan nedensellik bağlantılarının analiz dönemine bağlı olarak değişkenlik gösterdiğine işaret etmişlerdir.

Su vd. (2021) küresel jeopolitik riskler ile yenilenebilir enerji arasındaki ilişkiyi 2000-2020 döneminde incelemek için hareketli pencere yöntemini kullanmışlardır. Sonuçlar, alt örneklemelere göre bakıldığında jeopolitik riskler ile yenilenebilir enerji arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, jeopolitik risklerin yenilenebilir enerjinin gelişimi üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Diğer taraftan, yenilenebilir enerjinin küresel ekonomik büyüme, artan fosil yakıt fiyatları ve teknolojik yenilikler tarafından yönlendirilen jeopolitik riskler üzerinde de önemli bir etkisinin bulunduğu elde edilmiştir.

Wen vd. (2021) 1998 ile 2020 yılları arasındaki dönemde, Çin'in Ekonomi Politikası Belirsizliğinin (EPU) gıda fiyatları üzerindeki simetrik ve asimetrik etkisini araştırmışlardır. Simetrik etkiyi değerlendirmek için doğrusal ARDL (Autoregressive Distributive Lag) modeli kullanılmıştır. EPU'nun kısa ve uzun vadedeki gıda fiyatları üzerindeki asimetrik etkisini ölçmek için ise doğrusal olmayan NARDL (Nonlinear Autoregressive Distributive Lag) modelini uygulamışlardır. ARDL testi sonuçları, EPU'daki artışın hem uzun vadede hem de kısa vadede gıda fiyatlarında önemli bir artışa neden olduğunu göstermiştir. NARDL kısa vadeli sonuçlarına göre, Wald test istatistiği asimetri varlığını doğrulamıştır. Negatif EPU şoklarının gıda fiyatları üzerinde olumlu ve önemli bir etkiye sahip olduğunu; pozitif şokların ise negatif ancak anlamsız bir etkisi olduğu bulunmuştur. Uzun vadede, asimetri için Wald testi, asimetriye dair herhangi bir kanıt olmadığını göstermiştir. Ayrıca, pozitif ve negatif EPU şoklarının etkisinin anlamsız olduğu bulgulanmıştır. Diğer taraftan çalışmada NARDL modeli dinamik çarpan grafiği,, negatif ve pozitif şokların uzun vadeli dengeye doğru asimetrik uyumunu göstermiştir. Genel olarak, Çin'de gıda fiyatları üzerindeki negatif şokların pozitif şoklardan daha derin bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. EPU şoklarının ani, öngörülemez ve sadece kısa vadede gıda fiyatı istikrarını bozan asimetrik bir etkiye sahip olduğunu ancak uzun vadede yeniden dengeye döndüğünü elde etmişlerdir.

Wang vd. (2023) iklim politikası belirsizliği (CPU) ile ham petrol fiyatları (COP) ve tarımsal ürün fiyatları (APP) arasındaki ilişkileri QTVP-VAR modeliyle incelemişlerdir. Ayrıca iklim politikası belirsizliğinin piyasanın normal ve ekstrem zamanları üzerindeki etkisini de araştırmışlardır. Sonuçlar, aşırı çeyreklerde daha yüksek bir kantil bağlantılılık seviyesi olduğunu göstermiştir. Risk yayılımı daha çok soya fasulyesi ve mısır üzerinde olduğu elde edilmiştir. Ham petrol için özellikle Covid-19 salgınından sonra risk yayılımının arttığı tespit edilmiştir.

Guesmi vd. (2023) ABD'deki iklim riski, iklim politikası belirsizliği ve CO2 emisyonları arasındaki ilişkiyi 2000-2022 döneminde aylık gözlemlere dayalı iki aşamalı temel bileşen analizine sahip yapısal Faktör Arttırımlı Vektör Otoregresyon (FAVAR) modeli

kullanarak incelemişlerdir. İklim politikası belirsizliği için Gavrii-lidis'in (2021) İklim Politikası Belirsizlik Endeksini (CPU), iklim riskini temsilen doğal afetlerin finansal maliyeti ve ölüm sayısı değişkenlerini ve CO2 emisyonları için ise de toplam ve sektörel emisyon değişkenlerini kullanmışlardır. Sonuçlar, ABD'deki CO2 emisyonlarının varyansının önemli bir kısmının doğal afet maliyeti tarafından açıklandığını göstermiştir. Bu sonuçlar aynı zamanda ABD'nin toplam yenilenebilir enerji tüketimi varyansının önemli bir kısmını da açıklamaktadır. Afet maliyetlerine yönelik şokların tüm türdeki emisyonları önemli ölçüde azalttığını ve yenilenebilir enerji kullanımını önemli ölçüde arttırdığını göstermiştir. Dolayısıyla çalışmada, artan iklim politikası belirsizliği ve iklim riskinin enerji tüketimini azaltabileceği, iklim politikası belirsizliği şoklarının yenilenebilir enerji tüketimini teşvik edebileceği ve daha sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesine yol açabileceği argümanı desteklenmiştir.

Micallef vd. (2023), GPR alt endeksleri olan GPR Act ve GPR Threat endekslerinin on tahıl ürünü üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada analizlerde Granger nedensellik testi kullanılmıştır. GPR alt endeksleri ve on temel tarım ürününün vadeli işlem fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi 31 Mart 2000- 31 Mart 2022 dönemi için günlük fiyatlar kullanılarak incelenmiştir. GPR Threat ve GPR Act endeksleri ile buğday ve yulaf fiyatları arasında nedensellik ilişkisi bulunduğu elde edilmiştir. GPR Threat alt endeksinin, soya fasulyesi yağı, kahve, buğday ve yulaf vadeli işlem fiyatlarını da etkilediği elde edilirken, GPR Act alt endeksinin sadece gelecekteki yulaf fiyatını etkilediği belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen bu bulguların hem politika yapıcılara hem de hükümetlere, gıda güvenliği ile ilgili ulusal politikalarını belirlerken jeopolitik riskin önemini göz önünde buldurmaları konusunda bilgi sağladığı ifade edilmiştir.

Su vd. (2023) 1995-2019 dönemi için 25 ülkenin panel verilerini kullanarak EPU endeksinin gıda güvenliği üzerindeki etkisini ampirik olarak araştırmışlardır. Sonuçlar, ekonomi politikası belirsizliğinin gıda güvenliği üzerinde önemli bir negatif etkisi bulunduğunu göstermiştir. Yazarlar, hem tahıl fiyatı dalgalanmalarının hem de dış ticarete olan bağımlılığın ekonomi politikası belirsizliğinin gıda güvenliği üzerindeki negatif etkilerini artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca ekonomi politikası belirsizliğinin gelişmiş ülkeler ve gıda ihracatçısı ülkelerin gıda güvenliği üzerinde daha büyük bir negatif etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir. Elde edilen bu sonuçlara göre yazarlar, dünya gıda güvenliğini sağlamak için, hükümet yetkililerinin tahıl üretimine yönelik politika desteğini güçlendirmelerini, tahıl üretimine sermaye yatırımını yoğun-

laştırmalarını ve yerli tahıl üretiminde kendi kendine yeterliliği sağlamalarını önermişlerdir. Aynı zamanda, ithalat kaynaklarının istikrarını ve sürdürülebilirliğini sağlamak için çeşitlendirilmiş tahıl ithalatı kanallarının kurulmasının önemini de vurgulamışlardır.

Yousfi ve Bouzgarrou (2024) temiz enerji, konvansiyonel enerji ve gıda piyasalarının ekonomik belirsizlik ve siyasi gerginliğe tepkisini, kriz ve siyasi çatışmanın etkisini de göz önünde bulundurarak belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada, Mayıs 2008-Haziran 2023 dönemine ait aylık veriler ile DCC-GARCH modeli uygulanmıştır. Büyük ekonomik ve finansal krizler ve jeopolitik olaylar esnasında, finansal varlıklar arasındaki volatilité yayılımının GEPÜ (Küresel Ekonomi Politikası Belirsizliği) ve GPR'ye (Jeopolitik Risk Endeksi) duyarlılığının arttığına dair kanıtlar elde etmişlerdir. Özellikle, bu hassasiyet küresel finansal kriz, Avrupa borç krizi, Brexit, ABD başkanlık seçimleri, COVID-19 salgını ve Rusya-Ukrayna savaşı sırasında önemli ölçüde artmıştır.

Polat vd. (2024) Küresel Finansal Kriz (KFK), COVID-19 salgını ve Rusya-Ukrayna Çatışması (RUC) gibi çalkantılı dönemleri kapsayacak şekilde Ocak 2015 ile Mart 2023 dönemi için gıda ve enerji emtia endeksleri arasındaki dinamik bağlantıları, TVP-VAR yöntemiyle incelemişlerdir. Ayrıca, Broadstock ve diğerlerini (2022) takiben, 3 farklı portföy oluşturma yaklaşımı altında portföy performanslarını belirlemek için dinamik portföy analizleri gerçekleştirmişlerdir. Ampirik bulgular hem zaman hem de frekans alanındaki bağlantılılığın endekslerin büyük finansal ya da jeopolitik stres yaratan olaylarla aynı zamanda olduğunu göstermiştir. Yakıt enerjisi ve ham petrol fiyat endekslerinin en büyük volatilité yayıcıları ve alıcıları olduğu belirlenmiştir. Kümülatif portföy getirilerinin, COVID-19 pandemisinin erken evresinde önemli bir yükselme, RUC sırasında düşüş ve KFK sırasında ise kayda değer bir yükseliş sergilediği elde edilmiştir. Araştırma sonuçları, piyasanın özellikle kısa vadeli şoklara karşı hassas olduğunu göstermiştir.

3. Veri ve Model

Bu çalışmada, BIST Gıda ve İçecek endeksi (XGIDA) İklim Politikası Belirsizlik endeksi (CPU) ve Jeopolitik Belirsizlik (GPR ve GPR Türkiye) endekslerinin Şubat 1997 ile Aralık 2023 dönemine ait zaman serileri kullanılmıştır. Belirsizlik endeksleri verileri https://www.policyuncertainty.com/global_monthly.html web sitesinden ve BIST Gıda ve İçecek endeksi verileri ise investing.com web sitesinden temin edilmiştir. BIST Gıda ve İçecek endeksinde Mart 2024 dönemi itibarıyla 39 şirket işlem görmekte olup, şirketler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. BIST Gıda ve İçecek Endeksinde İşlem Gören Şirketler

Sıra	Kodu	Şirket Adı	Sıra	Kodu	Şirket Adı
1	AEFES.E	ANADOLU EFES	21	MERKO	MERKO GIDA
2	ATAKP	ATAKEY PATATES GIDA	22	OBAMS	OBA MAKARNACILIK
3	AVOD	A.V.O.D. KURUTULMUŞ GIDA	23	OFSYM	OFİS YEM GIDA
4	BANVT	BANVİT BANDIRMA VİTAMİNLİ YEM	24	ORCAY	ORÇAY ORTAKÖY ÇAY SANAYİ
5	BORSK	BOR ŞEKER	25	OYLUM	OYLUM SİNAİ YATIRIMLAR
6	CCOLA	COCA-COLA İÇECEK	26	PENG	PENGUEN GIDA
7	DARDL	DARDANEL ÖNENTAŞ GIDA	27	PETUN	PINAR ENTEGRE ET VE UN
8	DMRGD	DMR UNLU MAMULLER	28	PINSU	PINAR SU VE İÇECEK
9	EKSUN	EKSUN GIDA	29	PNSUT	PINAR SÜT MAMULLERİ
10	ELITE	ELİTE NATUREL ORGANİK GIDA	30	SELGD	SELÇUK GIDA
11	ERSU	ERSU MEYVE VE GIDA	31	SELVA	SELVA GIDA
12	FADE	FADE GIDA	32	SOKE	SÖKE DEĞİRMENCİLİK
13	FRIGO	FRİGO-PAK GIDA	33	TATGD	TAT GIDA
14	GOKNR	GÖKNUR GIDA	34	TETMT	TETAMAT GIDA YATIRIMLARI
15	KAYSE	KAYSERİ ŞEKER	35	TUKAS	TUKAŞ GIDA
16	KERVT	KEREVİTAŞ GIDA	36	ULUUN	ULUSOY UN SANAYİ
17	KRVGD	KERVAN GIDA	37	ULKER	ÜLKER BİSKÜVİ
18	KNFRT	KONFRUT GIDA	38	VANGD	VANET GIDA
19	KRSTL	KRİSTAL KOLA	39	YYLGD	YAYLA AGRO GIDA
20	KTSKR	KÜTAHYA ŞEKER			

BIST Gıda ve İçecek endeksinde ilişkin verilerin Şubat 1997 döneminden itibaren bulunması nedeniyle çalışmanın başlangıç periyodu Şubat 1997 olarak belirlenmiştir. Analizlerde kullanılan değişkenlerdeki değişen varyans sorununu azaltmak için doğal logaritmaları alınmıştır (Gujarati, 2003). Bu nedenle, tüm değişkenlerin doğal logaritmaları alınarak analizlerde kullanılmıştır.

Granger (1969: 431) iki ilgili değişken arasında nedensellik yönünün belirlenmesi ve geri bildirim olup olmadığının kararlaştırılması adına basit iki değişkenli modeller kurmuştur. x ve y gibi iki değişken arasındaki ilişkiyi incelerken, bir değişkenin diğeri üzerinde tahminleme gücü varsa, basitçe “ y , x 'i etkiliyor” şeklinde nedenselliğin yönünü ifade etmiştir. Diğer taraftan karşılıklı nedensellik ya da geri bildirim şeklinde bu değişkenin diğer değişkeni etkilediği nedensellik ilişkisi de bulunmaktadır. Ancak bu ilişkinin modellenmesinde en önemli ön kabul iki serinin de durağan olması şartıdır. Bir diğer ifade ile hem x hem de y değişkeninin seviyede durağan olması durumunda Granger nedensellik testi uygulanabilmektedir Dolayısıyla, seriler birim kök içermesi durumunda model isabetli sonuçlar vermemektedir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için Toda-Yamamoto (1995) serilerin birim kök içermesi ya da eş

bütünlüme ilişkinin bulunması durumunda VAR (Vektör Otoregressif) modelinin uygulamasını mümkün kılan nedensellik testini geliştirmişlerdir. Dolayısıyla Granger (1969) nedensellik testine göre Toda-Yamamoto nedensellik modelinin uygulamada üstünlüğü bulunmaktadır. Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testinin uygulamasında bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunlukları (k) tespit edilir. Serilerin durağanlık seviyesine göre ise, maksimum bütünlüme derecesi (d_{max}) belirlenerek, VAR modeli ($k+d_{max}$) olarak tahminlenir. Bu çalışmada kullanılan değişkenlere ait zaman serilerinin birim kök içermesi dolayısıyla Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir.

4. Bulgular

Zaman serisi analizlerinde öncelikle serilere ait durağanlık seviyeleri belirlenmiştir. Böylece uygulanacak ekonometrik yöntem de bu bağlamda belirlenmiştir. BIST Gıda ve İçecek endeksi ile belirsizlik endeksleri zaman serilerine ait durağanlık sınaması yapılmıştır. Literatürler ile uyumlu olarak en sık kullanılan Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testlerinden faydalanılmıştır. Tablo 2’de serilere ait birim kök test sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2. Zaman Serilerine Ait Birim Kök Testi Sonuçları

		XGIDA		CPU		GPR		GPR-TUR	
ADF I (0)	Sabitli	-1.2686		-2.2711		-6.1734	***	-4.2152	***
	t-ist.	0.6449		0.1821		0.0000		0.0007	
	Sabit&Trend	-2.4580		-7.6367	***	-6.2600	***	-5.4692	***
	t-ist.	0.3490		0.0000		0.0000		0.0000	
ADF I (1)	Sabitli	-19.0686	***	-12.9238	***	-17.0002	***	-18.9991	***
	t-ist.	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
	Sabit&Trend	-19.0608	***	12.9058	***	-16.9734	***	-18.9717	***
	t-ist.	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	
PP I (0)	Sabitli	-1.2752		-7.3204	***	-5.8272	***	-7.4429	***
	t-ist.	0.6419		0.0000		0.0000		0.0000	
	Sabit&Trend	-2.4010		-12.9286	***	-5.9293	***	-9.5778	***
	t-ist.	0.3780		0.0000		0.0000		0.0000	
PP I (1)	Sabitli	-19.0828	***	-183.4713	***	-33.7063	***	-36.7451	***
	t-ist.	0.0000		0.0001		0.0000		0.0000	
	Sabit&Trend	-19.0798	***	-197.6627	***	-33.6576	***	-36.7228	***
	t-ist.	0.0000		0.0001		0.0000		0.0000	

“***” %1, “**” %5 ve “*” %10 anlamlılık düzeyinde değişkenin durağan olduğunu göstermektedir.

Birim kök testlerine göre, BIST Gıda ve İçecek endeksinin (XGIDA) seviyede durağan olmadığı ancak birinci farkta I (1) durağanlaştığı görülmektedir. İklim Belirsizliği Endeksi (CPU), Jeopolitik Belirsizlik (GPR) ve Türkiye'nin Jeopolitik Risk Endeksi (GPRTUR) ise, seviyede I (0) durağan elde edilmiştir. Nedensellik testi uygulanmadan önce, serilere ait birim kök sınaması ön koşulu gerekmes-

de serilerin durağanlık seviyeleri özellikle maksimum bütünleşme derecesinin (dmax) belirlenmesinde önemlidir. I(0) ve I(1) de durağan hale gelen seriler için dmax değeri 1 olarak belirlenmiştir. Tablo 3'te BIST Gıda ve İçecek endeksi ile İklim Politikası Belirsizlik endeksi (CPU) arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemek adına kurulan VAR modeli için uygun gecikme uzunlukları raporlanmıştır.

Tablo 3. XGIDA-CPU İçin Oluşturulan VAR Modeldeki Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-695.4518	NA	0.2872	4.4280	4.4520	4.4377
1	179.8550	1733.9410	0.0011	-1.1038	-1.0323	-1.0752
2	192.9880	25.8490	0.0011	-1.1618	-1.0426	-1.1142
3	199.3985	12.5361	0.0011	-1.1771	-1.0103	-1.1104
4	200.9943	3.1004	0.0010	-1.1618	-0.9474	-1.0761
5	204.9121	7.5619	0.0010	-1.1613	-0.8992	-1.0566
6	209.1692	8.1629	0.0010	-1.1629	-0.8532	-1.0392
7	211.3660	4.1843	0.0011	-1.1515	-0.7941	-1.0087
8	212.9437	2.9850	0.0011	-1.1361	-0.7311	-0.9743

Tablo 3'te yer alan LR (Likelihood Ratio), FPE (Final Prediction Error), AIC (Akaike Information Criteria), SC (Shwarz Information Criteria) ve HQ (Hannan-Quinn Information Criteria) olarak 5 kritere göre bakıldığında farklı gecikme uzunlukları elde edilmiştir. Model için Akaike Bilgi Kriteri referans alınarak, optimal gecikme uzunluğu üç olarak belirlenmiş ve VAR modeli kurulmuştur. Ayrıca otokorelasyon ve değişen varyans sınaması da yapılmış ve Lagrange

Çarpanı (Lagrange Multiplier) testi ve White test kullanılmıştır. Otokorelasyonun tespiti için LM (Lagrange Multiplier) test hipotezleri aşağıdaki gibidir.

H_0 : Hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur.

H_1 : Hata terimleri arasında otokorelasyon vardır.

Tablo 4. XGIDA-CPU İçin Oluşturulan VAR Modeline Ait Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi Sonuçları

Lagrange Çarpanı (LM) Otokorelasyon Testi		
Lag	Test Ist.	p-değeri
3	1.8286	0.7672
White Değişen Varyans Testi (With Cross)		
Lag	Test Ist.	p-değeri
3	71.0603	0.0840

Tablo 4'te yer alan LM test istatistiği 1.8286 ve olasılık değeri de 0.7672 olarak elde edilmiştir. Olasılık değeri %5'ten büyük olduğu için hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur hipotezi red edilememiştir. Değişen varyansın tespitinde White testten yararlanılmış olup, test hipotezleri aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

H_0 : Hata terimleri arasında değişen varyans yoktur.

H_1 : Hata terimleri arasında değişen varyans vardır.

White test istatistiği sonucunda da H_0 hipotezi reddedilmemiş olup, modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu bulunmamıştır. Böylece VAR model kurularak Tablo 5'te Toda-Yamamoto testinin sonuçları raporlanmıştır.

Tablo 5. XGIDA-CPU İçin Oluşturulan Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Denklem	Wald Test	p-Değeri	Sınama Değeri
CPU→XGIDA	XGIDA	CPU	k=3 dmax=1	12.12523	0.0164	0.0070
XGIDA→CPU	CPU	XGIDA	k=3 dmax=1	5.3643	0.2516	0.1470

Tablo 5'te VAR model (k+dmax) dört olarak hesaplanmıştır. Kurulan modelin R^2 değeri modelin anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Wald test istatistiği 12.1252 olarak elde edilmiştir. Kikare dağılımına göre olasılık değeri kontrol edildiğinde 0.0070 olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla Toda-Yamamoto nedensellik testinde İklim Politikası Belirsizliği endeksinden, BIST Gıda ve İçecek endeksine doğru %1 anlam seviyesinde nedensellik elde edilmiştir. Dolayısıyla "İklim Politikası Belirsizlik (CPU) endeksi, BIST Gıda ve İçecek endeksinin Granger nedeni değildir" şeklinde kurulan modelde,

H_0 hipotezi reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle, İklim Politikası Belirsizliği (CPU) endeksindeki değişimler, BIST Gıda ve İçecek endeksindeki değişimlerin Granger nedenidir. Ancak nedensellik tek yönlüdür. XGIDA endeksinden CPU endeksine doğru bir nedenselliğe rastlanmamıştır.

Tablo 6'da BIST Gıda ve İçecek endeksi ile Jeopolitik Risk Endeksi arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemek adına kurulacak VAR modeli için uygun gecikme uzunlukları gösterilmiştir.

Tablo 6. XGIDA-GPR İçin Oluşturulan VAR Modeldeki Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-654.8288	NA	0.2219	4.1703	4.1942	4.1798
1	305.1642	1901.7000	0.0005	-1.8994	-1.8279	-1.8708
2	307.9525	5.4881	0.0005	-1.8917	-1.7726	-1.8441
3	311.7710	7.4672	0.0005	-1.8906	-1.7238	-1.8239
4	314.1385	4.5997	0.0005	-1.8802	-1.6658	-1.7945
5	314.7141	1.1108	0.0005	-1.8585	-1.5964	-1.7537
6	326.9482	23.4585	0.0005	-1.9107	-1.6010	-1.7870
7	327.7889	1.6013	0.0005	-1.8907	-1.5333	-1.7479
8	330.0086	4.1997	0.0005	-1.8794	-1.4743	-1.7175

Tablo 6'daki değerler Akaike Bilgi Kriterine göre değerlendirildiğinde, optimal gecikme uzunluğu 6 olarak belirlenmiştir. Tablo 7'de BIST Gıda ve İçecek endeksi ile Jeopolitik Risk endeksi için

kurulan VAR modeline ilişkin otokorelasyon ve değişen varyans değerleri raporlanmıştır.

Tablo 7. XGIDA-GPR İçin Oluşturulan VAR Modeline Ait Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi Sonuçları

Lagrange Çarpanı (LM) Otokorelasyon Testi		
Lag	Test Ist.	p-değeri
6	5.9044	0.7206
White Değişen Varyans Testi (With Cross)		
Lag	Test Ist.	p-değeri
6	67.1958	0.0548

Tablo 7’de LM test istatistiği 5.9044 ve olasılık değeri de 0.7206 olarak elde edilmiştir. White test sonuçları da değişen varyans olmadığını göstermiştir. Tablo 8’de Toda-Yamamoto testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 8. XGIDA-GPR İçin Oluşturulan Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Denklem	Wald Test	p-Değeri	Sınama Değeri
GPR→XGIDA	XGIDA	GPR	k=6 dmax=1	26.19046	0.0005	0.0002
XGIDA→GPR	GPR	XGIDA	k=6 dmax=1	9.615245	0.2114	0.1418

Elde edilen bulgular, Wald İstatistik değeri ve Kikare dağılımına göre değerlendirildiğinde, tek yönlü nedensellik ilişkisini doğrulamaktadır. Bu ilişki, GPR’den XGIDA endeksine doğru %1 seviyesinde istatistiki olarak anlamlıdır. CPU ve BIST Gıda ve İçecek endeksi sonuçlarıyla benzer şekilde nedensellik tek yönlüdür. Bu bulgu Micallef vd. (2023)’nin GPR alt endeksleri olan GPR Act ve GPR

Threat endeksleriyle on tahıl ürünü üzerindeki etkilerini incelediği çalışmasında elde ettiği bulgularla paralellik göstermektedir.

Son olarak ise, ulusal GPR endekslerinden biri olan GPR Türkiye endeksi ile XGIDA endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Öncelikle uygun gecikme uzunlukları belirlenmiş olup, Tablo 9’da raporlanmıştır.

Tablo 9. XGIDA-GPRTUR İçin Oluşturulan VAR Modeldeki Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-844.1144	NA	0.7381	5.3721	5.3959	5.3816
1	56.0596	1783.2020	0.0025	-0.3178	-0.2463	-0.2892
2	59.8920	7.5431	0.0025	-0.3167	-0.1976	-0.2691
3	65.8918	11.7329	0.0025	-0.3294	-0.1626	-0.2628
4	69.2213	6.4686	0.0025	-0.3252	-0.1107	-0.2395
5	71.4767	4.3532	0.0025	-0.3141	-0.0520	-0.2094
6	74.2252	5.2701	0.0025	-0.3061	0.0035	-0.1824
7	81.2766	13.4313	0.0025	-0.3255	0.0318	-0.1827
8	83.1222	3.4918	0.0025	-0.3118	0.0931	-0.1500

Tablo 9’deki değerler Akaike bilgi kriterine göre değerlendirildiğinde, optimal gecikme uzunluğu 3 olarak belirlenmiştir. Tablo 10’da XGIDA endeksi ile GPR Türkiye endeksi için kurulan VAR modeline ilişkin otokorelasyon ve değişen varyans değerleri raporlanmıştır.

Tablo 10. XGIDA-GPR Türkiye İçin Oluşturulan VAR Modeline Ait Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testi Sonuçları

Lagrange Çarpanı (LM) Otokorelasyon Testi		
Lag	Test Ist.	p-değeri
3	10.1790	0.0975
White Değişen Varyans Testi (With Cross)		
Lag	Test Ist.	p-değeri
3	86.4103	0.0541

Tablo 10’da tanısal testler olan LM test ve White test VAR modelinin varsayımlarını sağladığını göstermiştir. Dolayısıyla VAR modeli kurulmuş olup, Tablo 11’de nedensellik testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 11. XGIDA-GPRTUR İçin Oluşturulan Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Nedenselliğin Yönü	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Denklem		Wald Test	p-Değeri	Sınama Değeri
GPRTUR→XGIDA	XGIDA	GPRTUR	k=3	dmax=1	15.73686	0.0034	0.0013
XGIDA→GPRTUR	GPRTUR	XGIDA	k=3	dmax=1	6.762993	0.1490	0.0798

Nedensellik analizi sonuçları GPR Türkiye endeksinden XGIDA endeksine doğru %1 önem seviyesinde Granger nedensellik olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan, XGIDA endeksinden GPR Türkiye endeksine doğru da nedensellik ilişkisi elde edilse de ancak %10 seviyesinde istatistiki olarak anlamlıdır. Dolayısıyla çift yönlü nedensellik bulunduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

5. Sonuç

Gıda sektörü insan yaşamı üzerinde kilit öneme sahiptir. İklim koşulları, savaşlar, finansal krizler, salgınlar ve doğal afetlerden etkilenmesi nedeniyle de gıda sektörü kırılgandır. Son yıllarda yaşanan kuraklığın yanı sıra COVID-19 pandemisi, Rusya-Ukrayna Savaşı, İsrail'in Gazze'yi işgali gibi gıda güvenliğini tehdit eden ve gıda sisteminin dayanıklılığını zayıflatarak, yapısal sorunları daha da ağırlaştıran olaylar, gıda fiyatlarını yukarılara tırmandırmaktadır.

Bu çalışmada Gavriilidis (2021) tarafından hesaplanan İklim Politikası Belirsizliği endeksi (CPU) ve Caldara ve Iacoviello (2021) tarafından hesaplanan Küresel ve Ulusal Jeopolitik Belirsizlik Endekslerinin (GPR ve GPR Türkiye), BIST Gıda ve İçecek endeksi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Şubat 1997 ile Aralık 2023 dönemi için aylık verilerden faydalanılmıştır. Değişkenlerin zaman serilerinde birim kök sınaması yapılmış ve BIST Gıda ve İçecek endeksinin birinci farkta durağanlaştığı, CPU, GPR ve GPR Türkiye endekslerinin ise durağan olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, farklı durağanlık seviyelerindeki zaman serilerini modellemek için Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Ampirik bulgular, İklim Politikası Belirsizliği ve Jeopolitik Risk Endeksleri ile BIST Gıda ve İçecek

endeksi arasında tek yönlü nedensellik olduğunu ortaya koymuştur. CPU, GPR ve GPR Türkiye endekslerinin BIST Gıda ve İçecek endeksinin Granger nedeni olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda BIST Gıda ve İçecek endeksinden GPR Türkiye endeksine doğru da %10 önem seviyesinde nedensellik elde edilmiştir. Çalışmanın sonuçları, literatürde yer alan Su vd. (2023)'nin ekonomi politikası belirsizliğinin gıda güvenliği üzerine negatif etkisi olduğu bulgusu; Wen vd. (2021)'nin Çin'in ekonomi politikası belirsizliğinin (EPU) şoklarının gıda fiyatı istikrarını bozan asimetrik bir etkiye sahip olduğu bulgusu ve Micallef vd. (2023)'nin GPR alt endeksleri olan GPR Act ve GPR Threat endeksleriyle on tahıl ürünleri arasındaki nedenselliği incelediği çalışmaların bulgularıyla benzerlik göstermiştir. Diğer taraftan, Yılancı ve Kılıcı (2021)'nin değerli metaller ile jeopolitik risk arasındaki nedensellik bulunmadığını elde ettiği çalışmasından da bu noktada ayrılmaktadır.

Kısacası, ABD gazete haberlerine göre hesaplanan İklim Politikası Belirsizlik endeksi ve Jeopolitik Belirsizlik endekslerinin, Borsa İstanbul Gıda ve İçecek endeksi üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla küresel piyasalardaki belirsizliğin ya da jeopolitik tehditlerin iletim mekanizmaları ile ulusal endeksleri de etkileme eğiliminde olduğu söylenebilecektir.

Bu çalışma, iklim belirsizliği ve jeopolitik tehditlerin gıda endeksi ile ilişkilerinin anlaşılması bakımından literatüre katkı sağlamaktadır. Bunun yanında, politika yapıcılar için gıda güvenliğinin önemine işaret etmekte ve ulusal politikalar belirlenirken iklim belirsizliği riski ve jeopolitik riskin önemini göz önünde buldurmaları konusunda bilgi sağladığı ifade edilebilir.

Kaynakça

- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S.J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty. *Quarterly Journal of Economics*, 131 (4),1593–1636.
- Baur, D. G., & Smales, L. A. (2020). Hedging Geopolitical Risk with Precious Metals. *Journal of Banking & Finance*, 117, 105823.
- Bouoiyour, J., Selmi, R., Hammoudeh, S., & Wohar. M.E. (2019). What Are The Categories of Geopolitical Risks That Could Drive Oil Prices Higher? Acts or Threats? *Energy Economics* 84, 104523
- Caldara, D., & Iacoviello, M. (2022). Measuring Geopolitical Risk. *American Economic Review*, 112(4), 1194-1225.
- Cunado, J., Gupta, R., Keung, C., Lau, M. & Sheng, X. (2020). Time-Varying Impact of Geopolitical Risks on Oil Prices. *Defence and Peace Economics* 31, 692–706.
- Das, D., Kannadhasan, M., & Bhowmik, P. (2019). Geopolitical Risk and Precious Metals. *Journal of Economic Research*, 24(1), 49-66.
- Gavriilidis, K. (2021). Measuring Climate Policy Uncertainty. *SSRN* 3847388.
- GFSI. (2022). Global Food Safety Initiative. Available from: https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/reports/Economist_Impact_GFSI_2022_Global_Report_Sep_2022.pdf
- Granger, C.& W. John. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37: 424
- Guesmi, K., Makrychoriti, P., & Spyrou, S. (2023). The Relationship Between Climate Risk, Climate Policy Uncertainty, and CO2 Emissions: Empirical Evidence from the US. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 212, 610-628.
- IPCC (2022). Summary for Policymakers,: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group 2 to the Sixth Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change: Cambridge University Press.
- Micallef, J., Grima, S., Spiteri, J., & Rupeika-Apoga, R. (2023). Assessing the Causality Relationship Between the Geopolitical Risk Index and The Agricultural Commodity Markets. *Risks*, 11(5), 84.
- Polat, O., Ertuğrul, H. M., Sakarya, B., & Akgül, A. (2024). TVP-VAR Based Time and Frequency Domain Food & Energy Commodities Connectedness An Analysis For Financial/Geopolitical Turmoil Episodes. *Applied Energy*, 357, 122487.
- Qin, Y., Kairong H., Jinyu C. & Zhang, Z. (2020). Asymmetric Effects of Geopolitical Risks on Energy Returns and Volatility under Different Market Conditions. *Energy Economics* 90: 104851.
- Saiz, A. & Simonsohn, U. (2013). Proxying for Unobservable Variables with Internet Document-Frequency. *Journal of the European Economic Association* 11 (1): 137–65.
- Su, C., Khan, K. Umar, M. & Zhang. W. (2021). Does Renewable Energy Redefine Geopolitical Risks? *Energy Policy* 158: 112566.
- Su, F., Liu, Y., Chen, S. J., & Fahad, S. (2023). Towards The Impact of Economic Policy Uncertainty On Food Security: Introducing A Comprehensive Heterogeneous Framework For Assessment. *Journal of Cleaner Production*, 386, 135792.
- Tiwari, A. K., Boachie, M. K., Suleman, M. T., & Gupta, R. (2021). Structure Dependence Between Oil And Agricultural Commodities Returns: The Role Of Geopolitical Risks. *Energy*, 219, 119584.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T., (1995), Statistical Inference in Vector Autoregression with Possibly Integrated Processes, *Journal of Econometrics*, 66: 225-250.
- TUIK.2024. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=49660>
- Wang, K. H., Kan, J. M., Qiu, L., & Xu, S. (2023). Climate Policy Uncertainty, Oil Price and Agricultural Commodity: From Quantile and Time Perspective. *Economic Analysis and Policy*, 78, 256-272.
- Wen, J., Khalid, S., Mahmood, H., & Zakaria, M. (2021). Symmetric and Asymmetric Impact Of Economic Policy Uncertainty On Food Prices in China: A New Evidence. *Resources Policy*, 74, 102247.
- Yilanci, V. & Kilci, E.N. (2021). The Role of Economic Policy Uncertainty and Geopolitical Risk in Predicting Prices of Precious Metals: Evidence from a Time-Varying Bootstrap Causality Test. *Resources Policy* 72: 102039.
- Yousfi, M., & Bouzgarrou, H. (2024). Geopolitical Risk, Economic Policy Uncertainty, and Dynamic Connectedness Between Clean Energy, Conventional Energy, and Food Markets. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(3), 4925-4945.

Extended Summary

The food industry has vital for human life compared to all other sectors. Despite its critical importance, it is affected not only by climate conditions but also by wars, financial crises, pandemics, and disasters. According to the Global Food Security Index (GFSI) 2022 report, the data of the last 11 years emphasize that the food system has weakened over the years, and the shocks during 2020-2022, including the COVID-19 pandemic and high commodity prices, highlight this vulnerability. In recent years, the rapidly rising inflation rates in Turkey have also brought along food inflation. According to the data from TURKSTAT (Turkish Statistical Institute) for March 2024, the Consumer Price Index (CPI) reached 68.50%, with food and non-alcoholic beverages constituting approx. 24.98% of it, and the monthly change rate for this main expenditure group was 70.41%. Therefore, we are facing with increasing food prices day by day. Due to negative effects of climate conditions and geopolitical events on food sector, it carries greater importance to conduct more research on this issue. On the other hand, the findings of this study differ from the study of Yılanıcı and Kılıcı (2021), which found no causality between precious metals and geopolitical risk.

This study investigates the impact of the Climate Policy Uncertainty Index (CPU) calculated by Gavriilidis (2021) and the global and national Geopolitical Uncertainty Indices (GPR and GPR Turkey) calculated by Caldara and Iacoviello (2021) on the BIST Food and Beverage index. Monthly data from February 1997 to December 2023 was utilized. Unit root tests were conducted on the variables' time series, indicating that the BIST Food and Beverage index was

stationary at the first difference, while the CPU, GPR, and GPR Turkey indices were stationary at level. Therefore, the Toda-Yamamoto causality test was employed to model time series with different stationary levels. Empirical findings demonstrate one-way causality between Climate Policy Uncertainty, Geopolitical Risk Indices and the BIST Food and Beverage index. CPU, GPR, and GPR Turkey indices were identified as Granger causes of the BIST Food and Beverage index. Additionally, causality was obtained from the BIST Food and Beverage index to the GPR Turkey index at a 10% significance level. The results of the study are consistent with the findings of studies such as Su et al. (2023), who found a negative impact of Economic Policy Uncertainty on food security; Wen et al. (2021), who found that China's Economic Policy Uncertainty (EPU) shocks have an asymmetric effect on food price stability; and Micallef et al. (2023), who examined the causality between GPR sub-indices, namely GPR Act and GPR Threat indices, and ten cereal products and found causal relationship.

In summary, it has been concluded that the Climate Policy Uncertainty Index, calculated according to U.S. newspaper articles, and Geopolitical Uncertainty Indices, have an impact on the Borsa Istanbul Food and Beverage Index. Therefore, it can be said that the uncertainty in global markets or geopolitical threats tend to also affect national indices through transmission mechanisms. This study contributes to the literature by providing insights into the relationships between climate uncertainty, geopolitical threats, and food indices. Additionally, it highlights the importance of food security for policymakers and provides information for considering the risks of climate uncertainty and geopolitical risk when formulating national policies.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

İşkolikliğin Depresyon Üzerine Etkisinde İş-Aile Çatışmasının Aracı Rolü*

The Mediating Role of Work-Family Conflict in the Effect of Workaholism On Depression

Neslihan Özdemir^a & Coşkun Akça^{b,**}^a Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Bağbaşı, 40100, Kırşehir/Türkiye.^b Öğr. Gör. Dr., Kastamonu üniversitesi, Tosya Meslek Yüksekokulu, 37302, Kastamonu / Türkiye.

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 28 Nisan 2024

Düzeltilme tarihi: 29 Ekim 2024

Kabul tarihi: 05 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

İşkoliklik

İş-aile çatışması

Depresyon

ARTICLE INFO

Article history:

Received: April 28, 2024

Received in revised form: Oct 29, 2024

Accepted Nov 5, 2024

Keywords:

Workaholism

Work-family conflict

Depression.

ÖZ

Örgütsel ve psikolojik sağlık açısından önemli bir araştırma konusunu oluşturan işkoliklik, çalışanın işine karşı aşırı bağlılık göstermesi ve iş performansına odaklanmasını ifade etmektedir. İşkoliklerin işlerine karşı aşırı bağlılık sebebiyle aile yaşamlarını ihmal etmeleri ve depresyon belirtileri gösterme olasılıkları artmaktadır. Bu kapsamda bu araştırmanın amacı işkolikliğin depresyon üzerine etkisinde iş-aile çatışmasının aracılık rolünü incelemektir. 211 akademisyen üzerinde gerçekleştirilen bu çalışmada, veriler Netemeyer vd. (1996) tarafından geliştirilen “İş-Aile Çatışması Ölçeği”, Schaufeli vd. (2006) tarafından geliştirilen “DUWAS İşkoliklik Ölçeği” ve Lovibond ve Lovibond (1995) tarafından geliştirilen “Depresyon Ölçeği” ile toplanmıştır. Analizler SPSS ve AMOS yazılım paketleri kullanılarak gerçekleştirilmiş ve aracılık testi için Hayes (2013) tarafından geliştirilen Process Macro eklentisi kullanılmıştır. Analiz sonucunda işkolikliğin depresyon üzerindeki toplam etkisinin anlamlı ve pozitif olduğu, ancak bu ilişkinin aracı değişkenin modele dâhil edilmesiyle anlamsız hale geldiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla işkolikliğin depresyon üzerine etkisinde iş-aile çatışmasının tam aracı rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, bu araştırma bireylerin iş ve aile yaşam kalitesini ve psikolojik sağlığını anlamak açısından önemli bir alanı temsil edeceği düşünülmektedir.

ABSTRACT

Workaholism, which constitutes an important research topic in terms of organizational and psychological health, refers to the employee's excessive commitment to their job and focus on job performance. Individuals who exhibit workaholism are more likely to neglect their family life and display symptoms of depression due to their excessive commitment to their work. This study aims to examine the mediating role of work-family conflict in the effect of workaholism on depression. In this study, data were collected from 211 academicians using the “Work-Family Conflict Scale” developed by Netemeyer et al. (1996), the “DUWAS Workaholism Scale” developed by Schaufeli et al. (2006) and the “Depression Scale” developed by Lovibond and Lovibond (1995). The analyses were conducted using (SPSS) and (AMOS) software packages. The Process Macro plug-in, developed by Hayes (2013), was employed for the mediation test. The results of the analysis indicated that the total effect of workaholism on depression was significant and positive. However, this relationship became insignificant when the mediating variable was included in the model. Therefore, it can be concluded that work-family conflict plays a full mediating role in the effect of workaholism on depression. This research is thought to represent an important field in terms of understanding individuals' work and family life quality and psychological health.

1. Giriş

Günümüzde en yaygın ve yıkıcı psikolojik sağlık sorunlarından birisi olan depresyonun hem bireyler hem de örgütler üzerinde derin etkileri bulunmaktadır. Depresyon sadece bireyin sağlığını

ve yaşam kalitesini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda işyeri verimliliği, çalışan bağlılığı ve genel örgütsel performans üzerinde de olumsuz bir etkiye sahiptir. Depresyonun örgütler üzerindeki ekonomik ve sosyal maliyetleri, işgücü kaybı, işe devamsızlık,

* Bu çalışmanın anket uygulaması Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulunun 21.03.2024 tarih ve 2024/03/20 sayılı yazısı ile etik açıdan uygun görülmüştür.

** Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: coskunakca@kastamonu.edu.tr

Atf/Cite as: Özdemir, N. & Akça, C. (2024). İşkolikliğin Depresyon Üzerine Etkisinde İş-Aile Çatışmasının Aracı Rolü. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 210-219.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

düşük motivasyon ve yüksek işten ayrılma oranları gibi arzu edilmeyen sonuçlara yol açmaktadır (Greenberg vd., 2015). Hem çalışanlar hem de örgütler için olumsuz sonuçlara neden olan depresyonun oluşmasında işkoliklik önemli bir tetikleyici faktör olarak öne çıkmaktadır. İşkolik bireyler iş yüklerini sürekli artırma eğilimindedir ve bu durum, hem fiziksel hem de psikolojik olarak aşırı yorgunluk ve tükenmişliğe neden olmaktadır. Sürekli iş odaklı düşünme, bireyin iş dışındaki yaşam alanlarını ihmal etmesine yol açar, bu durum da kişisel ilişkilerin zayıflaması, sosyal destek ağlarının daralması ve nihayetinde ruh sağlığının bozulmasına neden olmaktadır (Clark vd., 2014).

İnsan ömrünün önemli bir bölümünü kapsamakta olan iş hayatındaki ilişkiler çalışanların ailelerine yansiyabilmekte ve hatta sağlıklarına da etki edebilmektedir. Bazı çalışanlar yaradılışları ve kişilikleri gereği prososyal davranışlar sergileyebilmekte ve hatta bu çalışanlar işkolik bir hale gelebilmektedir. İşkolik bireyler işlerine aşırı şekilde enerjilerini ve zamanlarını harcayarak, iş performanslarını artırma eğilimindedirler (Schaufeli vd., 2008). Ancak işkoliklik ile depresyon, anksiyete, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, fiziksel şikayetler, fiziksel hastalıklar ve kötü sağlık gibi sağlıkla ilgili bir dizi sonuç arasında pozitif bir ilişki vardır (Yang vd., 2020). Ayrıca yoğun şekilde işe odaklanma, özel yaşamla denge kurmayı zorlaştırmakta ve iş-aile çatışması olarak kavramsallaştırılan negatif bir duruma yol açmaktadır (Greenhaus ve Beutell, 1985).

İş-aile çatışması bireylerin iş gereksinimleri ile aile gereksinimleri arasında yaşadığı uyumsuzluk olarak tanımlanmakta ve bu durum, bireylerin psikolojik sağlığını olumsuz etkilemektedir (Amstad vd., 2011). Çalışanların aşırı mesai süreleri ve iş-aile çatışması yaşamaları, depresyon riskini de beraberinde getirmektedir (Andreassen vd., 2018). İşkolikliğin olumsuz sonuçlarından biri olan iş-aile çatışması (Clark vd., 2016), depresyon, tükenmişlik, stres ve fiziksel sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Ayrıca iş-aile çatışmasının iş performansı ve memnuniyeti üzerinde de negatif etkileri vardır (Allen vd., 2000). Bu nedenle işkolikliğin depresyon üzerindeki etkisinin derinlemesine incelenmesi ve örgütlerin bu konuda farkındalık geliştirmesi önem arz etmektedir.

Literatür özetinde de görüleceği üzere özellikle akademisyenler üzerine işkoliklik ve iş-aile çatışması ilişkisi hakkında yapılmış çalışmalar dikkati çekmektedir. Bazı çalışmalarda ise işkoliklik ve tükenmişlik ilişkisine yönelik araştırmalar gözlenirse bile araştırmanın üç değişkenini konu alan çalışmalar yabancı literatürde sınırlı sayıdayken; yerli literatürde bir çalışmaya rastlanmamıştır. İşkoliklik ile depresyon arasındaki ilişkinin altında yatan mekanizmaların test edilmesi bu araştırmanın yapılması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu araştırma ile araştırmaları bir boyut öteye taşıyarak işkolikliğin depresyon üzerine etkisinde iş-aile çatışmasının aracılık rolünün test edilmesi amaçlanmaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

Araştırmanın bu bölümünde işkoliklik, iş-aile çatışması ve depresyon kavramları açıklanmış ve değişkenler arasındaki ilişkilere ve araştırma hipotezlerine yer verilmiştir.

2.1. İşkoliklik

Bireyler enerjilerini ve zamanlarını çalışma hayatları için aşırı şekilde harcayabilmektedirler. Bu aşırı çalışma şekli, literatürde “işkoliklik” kavramını tanımlamak için kullanılmaktadır (Seybold ve Salomone, 1994). Oates (1971) tarafından öne sürülen ‘işkolik’ terimi, sağlık, kişisel mutluluk, kişilerarası ilişkiler ve sosyal işlevsellik için bir tehlike oluşturabilecek çalışma ihtiyacını çok fazla abartmış olan insanları ifade etmektedir.

Günümüzde popüler hale gelmiş potansiyel bağımlılık yapıcı davranışlar arasında yer alan işkoliklik çok fazla araştırmanın konusu olmuştur (Albrecht vd., 2007). İşkoliklik işten ayrılma güçlüğü, işe karşı güçlü bir dürtüyü, işten yoğun bir keyif almayı ve boş zamanın diğer insanlarındakinden farklı kullanımını içermektedir. Bazı araştırmacılar işkolikliğini pozitif olarak görmektedir. Örneğin, Machlowitz (1980) 100’den fazla işkolik hakkında nitel bir röportaj yaptığı çalışmada işkoliklerin hayatlarından memnun olduklarını tespit etmiştir. Cantarow (1979) “yeniliğin sevincini” işkolik kişiliğin bir unsuru olduğunu savunmaktadır. Ayrıca işkoliklerin çalışma vasıtasıyla hırs ve memnuniyet aradıklarını vurgulamaktadır. Diğer araştırmacılar işkolikliğini negatif olarak kabul etmektedir (Cherrington, 1980; Killinger, 1991; Oates, 1971). Örneğin, Cherrington (1980) işkolikliğini, aşırı çalışmaya irrasyonel bağlılık olarak görmektedir. Bu araştırmacılar işkolikliğini diğer olumsuz bağımlılıklarla eşitlemekte ve zararlı olduğunu vurgulamaktadırlar.

2.2. İş-Aile Çatışması

Çatışma karşıt güçler, sorunlar, sorumluluklar, değerler ve fikirler arasındaki gerilim veya mücadeledir (De Dreu vd., 2004). Bireylerin hem iş yerinde hem de ailesine karşı sorumluluklarını ifa etmeye çalışırken verdiği mücadele sonucunda iş-aile çatışması meydana gelmektedir. İş-aile çatışmasıyla ilgili akademik çalışmalar rol teorisinden (Merton, 1957) ve Goode’nin (1960) rol gerilimi teorisinden esinlenmektedir. İş-aile çatışması kavramı Kahn ve diğerleri (1964) tarafından rol teorisi çerçevesi kullanılarak açıklanmıştır. İş-aile çatışması iş rolleri ve aile rolleri uyumsuz olduğunda ve iş ve aile sorumluluklarıyla uğraşan birey için zorlanmaya neden olduğunda ortaya çıkmaktadır (Thomas ve Ganster, 1995). Örneğin geç saatlere kadar mesai ya da seyahat etme durumlarında çocuğun okuldan alınmaması ya da ailedeki hasta birinin doktora götürülebilmesi gibi durumlarda bireyin iş ve aile gibi birçok rolü birbiriyle bağdaşmaz hale geldiğinde rol çatışması meydana gelmektedir. (Kahn vd., 1964).

2.3. Depresyon

Depresif bozukluk veya depresyon, herkesin başına gelebilecek yaygın bir ruh sağlığı durumudur. Uzun süreler boyunca düşük ruh hali ya da aktivitelerden zevk almama veya ilgi kaybı ile karakterizedir (World Health Organization [WHO], 2024). Ruhsal bir bozukluk olarak karşımıza çıkan depresyon bireyin duygusal durumunu, düşünce yapısını ve fiziksel sağlığını etkileyen ciddi bir durumdur. Depresyon belirtileri hafiften şiddetliye kadar değişebilmekte ve her bireyde farklı şekilde ortaya çıkabilmektedir. Bu belirtilerden bazıları aşağıda verilmiştir (American Psychiatric Association, 2013):

- Üzgün, sinirli, boş ve/veya umutsuz hissetmek.
- Bir zamanlar keyif alınan aktivitelerle olan ilgiyi veya zevki kaybetmek.
- Normalden çok daha az veya çok daha fazla yemek.
- Çok az veya çok fazla uyumak.
- Azalmış enerji veya artmış yorgunluk veya bitkinlik hissetmek.
- Değersiz veya aşırı suçlu hissetmek.
- Düşünme veya konsantrasyon güçlüğü, unutkanlık ve/veya küçük kararlar almada güçlük çekmek.

2.4. İşkoliklik, İş-Aile Çatışması ve Depresyon Arasındaki İlişkiler

Kahn ve diğerlerine (1964) göre iş-aile çatışması, iş ve aile ortamında yaşanan roller arasındaki bir çatışma biçimidir. Yani, iş rolüne katılım, aile rolünün doğasında bulunan yükümlülükleri yerine getirmeyi daha zor hale getirebilmektedir. İş-aile çatışması, bireysel depresyon, tükenmişlik, stres ve fiziksel sağlık sorunlarıyla ilişkilidir ve iş performansını ve memnuniyetini etkilemektedir (Allen vd., 2000). Dahası aile üyelerinin sağlığı ve refahı üzerinde olumsuz etkileri vardır (Bakker vd., 2008). Sonuç olarak iş-aile çatışması bireyler, aileler ve işyerleri üzerinde istenmeyen olumsuz etkilere sahiptir. Bu nedenle işkoliklik, iş-aile çatışması ve depresyon konuları birçok araştırmacının ilgisini çeken konular olarak kabul edilmektedir. Literatür incelendiğinde işkoliklik ve iş aile çatışması arasındaki ilişkilere yönelik çalışmaların fazlalığı dikkati çekmektedir. İşkolikliğin ailevi ve sosyal ilişkiler üzerinde olumsuz etkileri olabileceği gibi anksiyete ve depresyon gibi bir dizi başka sorunu da tetikleyebilmektedir (Janzen-Claude vd., 2014). Bu sorunlar hem fiziksel hem de ruhsal sağlığı önemli ölçüde

etkileme potansiyeline sahiptir. Torp ve diğerleri (2018) yaptıkları çalışma ile Norveç'teki üç farklı üniversitede görev yapmakta olan akademisyenler ve teknik ve idari personelden işkoliklik ve iş-aile çatışması hakkında veri toplamak için bir anket kullanmışlardır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında akademik personelin diğer personellere oranla işkoliklik ve iş-aile çatışmasını daha fazla yaşadıklarını tespit etmişlerdir. Demirel ve Erdirençelebi (2019) nicel araştırma deseninde bir devlet üniversitesinde görev yapan kadın akademisyenlere anket uygulamışlardır. Araştırma sonucunda; iş-aile yaşam çatışmalarının %23'ünün işkoliklikle ilişkili olduğu; tükenmişliğin %32'sinin işkoliklikle ilgili olduğunu; ayrıca tükenmişliğin %19'unun da iş-aile yaşam çatışmasından kaynaklandığını belirlemişlerdir. Ayrıca iş-aile yaşam çatışmasının aracılık rolü oynadığı tespit edilmiştir. Taylor ve diğerlerinin (2019) üniversitelerarası atletizm çalışanları ile yaptıkları araştırma sonuçları işkoliklik ve tükenmişlik arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. İşkoliklik ve tükenmişlik arasındaki ilişkide iş-aile çatışmasının kısmi aracılık etkisini belirlemişlerdir. Yang ve diğerleri (2020) Hong Kong'da yürüttükleri çalışmalarında, işkoliklik ve depresyon arasındaki ilişkide iş-yaşam dengesi ve kronik yorgunluğun aracılık etkisini test etmek amacıyla yol analizi yapmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre işkoliklik doğrudan ve dolaylı olarak depresyonla ilişkilendirilmiştir. Nie ve Sun (2016) çalışmalarında akademisyenler arasında işkoliklik, tükenmişlik ve depresyon arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sonuçlar işkoliklik, tükenmişlik ve depresyon arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu göstermiştir. Ayrıca tükenmişliğin işkoliklik ve depresyon arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolü oynadığını tespit etmişlerdir.

Kahn vd. (1964) rol teorisine dayanarak ve yukarıda verilen bilgiler ışığında araştırmaya yönelik hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

H1: İşkoliklik depresyonu pozitif yönde etkiler.

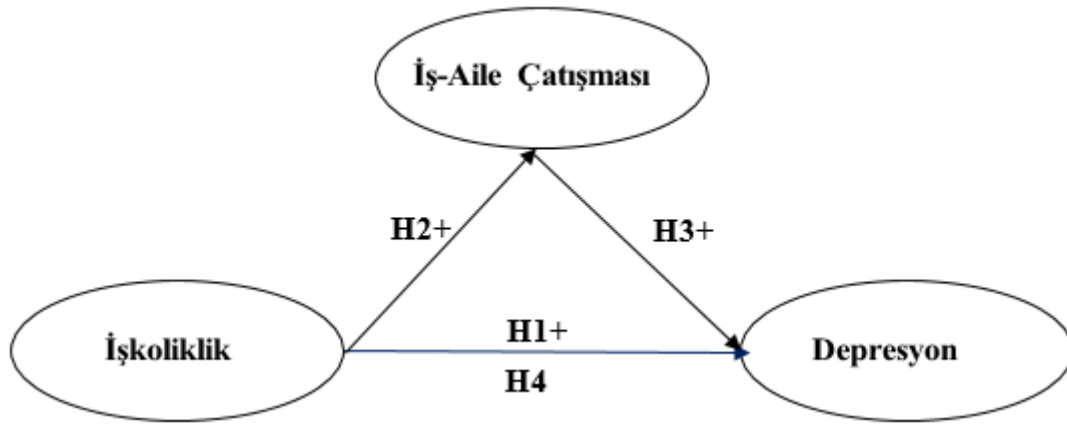
H2: İşkoliklik iş-aile çatışmasını pozitif yönde etkiler.

H3: İş-aile çatışması depresyonu pozitif yönde etkiler.

H4: İşkolikliğin depresyon üzerine etkisinde iş-aile çatışması aracı rolü oynamaktadır.

Araştırma kapsamında oluşturulan araştırma modeli Şekil 1.'de sunulmuştur.

Şekil 1. Araştırma Modeli



3. Araştırma Metodolojisi

Nicel araştırma deseninde yapılan bu çalışmada, belirli bir zamanda veri toplamaya ve analiz etmeye odaklanan kesitsel araştırma tasarımı kullanılmıştır. Araştırma metodolojisi keşifsel ve doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçlarının yanı sıra ölçeklerle ilgili tanımlayıcı istatistikleri de içermektedir. Değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için bir korelasyon analizi yapılmış ve Process Macro eklentisi (Model 4) kullanılarak aracı değişken analizi gerçekleştirilmiş ve test edilmiştir.

3.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini bir kamu üniversitesinde görev yapmakta olan akademisyenler oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri 2024 yılının Mart ve Nisan ayları arasında internet üzerinden çevrim içi anket yöntemiyle toplanmıştır. Katılımcıların gönüllülük esasına göre katılımları sağlanmıştır. Toplam 211 anket değerlendirmeye alınmıştır. Kırşehir Ahi Evran üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulunun 21.03.2024 tarih ve 2024/03/20 sayılı yazısı ile etik açıdan uygun görülmüştür. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1.'de yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Unvan	Frekans (f)	Yüzde (%)
Ar. Gör.	8	3,8
Öğr. Gör.	84	39,8
Dr. Öğr. Üyesi	39	18,5
Doçent Dr.	56	26,5
Prof. Dr.	24	11,4
Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Erkek	132	62,6
Kadın	79	37,4
Yaş	Frekans (f)	Yüzde (%)
24-29	20	9,5
30-35	20	9,5
36-40	43	20,4
41-45	64	30,3
46-50	40	19,0
51 ve üzeri	24	11,4
Görev süresi	Frekans (f)	Yüzde (%)
0-5 yıl arası	48	22,7
6-10 yıl arası	56	26,5
11-15 yıl arası	51	24,2
16-20 yıl arası	28	13,3
21 ve üzeri yıl arası	28	13,3
Medeni Durum	Frekans (f)	Yüzde (%)
Bekâr	44	20,9
Evli	167	79,1
Toplam	211	100

Araştırmaya katılan akademisyenlerin %11,4'ünün profesör, %26,5'inin doçent, %18,5'inin Dr. öğretim üyesi, %39,8'inin öğretim görevlisi ve %3,8'inin ise araştırma görevlisi kadrolarında olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %62,6'sı erkek, %37,4'ü kadındır. Katılımcıların medeni durumları incelendiğinde %79,1'inin evli ve %20,9'unun bekâr olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaşlarına göre dağılımları incelendiğinde ise büyük çoğunluğunun 41-45 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir.

3.2. Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerinin toplanmasında anket tekniğine başvurulmuştur. Geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş ve Türkçeye uyarlanan ölçeklerden yararlanılmıştır. Anket formunun ilk bölümünde katılımcıların demografik dağılımlarını belirlemek amacıyla beş ifade, ikinci bölümde ise araştırma değişkenlerine ilişkin görüşlerini tespit etmek amacıyla 28 ifade yer almaktadır. Anket çalışması için beşli Likert ölçeği esas alınmıştır (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum).

İş-Aile Çatışması Ölçeği: Katılımcıların iş-aile çatışması düzeylerini tespit etmek amacıyla Netemeyer vd. (1996) tarafından oluşturulan, beş ifade ve tek boyuttan oluşan ölçekten yararlanılmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması Efeoğlu ve Özgen (2006) tarafından gerçekleştirilmiştir. "İş sorumluluklarım aile ve ev yaşantımı olumsuz olarak etkiliyor." ve "İşimin gereksinimleri nedeniyle evde yapmak istediğim şeyleri yapamıyorum." ölçüm aracı yer alan ifadelerden bazılarıdır.

İşkoliklik Ölçeği: Katılımcıların işkoliklik derecelerini belirlemek için Schaufeli vd. (2006) tarafından oluşturulan "DUWAS İşkolik-

lik Ölçeğinden" faydalanılmıştır. Doğan ve Tel (2011) tarafından ölçeğin Türkçe uyarlaması gerçekleştirilmiştir. Ölçek 14 ifade ve iki boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte kullanılan bazı ifadeler: "Çalışmadığım zaman rahatlamakta güçlük çekiyorum." ve "Yaptığım bir işten hoşlanmasam bile sıkı çalışmak benim için önemlidir."

Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği-Kısa Form (DASÖ- 21): Katılımcıların depresyon düzeylerini belirlemek amacıyla Lovibond ve Lovibond (1995) tarafından geliştirilen ve üç alt boyuttan meydana "DASÖ" ölçeğinin depresyon alt boyutu kullanılmıştır. Kullanılan ölçek yedi ifadeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği Yılmaz vd. (2017) tarafından yapılmıştır. "Olumlu herhangi bir şey düşünmüyorum." ve "Yaşamın anlamsız olduğunu hissediyorum." ölçekte yer alan ifadeler örnek olarak gösterilebilir.

4. Araştırma Bulguları

Araştırmanın bu bölümünde ölçeklere ilişkin keşifsel ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına, tanımlayıcı istatistiklere, korelasyon analizi sonuçlarına ve toplam, doğrudan ve dolaylı etki değerlerine yer verilmiştir.

4.1. Keşifsel faktör analizi sonuçları

Araştırmada kullanılan ölçüm araçlarının faktör analizinde principle components metodu uygulanarak faktör yükleri 0,50'den büyük olan maddeler ve öz değerleri 1'in üzerinde olan faktörler esas alınmıştır. Tablo 2.'de ölçeklere ilişkin keşifsel faktör analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. Keşifsel Faktör Analizi Sonuçları

Madde	İşkoliklik		İş-aile çatışması		Depresyon	
	Faktör 1	Faktör 2	Madde	Faktör 1	Madde	Faktör 1
M1	,935	-	M1	,885	M1	,759
M2	,601	-	M2	,952	M2	,793
M3	,763	-	M3	,946	M3	,758
M4	,940	-	M4	,958	M4	,767
M5	,935	-	M5	,913	M5	,894
M6	,940	-			M6	,923
M7	,934	-			M7	,789
M8	,940	-				
M9		,748				
M10		,767				
M11		,788				
M12		,776				
M13		,829				
M14		,617				
Özdeğer	7,245	2,883	4,337		4,642	
Varyans (%)	51,748	20,595	86,742		66,313	
KMO Ölçüsü	,819		,845		,901	
Bartlett's Testi	1586,962		1296,901		1154,233	
p-	,000		,000		,000	

Ölçeklere ilişkin keşifsel faktör analizi sonuçları incelendiğinde, tüm ölçeklerin KMO değerinin 0,60'tan büyük olduğu, χ^2 değerinin yüksek, Barlett's testinin anlamlı ve madde faktör yüklerinin 0,5'ten büyük değerler aldığı tespit edilmiştir.

4.2. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Ölçeklere ilişkin doğrulayıcı faktör analizlerinin sonuçları Tablo 3.'de gösterilmektedir.

Tablo 3. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

İndeksler	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	İşkoliklik	İş-aile Çatışması	Depresyon
CFI	,97≤CFI≤1	,95≤CFI≤,97	,971	,994	,988
NFI	,95≤NFI≤1	,90≤NFI≤,95	,947	,991	,979
GFI	,95≤GFI≤1	,90≤GFI≤,95	,937	,979	,969
AGFI	,90<RFI≤1	,85<RFI≤,90	,877	,920	,920
RMSEA	0≤RMSEA≤,05	,05≤RMSEA≤,08	,072	,078	,076
χ^2/df	0 ≤ χ^2/df ≤ 2,000	2 ≤ χ^2/df ≤ 3	2,096	2,902	2,211
Cronbach Alpha			,921	,961	,913

Ölçeklerin geçerliğini belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin DFA sonuçlarına göre faktör yüklerinin 0,40'ın üzerinde olduğu ve model uyum indekslerinin mükemmel uyum ve kabul edilebilir uyum seviyelerine ulaştığı belirlenmiştir. Ölçeklerin Cronbach Alpha katsayısı 0,70'ten büyük olduğu tespit edilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda elde edilen bulgulara göre ölçeklerin güvenilir ve geçerli oldukları görülmüştür.

4.3. Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Araştırmada yer alan değişkenler arasındaki ilişkinin derecesi ve değişkenlere ilişkin standart sapma, ortalama, çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 4.'de gösterilmektedir.

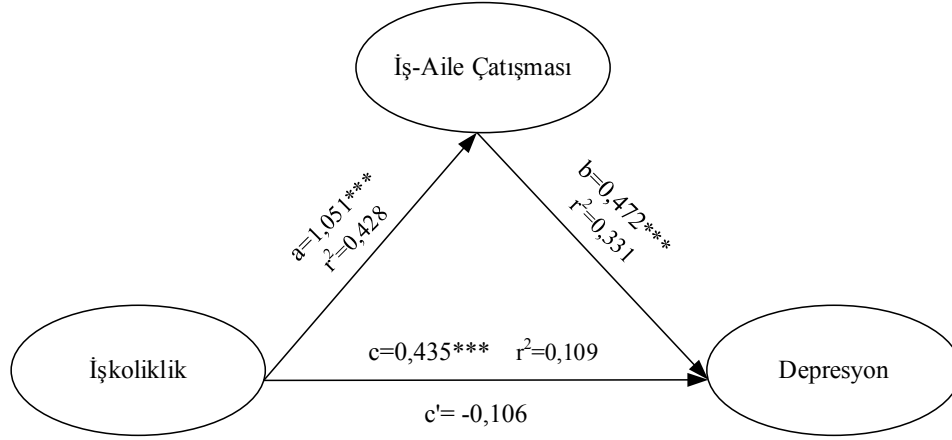
Tablo 4. Değişkenlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

Model Değişkenleri	1	2	3	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
İşkoliklik	1			3,32	,674	-,735	1,271
İş-aile çatışması	,654**	1		2,69	1,08	,177	-1,028
Depresyon	,330**	,576**	1	2,18	,887	,469	-,785

Ölçeklerin normal dağılım varsayımını sağlayıp sağlamadığı çarpıklık ve basıklık değerleriyle tespit edilmiştir. Ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 aralığında olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre araştırmada kullanılan tüm ölçeklerin normallik varsayımını sağladığını söylemek mümkündür (Kline, 2016). Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri incelendiğinde, değişkenlerin ortalama değerleri 2,18 ile 3,32 arasındadır. İşkoliklik, iş-aile çatışması ve depresyon arasındaki ilişkilerin tespit edebilmesinde korelasyon analizinden yararlanılmıştır. İşkoliklik ile iş-aile çatışması ($r=0,654$; $p<0,01$), depresyon ($r=0,33$; $p<0,01$) ve iş-aile çatışması ile depresyon ($r=0,576$; $p<0,01$) arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir.

4.4. Araştırma Hipotezlerin test edilmesi

Araştırma hipotezlerinin test edilmesinde Hayes (2013) tarafından geliştirilen SPSS Process Macro eklentisinden faydalanılmıştır. Aracılık rolünün test edilmesinde model 4 kullanılarak örnek sayısı yeniden örnekleme kapsamında 5000 alınmıştır. İşkolikliğin iş-aile çatışması üzerine etkisi (a yolu), iş-aile çatışmasının depresyon üzerin etkisi (b yolu), işkolikliğin depresyon üzerine toplam etkisi (c yolu); doğrudan etkisi ise (c' yolu) ile Şekil 2.'de gösterilmektedir.



Şekil 2. İşkolikliğin depresyon üzerine etkisinde iş-aile çatışmasının aracı rolü

Şekil 2.'de bağımsız değişken olan işkolikliğin, bağımlı değişken olan depresyon üzerinde anlamlı bir etkiye ($p < 0.001$; $\beta = 0.435$) sahip olduğu ve depresyonda meydana gelen değişimin %10,09'unu açıkladığı görülmektedir. İşkolikliğin aracı değişken olan iş-aile çatışmasını ($p < 0.001$; $\beta = 1.051$) anlamlı bir şekilde etkilediği ve iş-aile çatışmasında meydana gelen değişimin %42,8'ini açıkladığı tespit edilmiştir. Aracı değişken iş-aile çatışmasının bağımlı değişken depresyon üzerine anlamlı ($p < 0.001$; $\beta = 0.472$) bir etki gösterdiği ve depresyonda meydana gelen değişimin %33,1'ini açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlardan yola çıkarak H1, H2 ve H3 hipotezleri kabul edilmiştir. Tablo 5.'de toplam, doğrudan ve dolaylı etki değerleri ve yer almaktadır.

Tablo 5. Toplam, Doğrudan ve Dolaylı Etki Değerleri

Toplam etki	β	S.H.	t	p	LLCI	ULCI	c_cs
İşkoliklik → Depresyon	0,435	0,086	5,056	,000	0,265	0,604	0,330
Doğrudan etki	β	S.H.	t	p	LLCI	ULCI	c'_cs
İşkoliklik → Depresyon	-0,106	0,098	-1,082	0,28	-0,300	0,087	-0,081
Dolaylı etki							
Bağımsız	Aracı	Bağımlı	β	S.H.	BootLLCI	BootULCI	
İşkoliklik →	İş-Aile çatışması	→ Depresyon	0,541	0,063	0,427	0,680	

cs= Standardize regresyon katsayısı; LLCI= Güven aralığı alt limit; ULCI=Güven aralığı üst limit; SH=Standart Hata

İş-aile çatışması aracılığıyla, işkolikliğin depresyon üzerindeki dolaylı etkisi, belirlenen güven aralıkları içerisinde sıfır içermemesi nedeniyle istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\beta = 0,541$; CI [0,427; 0,680]). Böylelikle H4 hipotezi de kabul edilmiştir. Ayrıca aracı değişken iş-aile çatışmasının modele girmesiyle, işkolik ile depresyon arasındaki ilişkinin anlamsızlaşması sonucu ($p = 0,28$) iş-aile çatışmasının bu ilişkide tam aracı rol oynadığı tespit edilmiştir.

5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırma işkolikliğin depresyon üzerine etkisinde iş-aile çatışmasının aracılık rolünü incelemiştir. Araştırma bulguları işkolikliğin depresyonu pozitif yönde etkilediğini ve iş-aile çatışmasının bu ilişkide aracılık rolü oynadığını göstermektedir. İşkoliklik iş-aile çatışmasını tetikleyerek bireylerin psikolojik sağlığını olumsuz şekilde etkileyebilmektedir. Bu nedenle işkoliklik, iş-aile çatışması

ve depresyon arasındaki ilişkileri anlamak bireylerin yaşam kalitesini ve psikolojik sağlığını iyileştirmek için önemlidir.

Araştırma sonuçları incelendiğinde tüm hipotezlerin kabul edildiği görülmüştür. İşkolikliğin iş-aile çatışması ve depresyonu pozitif yönde etkilediği ve işkolikliğin depresyon üzerine etkisinde iş-aile çatışmasının tam aracı rol oynadığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular işkolikliğin kişinin yaşam kalitesi ve sağlığı üzerindeki olumsuz rolünü desteklemekte ve bireysel veya örgütsel düzeyde müdahaleler yoluyla böyle bir bağımlılığın azaltılması gerekliliğini vurgulamaktadır (Andreassen, 2014). İşverenlerin işkolikliğin olumsuz sonuçlarının farkında olmaları ve aşırı çalışmanın üretken olmak anlamına gelmediğini anlamaları önem arz etmektedir. Örgütler, iş verimliliği ve iş sağlığı arasında bir denge kurulmasını teşvik eden normlar ve değerler oluşturarak çalışanlarının iş davranışlarını

uyarlama becerilerini kolaylaştırabilirler. Ayrıca, çalışanlarına zaman yönetimi ve stres yönetimi teknikleri konusunda eğitim verebilirler.

Araştırmadan elde edilen bulgular literatürdeki (Albrecht vd., 2007; Amstad vd., 2011; Andreassen vd., 2018; Torp vd., 2018; Demirel ve Erdirençelebi, 2019; Taylor vd., 2019; Yang vd., 2020) diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Bu bilgiler ışığında çalışma hayatının en önemli sermaye unsuru olan beşeri sermayenin işkoliklik derecesinde tavırlar sergilemesi özellikle akademik hayat başta olmak üzere mavi ve beyaz yakalı tüm çalışanların ve işverenlerin önlerinde çözüm bekleyen bir sorun olarak durmaktadır. İşkoliklik aile durumları ne olursa olsun çalışanları olumsuz yönde etkilediği gibi iş-aile çatışması da işkoliklik ile depresyon gibi olumsuz sonuçlar arasındaki ilişkide önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum sessiz ve sinsi bir şekilde ilerlemekte aile ve topluma yönelik sosyal sorunları beraberinde getirmektedir. Depresyon gibi çağımızın hastalığına maruz kalmış çalışanların iş verimlilikleri düşmekte ve iş kazalarına maruz kalma oranları artmaktadır. Bu gibi durumlar işvereni de hayli olumsuz şekilde etkilemektedir.

İşkoliklik, depresyon ve iş-aile çatışması arasındaki ilişkilerin anlaşılması, bireylerin iş-yaşam kalitesi, çalışan sağlığı ve örgütsel performans açısından önem arz etmektedir. İşkolikliğin ve iş-aile çatışmasının psikolojik sağlık üzerindeki etkileri, çalışma yaşamında yöneticiler tarafından dikkate alınmalıdır. İşkoliklik ilk başlarda işveren lehine güzel çıktılar elde edilmesine katkı sağlıyor gibi görünse de aslında sosyal yapıyı ve iş-aile yapısını derinden etkileyen sonuçlar içermektedir. Yöneticilerin işkolikliğin nedenleri ve sonuçlarının getirebileceği olumsuz etkilerin farkında olmaları ve çalışanların iş dışında da hayatlarının olduğunu hesaba katmaları gerekmektedir. İşkolikliğin önüne geçerek gerek çalışan gerekse de işverenlerin olumlu sonuçlar elde edeceği düşünülmektedir. İşverenler özellikle çalışma ve dinlenme saatlerini yeniden gözden geçirerek işkolikliğe dönüşecek uygulamalardan vazgeçmelidirler. Gereksiz stresten kaçınmak için iş talepleri ve iş beklentileri daha gerçekçi hale getirilmelidir. Örgütün odağı daha destekleyici bir çalışma kültürü oluşturmak olmalıdır. Depresyon ve/veya iş-aile çatışması yaşayan çalışanlara periyodik olarak danışmanlık hizmeti sağlanmalıdır.

Bu araştırmanın zaman ve örneklem gibi bazı kısıtları bulunmaktadır. İleride farklı örneklem grupları ile boylamsal çalışmaların yapılmasıyla daha güçlü genellemelerin yapılması sağlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca kullanılan veri toplama yöntemi sadece nicel verilere dayanmaktadır. Hem nicel hem de nitel araştırma yöntemlerini bir arada kullanarak konunun farklı yönlerini incelemek, daha derinlemesine anlayış sağlayabilir. Bu konuda geliştirilecek stratejiler ve politikalar, çalışanların iş ve aile yaşamları arasında denge kurmalarına ve psikolojik sağlıklarını korumalarına yardımcı olacağı varsayılmaktadır.

Kaynakça

- Albrecht, U., Kirschner, N. E., & Grüsser, S. M. (2007). Diagnostic instruments for behavioural addiction: An overview. *Psycho-social medicine*, 4, Doc11.
- Allen, T. D., Herst, D. E. L., Bruck, C. S., & Sutton, M. (2000). Consequences associated with work-to-family conflict: A review and agenda for future research. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(2), 278–308. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.5.2.278>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Amstad, F. T., Meier, L. L., Fasel, U., Elfering, A., & Semmer, N. K. (2011). A meta-analysis of work–family conflict and various outcomes with a special emphasis on cross-domain versus matching-domain relations. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16(2), 151–169.
- Andreassen, C. S. (2014). Workaholism: An overview and current status of the research. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.017>
- Andreassen, C. S., Hetland, J., & Pallesen, S. (2018). The relationship between workaholism, basic needs satisfaction at work and personality. *European Journal of Personality*, 32(6), 739–751.
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Dollard, M. F. (2008). How job demands affect partners' experience of exhaustion: integrating work-family conflict and crossover theory. *Journal of Applied Psychology*, 93(4), 901–911. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.4.901>.
- Cantarow, E. (1979). Women Workaholics. *Mother Jones*, 6, 56–58.
- Cherrington, D. J. (1980). *The work ethic*. New York: American Management Association.
- Clark, M. A., Michel, J. S., Zhdanova, L., Pui, S. Y., & Baltes, B. B. (2016). All work and no play? A meta-analytic examination of the correlates and outcomes of workaholism. *Journal of Management*, 42(7), 1836–1873. <https://doi.org/10.1177/0149206314522301>
- Clark, M. A., Michel J. S., Stevens G. W., Howell J. W., & Scruggs R. S. (2014). Workaholism, work engagement and work–home outcomes: Exploring the mediating role of positive and negative emotions. *Stress Health*, 30, 287–300. doi: 10.1002/smi.2511
- De Dreu, C., van Dierendonck, D. & Dijkstra, M. (2004). Conflict at work and individual well-being. *International Journal of Conflict Management*, 15(1), 6–26.
- Demirel, E. E., Erdirençelebi, M. (2019). The relationship of burnout with workaholism mediated by work-family life conflict: A study on female academicians. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 15(4), 1300–1316.

- Doğan, T., & Tel, F. D. (2011). Duwas işkoliklik ölçeği Türkçe formunun (DUWASTR) geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 61–69.
- Efeoğlu, İ. E. (2006). *İş-aile yaşam çatışmasının iş stresi, iş doyumunu ve örgütsel bağlılık üzerindeki etkileri: İlaç sektöründe bir araştırma*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Goode, W. J. (1960). A theory of role strain. *American Sociological Review*, 25, 483-496.
- Greenberg, P. E., Fournier, A. A., Sisitsky, T., Pike, C. T., & Kessler, R. C. (2015). The economic burden of adults with major depressive disorder in the United States (2005 and 2010). *The Journal of clinical psychiatry*, 76(2), 155–162. <https://doi.org/10.4088/JCP.14m09298>
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources of conflict between work and family roles. *Academy of Management Review*, 10(1), 76–88.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York, NY: Guilford Press.
- Janzen Claude, J. A., Hadjistavropoulos, H. D., & Friesen, L. (2014). Exploration of health anxiety among individuals with diabetes: Prevalence and implications. *Journal of Health Psychology*, 19(2), 312-322.
- Kahn, R. L., Wolfe, D. M., Quinn, R. P., Snoek, J. D., & Rosenthal, R. A. (1964). *Organizational stress: Studies in role conflict and ambiguity*. New York: John Wiley and Sons.
- Killinger, B. (1991). *Workaholics: The respectable addicts*. New York: Simon and Schuster.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335–343.
- Machlowitz, M. (1980). *Workaholics. Living with them, working with them*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Merton, R. K. (1957). *Social theory and social structure*. New York: Free Press.
- Netemeyer, R. G., Boles, J. S., & McMurrian, R. (1996). Development and validation of work–family conflict and family–work conflict scales. *Journal of Applied Psychology*, 81(4), 400–410.
- Nie, Y. & Sun, H. (2016). Why do workaholics experience depression? A study with Chinese university teachers. *Journal of Health Psychology*, 21(10), 2339-2346. <https://doi.org/10.1177/1359105315576350>
- Oates, W. (1971). *Confessions of a workaholic: The facts about work addiction*. New York: World Publishing.
- Schaufeli, W. B., Taris, T. W., & Bakker, A. B. (2008). It takes two to tango: Workaholism is working excessively and working compulsively. In R. J. Burke & C. L. Cooper (Eds.), *The long work hours culture: Causes, consequences and choices* (pp. 203–226). Emerald Group Publishing Limited.
- Schaufeli, W.B., Taris, T.W., & Bakker, A. B. (2006). Dr. Jekyll and Mr. Hide: On the differences between work engagement and workaholism. In R. Burke (Ed.), *Research companion to working time and work addiction* (pp. 193-217). Cheltenham, UK: Elgar.
- Seybold, K. C. & Salomone, P. R. (1994). Understanding workaholism: A review of causes and counseling approaches. *Journal of Counseling & Development*, 73, 4-9.
- Taylor, E. A., Huml, M. R., Dixon, M. A. (2019). Workaholism in sport: A mediated model of work–family conflict and burnout. *Journal of Sport Management*, 33(4), 249-260.
- Thomas, L., & Ganster D. C. (1995). Impact of family-supportive work variables on work-family conflict and strain: A control perspective. *Journal of Applied Psychology*, 80, 6-15.
- Torp, S., Lysfjord, L., & Midje, H. H. (2018). Workaholism and work–family conflict among university academics. *Higher Education*, 76, 1071-1090.
- World Health Organization. (2024). Depression. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression> (23.04.2024).
- Yang, X., Qiu, D., Lau, M. C., & Lau, J. T. (2020). The mediation role of work-life balance stress and chronic fatigue in the relationship between workaholism and depression among Chinese male workers in Hong Kong. *Journal of behavioral addictions*, 9(2), 483-490.
- Yılmaz, Ö., Boz, H. ve Arslan, A. (2017). Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe kısa formunun geçerlilik-güvenilirlik çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (FESA)*, 2(2), 78-91.

Extended Summary

Purpose

The purpose of this study is to examine the influence of workaholism on depression, with a specific emphasis on the mediating function of work-family conflict in this relationship. In the contemporary work environment, where competitive demands and high productivity expectations are the norm, workaholism is becoming an increasingly prevalent issue. Nevertheless, the consequences of workaholism extend beyond occupational performance, frequently resulting in adverse effects on individuals' mental health. Ultimately, the study seeks to assist organisations in developing strategies that can mitigate these issues and foster healthier work environments.

Literature Review

Individuals may spend their energy and time excessively for their working life. This excessive way of working is used to define the concept of 'workaholism' in the literature (Seybold & Salomone, 1994). The phenomenon of work-family conflict arises from the inherent tension between the responsibilities associated with one's professional and familial roles. The theoretical underpinnings of this phenomenon are rooted in the concepts of role theory (Merton, 1957) and Goode's (1960) role strain theory. Depressive disorder or depression is a common mental health condition that can happen to anyone. It is characterised by low mood or loss of enjoyment or interest in activities over long periods of time (World Health Organization [WHO], 2024). As it can be seen in the literature summary, studies on the relationship between workaholism and work-family conflict, especially on academicians, draw attention. Although there are some studies on the relationship between workaholism and burnout in some studies, studies on the three variables of the research are limited in international literature, while there is no study in the national literature. Testing the mechanisms underlying the relationship between workaholism and depression has revealed the need for this research. With this research, it is aimed to test the mediating role of work-family conflict in the effect of workaholism on depression by taking the researches one dimension further.

Design/methodology/approach

In this study conducted in the quantitative research design, a cross-sectional research design was used, focusing on collecting and analyzing data at a specific time. The research methodology includes exploratory and confirmatory factor analysis and reliability analysis results, as well as descriptive statistics related to the scales.

A correlation analysis was conducted to determine the relationships between the variables, and the mediator variable analysis was performed and tested using the Process Macro add-on (Model 4). The universe of the research consists of academicians working at a public university. The data of the research were collected via an online survey method via the internet between March and April 2024. The participation of the participants was ensured on a voluntary basis. A total of 211 surveys were evaluated. It was deemed ethically appropriate by the letter dated 21.03.2024 and numbered 2024/03/20 of the Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee of Kırşehir Ahi Evran University. In order to determine the work-family conflict levels of the participants, the scale consisting of five statements and a single dimension, developed by Netemeyer et al. (1996), was used. To determine the participants' workaholism levels, the "DUWAS Workaholism Scale" developed by Schaufeli et al. (2006) was used. The scale consists of 14 statements and two dimensions. In order to determine the participants' depression levels, the depression sub-dimension of the "DAS" scale, which was developed by Lovibond and Lovibond (1995) and consists of three sub-dimensions, was used. The scale used consists of seven statements.

Findings

It was observed that the independent variable, workaholism, had a significant effect on the dependent variable, depression ($p < 0.001$; $\beta = 0.435$), and explained 10.09% of the change in depression. It was found that workaholism had a significant effect on the mediator variable, work-family conflict ($p < 0.001$; $\beta = 1.051$), and explained 42.8% of the change in work-family conflict. It was concluded that the mediator variable, work-family conflict, had a significant effect on the dependent variable, depression ($p < 0.001$; $\beta = 0.472$), and explained 33.1% of the change in depression. Based on the obtained results, hypotheses H1, H2 and H3 were accepted. The indirect effect of workaholism on depression via work-family conflict was found to be statistically significant since it did not include zero within the specified confidence intervals ($\beta = 0.541$; CI [0.427; 0.680]). Thus, H4 hypothesis was also accepted. In addition, with the inclusion of the mediator variable work-family conflict in the model, the relationship between workaholism and depression became insignificant ($p = 0.28$), and it was determined that work-family conflict played a full mediating role in this relationship. This study's findings underscore the need for organizations to recognize workaholism not only as a productivity issue but also as a potential mental health risk, calling for interventions that promote healthier work-life integration.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Kredili İşlemlerin Firma Performansına Etkisine Kârlılık ve Verimlilik Üzerinden Karşılaştırmalı Bir Bakış

A Comparative Analysis of the Impact of Credit Transactions on Firm Performance: Profitability vs. Efficiency

Bahadır Karakoç^{a,*} & Metin İlbasmış^b

^a Dr., Samsun Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, 55080, Samsun / Türkiye
ORCID: 0000-0001-8137-2233

^b Dr., Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, 68100, Merkez/Aksaray
ORCID: 0000-0001-9657-4604

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 04 Kasım 2024

Düzeltilme tarihi: 07 Aralık 2024

Kabul tarihi: 15 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

Kredili satışlar

Kredili alımlar

Ticari borçlar

Ticari alacaklar ve kârlılık

ARTICLE INFO

Received: Nov 04, 2024

Received in revised form: Nov 07, 2024

Accepted: Dec 15, 2024

Keywords:

Trade credit

Credit sales

Credit purchases

Trade payables & profitability

ÖZ

Bu çalışma, firmaların kredili işlemlerinin (ticari alacak ve ticari borçlar) performans üzerindeki etkisini kârlılık (satış birimi başına kâr) ve verimlilik (varlık birimi başına kâr) ayrımı yaparak incelemektedir. Türkiye, Rusya, Brezilya, Arjantin, Meksika ve Ukrayna gibi gelişmekte olan altı ülkedeki halka açık firmaların verisi Sabit Etkilerle En Küçük Kareler (FE-OLS) yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analizde brüt kâr ve FAVÖK bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Bulgular, kredili satışların satış kârlılığını ve verimliliğini anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini, buna karşın kredili alımların kârlılığı istatistiksel olarak anlamlı ve olumsuz şekilde etkilediğini göstermektedir. Kredili işlemler birlikte analiz edildiğinde, ticari borçların varlık verimliliği üzerindeki olumlu etkisinin kısmen azaldığı, kârlılık üzerindeki etkinin ise tamamen negatif olduğu gözlemlenmiştir. Ek olarak, firma büyüklüğünün moderatör etkileri incelenmiş, küçük firmalarda bu etkilerin daha belirgin olduğu anlaşılmıştır.

ABSTRACT

This paper examines the impact of firms' trade credit transactions (both receivables and payables) on performance by distinguishing between profitability (profit per unit of sales) and productivity (profit per unit of assets). Data from publicly traded firms in six developing countries, namely Türkiye, Russia, Brazil, Argentina, Mexico, and Ukraine, are analysed using the Fixed Effects Least Squares (FE-OLS) method. Gross profit and EBITDA are considered dependent variables in the analysis. The findings indicate that credit sales have a significant and positive effect on sales profitability and efficiency, whereas trade credit purchases have a statistically significant negative impact on profitability. When trade credit activities are analyzed together, the positive impact of trade payables on asset efficiency is partially reduced, and their effect on profitability is entirely negative. Additionally, the moderating effects of firm size were examined, revealing that the mentioned association is more strongly pronounced for smaller firms.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: bahadir.karakoc@samsun.edu.tr

1. Introduction

Firmalar arasındaki kredili mal ve hizmet alış ve satışı, (trade credit), sırasıyla toplam varlıkların ortalama %20 ve %30'u civarındadır (Cunat, 2007). Oransal olarak bilançoda bu kadar büyük ağırlığa sahip kalemlerin kârlılığa derinden etki etmesi kaçınılmazdır. Literatürde (örneğin, Abuhommous, 2017; Dary ve James, 2018; Grau ve Reig, 2018; Hoang vd., 2019; Baker vd., 2020; Afrifa vd., 2021; Silva, 2024), kredili işlem ve kârlılık arasındaki ilişki genellikle tek taraflı bir bakış açısıyla, kredili alışların varlık kârlılığı (ROA)¹ üzerindeki etkisi olarak ele alınmıştır. Halbuki, kredili alış işlemlerinin ROA üzerinde olumlu bir etkisi olması normaldir. Çünkü işletmeler stok veya ham madde alımlarını krediyle finanse ettiklerinde, operasyonel süreçlerini aksatmadan satışlarını artırabilirler. Bu durum, varlıklarını daha etkin kullanmalarına olanak tanır ve sonuç olarak varlık başına satış ve kârlılık artabilir. Ancak, ROA'nın artması her zaman net kârlılığın da arttığı anlamına gelmez; çünkü kredili alışların kendisi de bir maliyet yaratır. Nitekim, bazı çalışmalarda (örneğin, Danielson ve Scott, 2004; Huyghebaert, 2006; Niskanen ve Niskanen, 2006; Cunat, 2007; Huyghebaert ve van de Gucht, 2007) kredili mal alışlarının maliyet açısından avantajlı olmadığı, yüksek maliyetlerden ötürü sadece kriz ya da ekonomik daralma gibi banka kredisine erişimin azaldığı dönemlerde tercih edildiği ifade edilmektedir (Bastos ve Pindado, 2007; Love ve Zaidi, 2010; Bussoli ve Marino, 2018). Yani kredili mal alışının esasen maliyet açısından hiç avantajlı olmadığı sadece mecbur kaldığında baş vurulan bir kaynak olduğu tezi savunulmaktadır. Buna rağmen, mevcut çalışmalarda, kredili alım işleminin kârlılığı ve büyümeyi olumlu etkilediğine dair bulgulara rastlamak mümkündür (örneğin, Bussoli ve Conte, 2018; Hoang vd., 2019; Akomeah ve Frimpong, 2019; Karaca, 2023). Kredili mal alımlarının performansa etkisini anlamak için yalnızca ROA üzerinden bir analiz yapmak yetersiz kalabilir. Çünkü ROA, işletmenin tüm varlıklarının verimliliğini gösteren bir ölçüttür ve kredili alımlardan kaynaklı satışların maliyetindeki artışları yansıtmaz. Bu durumda, ROA'nın artması, kredili işlemlerin kârlılık üzerindeki gerçek etkisini maskeleyebilir.

Bu bağlamda, gözlemlenen pozitif etkinin kârlılık (bir birimlik satış üzerinden elde edilen kâr) ve verimlilik (bir birim varlık başına düşen kâr) ayrımı yapılarak değerlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Örneğin, kredili alışlarla sağlanan kaynakların satışların kârlılığını artırıp artırmadığı ve bu kaynakların yaratabileceği faiz veya diğer finansman maliyetlerinin kârlılığı nasıl etkilediği gibi detayları ele almak, kredili işlemlerin gerçek etkilerini daha net anlamamızı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı, kredili işlemlerden sağlanan finansman kaynaklarının firma performansı üzerindeki etkilerini, satış kârlılığı ve varlık verimliliği boyutlarında ele alarak bütüncül bir perspektifle değerlendirmektir. Elde edilen bulgular, ticari borçların performans

üzerindeki etkilerini farklı açılardan analiz etme imkânı sunarak literatürdeki önemli bir boşluğun doldurulmasına katkı sağlayacaktır.

Literatürde tartışılmayan bir diğer önemli nokta ise kredili işlemlerin sadece kredili alışlar olarak tek taraflı değerlendirilmesidir. Birçok işletme, kredili alışları, kredili satışları finanse etmek amacıyla kullanmaktadır (Fabbri ve Klapper, 2016; Afrifa ve Gyapong, 2017; Mittal, 2022). Kısmen de olsa gözlemlenen pozitif etkinin firmaların sağladığı kredilerden kaynaklanıp kaynaklanmadığı ayrıca araştırılmalıdır. Borç alınan mal ve hizmetlerin performans indikatörlerine belirgin bir katkı sağlaması, ancak söz konusu borcun etkin bir şekilde kullanılmasıyla mümkündür. Kredili satışların finanse edilmesi, bu bağlamda en güçlü ve muhtemel araç olarak değerlendirilebilir. Bu durum, firmaların kredilerle büyüme ve kârlılığı artırma stratejilerini daha etkin bir şekilde kullanmalarını sağlamak açısından çok önemlidir. Dolayısıyla, kredili satışların dâhil edilmediği bir analiz, kârlılığın kaynaklarını eksik değerlendirebilir ve sadece kredili alışların etkisini abartılı gösterebilir. Böyle bir durumda, ampirik analizde kredili satış işlemleri dışarıda bırakıldığında, birim başına kârlılığın ne kadarının kredili satışlardan ve ne kadarının kredili alışlardan kaynaklandığını belirlemek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle, kredili alış ve satışların her ikisinin de dâhil edildiği, çift taraflı bir analiz, kârlılık üzerindeki etkinin daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu çift taraflı analiz, kredili işlemlerden kaynaklanan maliyetlerin ve elde edilen kârlılığın daha doğru bir şekilde değerlendirilmesine imkân tanır. Dolayısıyla, bu çalışmada kredili işlemlerin (alım ve satım) firma performansına etkileri kârlılık ve verimlilik ayrımı yapılarak araştırılmıştır.

Gelişmekte olan altı ülkeden (Türkiye, Rusya, Brezilya, Arjantin, Meksika ve Ukrayna) halka açık firma verisi panel veri yöntemiyle incelenmiştir. Analizde muhtemel bir çoklu doğrusal bağlantı (Multicollinearity) etkisinden kaçınmak için stepwise regresyon prensibi takip edilmiştir. Bağımlı değişken olarak iki alternatif (Brüt kârlılık ve FAVÖK) ayrı ayrı kullanılmış ve sonuçların tutarlılığı araştırılmıştır. Tüm değişkenler önce toplam varlıklara oranlanarak analize sokulmuş daha sonra net satışlara oranlanarak aynı işlemler tekrar edilmiştir. Bu iki grup analizden elde edilen bulgular hem birim başına satışların kârlılık ile birim varlığın verimliliğine etkisini ayırt etme açısından faydalı hem de bulguların birbirleriyle mukayesesine imkân tanıyarak kredili alış satış-performans ilişkisine yeni bir bakış açısı kazandırmaktadır. Bulgular, kredili işlemlerin analize birlikte dahil edilmesiyle verimlilik tarafında bahsedilen olumlu etkinin kısmi olarak azaldığını kârlılıkta ise tamamen negatif olduğunu göstermektedir. Hatta, kredili satış işlemi satışların kârlılığı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etki yaratırken kredili alışlar istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde kârlılığı olumsuz etkilemektedir. Bir sonraki aşamada, bu bulguların firmanın rekabet gücüyle birlikte değişip değişmediği

1 Kârlılık ifadesi literatürde varlıkların kârlılığına atfen kullanılmakta ve genellikle $ROA = \left(\frac{FAVÖK}{\text{Toplam varlıklar}} \right)$ olarak hesaplanmaktadır. Bu çalışmada kredili işlemlerin performansa etkileri hem satışlar üzerinden hem de varlıklar üzerinden değerlendirilmiştir. Dolayısıyla kavram kargaşasına yol açmamak için birim başına satıştan elde edilen kâr "kârlılık", birim varlık başına elde edilen kâr ise "varlık verimliliği" olarak nitelendirilmiştir.

araştırılmış o nedenle firmanın büyüklüğü kredili işlemlerle etkileşim halinde analize dahil edilmiştir. Buradan elde edilen bulgular ise ticari borçların küçük firmalarda kârlılığı daha da derinden (negatif olarak) etkilediğini göstermiştir.

Çalışmanın bir sonraki bölümünde ilgili literatüre yer verilmiş ve hipotezler sunulmuştur. Üçüncü ve dördüncü bölümde sırasıyla analizde kullanılan veri ve analiz yöntemi tanıtılmış ve bulgular paylaşılmıştır. Çalışmanın son bölümünde bulgular tartışılmıştır.

Literatüre Taraması ve Hipotezler

Kredili satış yapan firmalar, müşterilerine daha esnek ödeme koşulları sağlayarak satışlarını artırabilir, pazar payını genişletebilir ve müşteri bağlılığını güçlendirebilirler (Wilson ve Summers, 2002). Bu durum, firmanın rekabet avantajını artırarak kârlılığını olumlu yönde etkileyebilir (Du et al., 2012; Baños-Caballero, Garcia-Teruel ve Martinez-Solano, 2012). Ancak, sağlanan kredinin likidite riski ve kredi riski gibi olumsuz yönleri de olabilir. Tahsili geciken alacaklar, firmanın nakit akışını zayıflatarak finansal sıkışıklıklara yol açabilir ve borç ödeme kapasitesini düşürebilir (Ferrando ve Mulier, 2013). Ayrıca, müşterilerin borçlarını ödememesi durumunda firmanın zarar yazması gerekebilir, bu da kârlılığı olumsuz etkileyebilir (Petersen ve Rajan, 1997). Ticari borçların yönetimi aynı zamanda ilave idari ve finansal maliyetler getirebilir. Sonuç olarak, kredili işlemler firmalar için stratejik bir araçtır ve doğru yönetildiğinde kârlılığı artırabildiği gibi, gecikmeli ödemelerin ortaya çıkması ya da hiç tahsilat yapılamaması gibi durumlar da ciddi kayıplara yol açabilir. Bu nedenle, kredili işlemlerin hem finansal riski hem de potansiyel getirisi dikkate alınarak, etkin yönetim ve optimizasyon stratejilerinin geliştirilmesi gereklidir.

Meltzer (1960) ve Nadiri (1969) mali açıdan sağlam firmaların genellikle pazar payını genişletmek için kredi kullandığını, bunu özellikle düşük kredi notuna sahip müşteriler için yaptıklarını belirtmiştir. Büyük firmaların likidite sıkıntısı yaşayan müşterilerine kredi sağlayarak talepteki dalgalanmaları yönetmesi hem rekabet gücünü artırmak hem de kriz koşullarına karşı esneklik kazanmak amacıyla uygulanmış bir stratejidir. Schwartz (1974)'ın yeniden dağıtım teorisine göre kaynak maliyeti düşük güçlü firmalar borç aldıkları finansal kaynakları, kaynak maliyeti yüksek, küçük ve zayıf iş ortaklarına kredi olarak sunarlar. Bu konuya odaklanan ampirik çalışmalar, örneğin, Atanasova ve Wilson (2003); Nilson (2002) firma ölçeğinin TK kullanımında etkili olduğunu bununda firmaların finansal krediye erişimiyle ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Literatürde (örneğin, Blazenko ve Vandezande, 2003; Bastos ve Pindado, 2007) firma büyüklüğünün banka kredisine erişimde belirleyici olduğuna dair çalışmalar mevcuttur. Dolayısıyla, geleneksel finansman kaynaklarından faydalanmakta zorluk yaşayan firmaların alternatif seçeneklere yönelmesini beklemek doğaldır. Benzer şekilde, Petersen ve Rajan (1997), firmaların kredili satışları fiyat ayrımcılığı aracı olarak kullandığını, mali kısıtlamalarla karşılaşan müşterilere satışları artırdığını ve fiyatlandırma yasalarını ihlal etmeden bunu gerçekleştirdiklerini bul-

muşlardır. Kredili satış işlemlerinin en önemli amaçlarından biri talepteki dalgalanmayı önlemektir (Emery, 1984; Ferris, 1981). Kısa vadede firmalara kredili alış yapma imkânı sunulurken talep teşvik edilir ve satışlardaki düşüşün önüne geçilmiş olur. İzlenen bu strateji Bougheas Mateut ve Mizzen (2009) ve Afrifa vd. (2021)'ne göre verimliliğe envanter üzerinden de etki etmektedir. Firmalar sadece satışları teşvik etmek için değil aynı zamanda envanter bulundurma maliyetlerinden kaçınmak için de kredili satış yapar ve bu sayede envanter bulundurma maliyeti alıcı firmaya transfer edilerek kârlılığın artması sağlanır.

Çalışma sermayesi ile kredili işlemler arasındaki ilişki geniş bir çerçevede ele alınabilir. Blinder ve Maccini (1991) ile Schiff ve Lieber (1974), çalışma sermayesinin artırılmasının tedarik zincirinde meydana gelebilecek aksaklıkları önleyerek müşteri hizmetlerini geliştirdiğini savunurken, Cuñat (2007) gibi bazı araştırmacılar, optimum düzeyin ötesine çıkıldığında bu yatırımın azalan getiriler sunduğunu ileri sürmektedir. Bu çerçevede, kredili işlemlerin çalışma sermayesi yönetimi ile ilişkisi, performans ve risk açısından daha kapsamlı incelenebilir. Kredili satış işlemi bazen bir sigorta işlevi görerek net satışlar içerisindeki iade oranlarının belirgin şekilde düşmesine ve maliyetlerin aşağı gelmesine yardımcı olur. Müşterilere mal ve hizmet teslim ettikten sonra gecikmeli ödeme imkânı sunulması alıcı firmanın ürünü test etmesine, kullanmasına ve ürününün kalite ve diğer özellikler açısından beklentileri karşılayıp karşılamadığına karar vermesine imkân tanır. Burada ödemenin yapılmayıp buna rağmen mal ve hizmetin önceden sunulmuş olması riski alıcıdan satıcıya aktarmış olur. Dolayısıyla, alıcının ödeme yapmama ya da malı detaylı incelemeyen sonra geri iade etme olasılığı arttığı için satıcının taahhütlerini yerine getirme hususunda daha hassas davranacağını söylemek mümkündür. Hatta kredili satış yapma işleminin satışa konu mal ve hizmete duyulan güvenin bir sinyali olduğu ifade edilmektedir. (Lee ve Stowe, 1993; Long vd., 1993; Smith, 1987). Bu uygulama alıcı ile satıcı arasında güven ortamının oluşmasına imkân tanıyacak uzun vadede iş birliğinin derinleşmesi ve iş ortaklığı anlaşmalarına yol açabilecektir (Ng vd., 1999; Wilner, 2000).

Çalışma sermayesi unsurları ile kârlılık arasındaki ilişki hem olumlu hem de olumsuz olabilir. Bir yandan, stoklar ve kredili satışlara yapılan yatırımlar genellikle satışların artmasına, üretim kesintilerinin önlenmesine, tedarik maliyetlerinin azalmasına ve müşteri hizmetlerinin iyileştirilmesine yol açarken (Blinder ve Maccini, 1991; Schiff ve Lieber, 1974), çalışma sermayesine aşırı yatırım yapmak performansa zarar verebilir, çünkü depolama ve sigorta gibi maliyetler artar (Cuñat, 2007). Verimlilik çalışma sermayesinin artmasıyla belirli bir noktaya kadar yükselmekte, ancak bu optimum noktanın ötesinde azalan getirilere yol açarak ters U şeklinde bir ilişki ortaya çıkmaktadır (Baños-Caballero, Garcia-Teruel ve Martinez-Solano, 2012). Pek çok ampirik çalışma, performansı artırmak için çalışma sermayesini azaltmayı önermektedir; ancak bu bulgular genellikle düşük çalışma sermayesine bağlı olarak satış kayıpları ve üretim kesintileri riskini göz ardı etmektedir. Bu kapsamda çalışma sermayesinin performans üzerindeki etkisinin

optimum seviyede tutulması gerekmektedir. Çalışma sermayesi yatırımlarında, kredili işlemlerin muhtemel olumsuz etkilerini yönetmek için dikkatli bir optimizasyon stratejisi geliştirilmelidir (Bussoli ve Conte, 2018).

Literatürde hem kredili alışların hem de kredili satışların firma performansına etkisi değerlendirilmiş bu çalışmalardan bazı örnekler aşağıda sunulmuştur. Bussoli ve Conte (2018), kredili işlemlerin hem bir satış aracı hem de bir finansal enstrüman olarak çift yönlü rolünü incelemektedir. Kredili işlemler, müşteri sadakatini güçlendirebilir, bilgi asimetrisini azaltabilir ve şirket kârlılığını artırabilir. Ödeme sürelerini uzatarak, firmalar hem mevcut hem de gelecekteki satışları artırabilir, müşterilerin likidite zorluklarını aşmasına yardımcı olabilir ve uzun vadeli iş ilişkilerini güçlendirebilir. İtalyan şirketlerine ait veriler (2007-2016) kullanılarak yapılan bu çalışmada, sektörel ortalamanın üzerinde ticari kredi sunmanın kârlılık üzerinde olumlu bir etkisi olduğu, ancak bu etkinin şirketin borç seviyeleri tarafından sınırlanabileceği tespit edilmiştir. Sonuçlar, ticari kredinin gerçek ve finansal işlevleri arasındaki sınırların belirsiz olduğunu vurgulamakta ve firmaların rekabet gücünü artırmak için ticaret kredisini stratejik bir araç olarak değerlendirmeleri gerektiğini önermektedir. Çalışma ayrıca, finansal kuruluşların, şirketlerin borca aşırı bağımlı olmadan kredili işlemleri etkin bir şekilde kullanmalarını sağlamak amacıyla dengeli bir finansal yapı oluşturulmasına destek olmaları gerektiğini tavsiye etmektedir.

Afrifa vd. (2021) anormal stok ile firma performansı arasındaki ilişkiyi kredili işlemlerle ilişkilendirerek araştırmıştır. İngiltere'deki imalat firmalarına ait verileri (2006-2015) kullanan çalışma, ticari alacakların yüksek stokları azaltmaya, ticari borçların ise düşük stokları artırmaya yardımcı olarak kârlılığı etkilediğini ortaya koymuştur. Çalışma, firmaların stoklarını verimli bir şekilde yöneterek yatırım getirilerini ve hissedar değerini maksimize etmeleri gerektiğini vurgulayan önemli politik öneriler sunmaktadır.

Grau ve Reig (2018), 2010–2014 kriz döneminde Avrupa tarım-gıda endüstrisinde kredili işlemlerin varlıkların verimliliği üzerindeki etkilerini incelemektedir. Ticari alacaklar, satışları artırmayı amaçlarken temerrüt risklerini de beraberinde getirebilir ve kârlılık üzerindeki etkileri, ülkelere ve şirketlerin büyüklük, piyasa gücü ve itibar gibi özelliklerine göre değişiklik gösterebilir. Temel bulgular, kredili satışların verimlilik üzerindeki etkisinin ülkelere göre farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, İtalyan firmaları kriz sırasında artan satışlardan fayda sağlarken, İsveçli firmalar için temerrüt maliyetleri bu yararların önüne geçmiştir. Genel olarak, daha büyük firmalar ticari borç kullanarak büyüklüğün verimlilik üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletebilmiştir. Ayrıca, özellikle İspanya ve İtalya'da, kriz sırasında ödeme ertelemesi sunan küçük firmalar verimliliği arttırabilmiştir.

Hoang vd. (2019), Doğu Asya ve Pasifik bölgesindeki KOBİ'lerde kredili işlemler ile verimlilik arasındaki ilişkiyi incelemektedir. 2010-2016 dönemine ait 1.509 halka açık KOBİ'den elde edilen verilerle yapılan araştırma, kredili işlemler ile kârlılık arasında ters

U şeklinde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu, KOBİ'lerin kârlılığı maksimize etmek için optimal bir ticari borç ve alacak seviyesine sahip olması gerektiğini ve bu seviyeden sapmaların kârlılığı azalttığını göstermektedir. Firmalar, bu optimum seviyeye hızla uyum sağlamaktadır. Sonuçlar, kredili işlemlerin KOBİ performansı üzerindeki kritik rolünü vurgulamaktadır.

Yukarıda da ifade edildiği gibi hem alış hem de satış yönlü işlemlerin performansa etkisini ortaya koyan pek çok çalışma bulunmaktadır. Ancak, literatürde bu konuyu kârlılık ve verimlilik boyutlarını ayırıştırarak bütüncül bir yaklaşımla ele alan bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma, literatürde önemli bir boşluğu doldurmakta ve kredili işlemlerin firma performansına etkisini kârlılık ve verimlilik ayrımıyla daha kapsamlı bir perspektiften değerlendirme imkânı sunmaktadır.

Literatürdeki bulgular paralelinde aşağıdaki hipotezlerin geçerliliği araştırılmıştır.

H1: Kredili satış işlemi varlık verimliliğini olumlu etkilememektedir.

H2: Kredili satış işlemi satışların kârlılığını olumlu etkilememektedir.

H3: Kredili alış işlemi varlık verimliliğini olumlu etkilememektedir.

H4: Kredili alış işlemi satışların kârlılığını olumlu etkilememektedir.

Veri ve Yöntem

Veri

Çalışmada kullanılan veriler, Türkiye, Rusya, Brezilya, Arjantin, Meksika ve Ukrayna gibi ülkelerden seçilmiştir. Bu ülkelerin finansal sistemleri, kredili işlemlerin firma performansı üzerindeki etkisini incelemek için elverişli kılan bazı ortak özelliklere sahiptir. Bu ekonomiler, bankaların kurumsal finansmanın temel sağlayıcısı olduğu bankacılık merkezli finansal sistemlerle tanımlanmaktadır (Stepanyan ve Guo, 2011; Kretov vd., 2023). Yüksek faiz oranları ve enflasyondan kaynaklanan yüksek finansman maliyetleri, firmaların geleneksel krediye erişimini genellikle sınırlamaktadır (Jenkins ve Hossain, 2017). Ayrıca, bu ülkelerde sermaye piyasalarının görece az gelişmiş olması, firmaların hisse senedi veya tahvil ihracı yoluyla fon sağlamasını önemli ölçüde kısıtlamaktadır (Rojas-Suarez, 2014). Bu bağlamda, birçok firma, finansman ihtiyacını karşılamak için tedarikçi ilişkilerinden faydalanarak banka kredilerine alternatif olarak ticari kredilere yönelmektedir. Söz konusu ortak ekonomik dinamikler, kredili işlemlerin firma performansındaki rolünü araştırmak için uygun bir zemin sunmaktadır.

Örneklemedeki firmalar finans dışı sektörde faaliyet göstermekte olup verileri Eikon Refinitive'den alınmıştır. Veri seti 2000-2023 yıllarını kapsamaktadır. Orijinal veri setinde yaklaşık 8.000 firmaya ait 192.602 firma-yıl gözlemi bulunmasına karşılık veri düzenleme işlemi tamamlandıktan sonra 3.488 firmaya ait 40.874 firma-yıl gözlemi kalmıştır. Veri düzenleme süreci her bir değişken için gözlemlerin en üst ve en alt yüzde birinin ayıklanmasını, sadece pozitif satış ve toplam varlık

gözlemlerinin dahil edilmesini ayrıca toplam varlıklara oranlandıktan sonra 1'den büyük çıkan bilanço kalemlerine ait gözlemlerin veri setinden çıkarılmasını içermektedir. Buna ek olarak, bu süre zarfında faaliyetlerini sonlandıran veya faaliyetlerine devam eden tüm şirketler dahil edilmiştir. Zira aksi bir durum sadece başarılı firmaların durumlarını yansıtacağı için hem kapsayıcı olmayacak hem de kredili satış işleminin başarı veya başarısızlıkla doğrudan bir ilişkisi olması durumunda sonuçlarda yanlılığa yol açacaktır.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Firma	Gözlem	Ortalama	Std. Sapma	Min	Max
Brüt Kâr	3.488	40.874	0.161	0.114	-0.045	0.670
AR	3.488	40.874	0.169	0.109	0.010	0.538
TC	3.488	40.874	0.095	0.085	0.001	0.393
Borç	3.488	40.874	0.254	0.189	0.000	0.901
Ölçek	3.488	40.874	16.201	2.490	11.398	22.200
Yatırım	3.488	40.874	0.052	0.050	0.000	0.272
Tobin's Q	3.488	40.874	1.595	1.024	0.518	6.421

Az gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren firmaların geleneksel finansal kaynaklara erişimde nispeten zorluk yaşayacağını ifade etmek yerinde olacaktır. Buradan hareketle pek çok çalışmada (örneğin Cunat, 2007; Bussoli ve Conte, 2018; Hoang vd., 2019) alternatif bir finansman aracı olarak sunulan kredili alış-satış işlemine daha fazla rağbet gösterilmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle bu firmalarda kredili işlemlerin kârlılık üzerinde etkisinin daha belirgin olması muhtemeldir. Dolayısıyla, kullanılan veri seti çalışmanın amacına uygundur.

Bağımlı değişken

Daha önceki çalışmalar (örneğin, Huyghebaert, 2006; Niskanen ve Niskanen, 2006; Huyghebaert ve van de Gucht, 2007) kredili işlemlerin alım/satım fiyatında farklılık yaratarak firma performansı ile doğrudan alakalı olduğunu ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, peşin satılan bir mal kredili satıldığında daha pahalıya

Nihai örneklem, çoğunluğu Rusya'dan (1.201 firma 16.258 gözlem), Brezilya'dan (831 firma 10.534 gözlem), Türkiye'den (405 firma 6011 gözlem) ve örneklemdeki diğer üç ülkeden toplam 1.051 firmadan 8.071 gözlemden oluşmaktadır. Tablo 1, nihai veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin bir özetini sunmaktadır. Örneğin, kredili satışlar (AR) toplam varlıkların ortalama yüzde 11'ni oluştururken, kredili alışlar toplam varlıkların ortalama yüzde dokuzunu civarındadır. Toplamda bu rakamlar %19'a denk gelmekte olup finansal planlamada en ön sıralarda yer almaktadır.

satılmaktadır. Dolayısıyla kredili satıştan ötürü meydana gelecek farkların doğrudan brüt kârlılığa yansması beklenebilir. Bu nedenle öncelikli olarak brüt kârlılık

$$Brüt\ kârlılık = \left(\frac{\text{Satışlar} - \text{Satışların maliyeti}}{\text{Toplam varlıklar}} \right)$$

bağımlı değişken olarak analiz edilmiştir. Buradan elde edilen sonuçların güvenilirliğini arttırmak (robustness) ve mevcut literatür (Tablo 2'de verilmiştir) ile mukayeseyi kolaylaştırmak adına yoğunlukla tercih edilen varlıkların verimliliği

$$ROA = \left(\frac{\text{FAVÖK}}{\text{Toplam varlıklar}} \right)$$

bağımlı değişken olarak kullanılmıştır

Tablo 2. Literatürdeki Benzer Çalışmalardan Örnekler

Çalışma	Bağımlı değişken	Temel açıklayıcı değişken	İle oranlandı	Bulgu
Abuhoymous (2017)	FAVÖK	Ticari alacaklar	Toplam varlıklar	Sonuçlar, firmaların ticari alacaklara yatırım yaparak kârlılıklarını artırabileceklerini göstermektedir.
Baker vd. (2020)	Brüt ve net kârlılık	Ticari alacaklar ve ticari borçlar	Toplam varlıklar	Bulgular, ticari kredi ile firma kârlılığı arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu ve optimal bir alacak-borç düzeyi olduğunu desteklemektedir.
Hoang vd. (2019)	Brüt ve net kârlılık	Ticari alacaklar ve ticari borçlar	Toplam varlıklar	Çalışma, ticari alacak ve ticari borçların KOBİ'lerin kârlılığı ile ters U şeklinde bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.
Bussoli ve Conte (2020)	Faaliyet kârı	Ticari alacaklar	Toplam varlıklar	Ampirik analiz ayrıca, firmaların ticari alacak yatırımlarını artırarak kârlılıklarını iyileştirebileceğini öne sürmektedir.
Dary ve James (2018)	Faaliyet kârı	Ticari alacaklar	Toplam varlıklar	Ticari alacakların firma kârlılığı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etki oluşturduğunu göstermektedir.
Grau ve Reig (2018)	Faaliyet kârı	Ticari alacaklar	Toplam varlıklar	Genel olarak sonuçlar, Ticari alacakların performansa etkisinin olumlu yönde olduğuna işaret etmektedir.
Silva (2024)	Faaliyet kârı	Ticari alacaklar	Toplam varlıklar/Öz kaynaklar	Sonuçlar, kurumsal performans ile ticari alacaklarla arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu göstermektedir; bu, düşük ticari kredi seviyelerinde alacaklar ve müşteriler arasında pozitif, yüksek seviyelerde ise negatif bir ilişki anlamına gelmektedir.

Çalışmanın hipotezlerine uygun olarak, önce kredili işlemlerin varlıkların verimliliği üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Daha sonraki analizlerde, bağımlı değişkenler, *Brüt kârlılık* ve *FAVÖK*, satışlara oranlanarak analiz edilmiştir. Bağımlı değişkenin toplam varlıklara oranlamasıyla birim başına varlık verimliliğinin, satışlara oranlanmasıyla da birim satış kârlılığının kredili işlemlerden nasıl etkilendiği araştırılabilecektir.

Temel Açıklayıcı Değişkenler

Açıklayıcı değişkenler kredili satışlar için AR (ticari alacaklar) ve kredili alışlar için TC (ticari borçlar)'dir. Her iki değişkenden de bağımlı değişkenlerle uyumlu olarak önce toplam varlıklara daha sonra satışlara oranlanarak analize dahil edilmişlerdir.

Kontrol Değişkenler

Bu değişkenlerin belirlenmesinde mevcut literatür referans alınmıştır. Örneğin firma büyüklüğü ile kârlılık arasındaki ilişki geniş bir şekilde incelenmiştir. Nanda ve Panda, 2018; Ehi-Oshio vd., 2013; Akbaş ve Karaduman (2012) büyük firmaların ölçek ekonomilerinden faydalandığını ve bunun kârlılığı olumlu etkilediğini bulmuşlardır. Finansal kaynaklara daha fazla erişimi olan büyük firmalar, büyüme fırsatlarını değerlendirme açısından genellikle daha avantajlıdır. Ancak, küçük firmalar iş dünyasındaki gelişmelere daha kolay uyum sağlayabilir ve daha yüksek büyüme oranlarına ulaşabilir (Tingbani vd., 2022). Ancak Ani vd. (2012) gibi bazı çalışmalarda, firma büyüklüğünün her zaman daha yüksek kâr anlamına gelmediği, dezavantajları da olabileceği belirtilmiştir. Finansal kaldıracın daha önceki çalışmalarda (örneğin, Osuji ve Odita, 2012) kârlılığı olumsuz etkileyebileceği gösterilmiştir. Likidite, bir firmanın günlük faaliyetlerini sorunsuz bir şekilde yürütebilmek için ayırdığı kaynakları ifade eder (Nanda ve

Panda, 2018; Ehi-Oshio, 2013). Yeterli likiditenin finansal sağlık için önemli olduğu kabul edilse de aşırı likiditenin boşa tutulan varlıkların fırsat maliyeti nedeniyle kârlılığı olumsuz etkileyebileceği belirtilmiştir (Owolabi ve Obida (2012). İnovasyon odaklı, AR-GE yatırımları yüksek küçük firmalar da genellikle daha yüksek büyüme oranlarına ulaşır (Deschryvere, 2014), Chen vd. (2019), ve Chung vd., (2019) Dolayısıyla Firmalarda büyümenin temeli olarak AR-GE ve Capex yatırımları ile kârlılık oranı arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir. Ayrıca, Q ölçüsünün şirketlerin büyüme beklentilerini yansıttığı için firma büyümesi ile pozitif bir korelasyon göstermesini bekliyoruz (Oh ve Kim, 2016). Analizde kullanılan bazı değişkenler, örneğin toplam varlıkların doğal logaritması alınırken, diğerleri toplam varlıklara (satışlara) oranlanmıştır (değişkenlerin ayrıntılı açıklaması Tablo 3' te verilmiştir).

Yöntem

Bağımlı değişken ile açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişki Denklem (1)'de gösterilmektedir:

$$Y_t = \alpha + Kredi_{t-1} + X_{t-1} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bu denklemde Y_t bir firmanın t yılı içindeki satışlarının kârlılığını / varlıklarının verimliliğini temsil etmektedir ve önce brüt kârlılık ile daha sonra da tutarlılık analizi için FAVÖK ile ölçülmüştür. $Kredi_{t-1}$ kredili alış ve satış işlemlerini temsil etmektedir. Hata terimi, firmaya özgü gözlemlenemeyen bir etki olan μ_i ve rastgele bir bileşen olan ε_t 'ten oluşur. Denklem (1)'de X_{t-1} , kârlılığı etkilediği gözlemlenen kontrol değişkenlerini ifade etmektedir. Değişkenlere ilişkin detaylı bilgiler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Analizde Kullanılan Değişkenlerin Hesaplanması

Kısaltma	Hesaplanması
Bağımlı değişkenler	
Brüt Kârlılık	Brüt kârlılık _t /Toplam varlıklar _t
ROA	FAVÖK _t /Toplam varlıklar _t
Açıklayıcı değişkenler	
AR	Kredili satışlar _t /Toplam varlıklar _t
TC	Kredili alışlar _t /Toplam varlıklar _t
Kontrol Değişkenleri	
Borç	Yabancı kaynaklar _t /Toplam varlıklar _t
Ölçek	Log(Toplam varlıklar _t) ve Log(Satışlar _t)
Capex	Sermaye harcamaları _t /Toplam varlıklar _t
AR-GE	Eğer firmada AR-GE harcaması >0 ise =1; aksi halde =0.
Tobin	Öz kaynakların piyasa değeri _t /Öz kaynakların defter değeri _t

Bu tablo analizde kullanılan değişkenleri ve onların hesaplanış biçimlerini göstermektedir.

WBu çalışma için uygun ekonometrik yöntem, önceki araştırmalar temel alınarak belirlenmiştir (örneğin, Al-Homaidi vd., 2020; Doan, 2020; Horobet vd., 2021). Firma heterojenliği bu çalışmalarda,

tahmin yanlılıklarına yol açabilecek önemli bir metodolojik sorun olarak vurgulanmaktadır. Denklem (1)'de, örneğin faaliyet gösterilen endüstri, coğrafik konum, kurumsal kültür ve yönetsel uzman-

Bu tablo, kredili işlemlerin satışların kârlılığı üzerindeki etkisini gösteren ekonometrik analiz sonuçlarını raporlamaktadır. Modelde bağımlı değişkenler olarak Brüt Kârlılık ve FAVÖK net satışlara oranlanarak alınmış, her iki performans göstergesi çeşitli kontrol değişkenleri ile test edilmiştir. Parantez içinde verilen değerler robust standart hatalardır. Katsayıların yanında yer alan yıldız işaretleri, katsayıların anlamlılık seviyesini ifade etmektedir (* $p<0.1$; ** $p<0.05$; *** $p<0.01$). AR: Firmanın kredili satışlarından doğan alacaklarını gösterir. TC: Firmanın tedarikçilerden aldığı kredili alışları temsil eder. Borç: Firmanın finansal borçlarını ifade eder. Ölçek: Firmanın büyüklüğünü ifade eder. Capex: Firmanın yatırım harcamalarını temsil eder. AR-GE: Ar-Ge harcamalarını ifade eder. Tobin's Q: Firmanın piyasa değeri ile defter değeri arasındaki oranı gösterir.

Ticari alacaklar, brüt kârlılık üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Katsayısı 0.021 ($p<0.001$) olup alacakların firmanın satışlarının kârlılığı üzerinde de olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ticari borçların ise brüt kârlılık üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisinin olduğu gözlemlenmektedir. Dikkat edilirse, birinci sütunda TC değişkeni tek başına analize sokulmuş ve Brüt kârlılık üzerindeki etkisi -0.061 olarak bulunmuştur ki bu katsayı oldukça anlamlıdır. Ancak, sütun iki ve üçte ticari alacakların ve diğer değişkenlerin analize dahil edilmesiyle bu katsayı -0.071 ile -0.078 arasında değişmekte olup hala çok anlamlıdır ($p<0.001$). Bu, durum ticari borçların firmaların birim başına satıştan elde ettikleri brüt kârlılığı düşürdüğünü göstermektedir.

Borç, brüt kârlılık üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir (katsayı: 0.013, $p<0.001$). Firmanın büyüklüğü brüt kârlılık üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahiptir (-0.004, $p<0.05$). Bu, büyüklüğün brüt kârlılığı azalttığını göstermektedir. Yatırım, pozitif ve anlamlı etkiye sahiptir. Brüt kârlılık için etkisi 0.053 ($P<0.01$) olup yatırım harcamalarının firmaların hem operasyonel hem de genel kârlılıklarına önemli katkı sağladığını göstermektedir. AR-GE'nin kârlılık üzerindeki etkisi anlamlı değildir. Tobin's Q pozitif ve anlamlı bir katsayıya (0.012, $p<0.01$) sahiptir.

Tutarlılık (Robustness) Testi: Kredili İşlemlerin Net Kârlılığa Etkisi

Bu kısımda, bir önceki bölümde brüt kârlılık bağımlı değişken olarak yapılan analiz net kârlılık kullanılarak yeniden yapılmıştır. Elde edilen katsayılar Tablo 5'te 4, 5 ve 6. sütunlarda raporlanmıştır. Ticari alacaklar (AR) net kârlılık üzerinde de pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir (katsayı: 0.008, $p<0.05$). Bu, alacakların hem brüt kârlılık hem de net kârlılık üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu teyit eder. Ticari borçlar ise net kârlılık üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahiptir (katsayı: -0.035 ile -0.041 arasında, $p<0.01$). Bu,

kredili alışların, hem brüt kârlılığı (daha önceki bölümde gösterildi) hem de net kârlılığı olumsuz etkilediğini gösterir.

Borç, net kârlılık üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir (0.013 arası, $p<0.01$). Ölçek'in etkisi pozitif ve anlamlıdır (0.003, $p<0.05$). Brüt kârlılık için negatif olan firma büyüklüğü etkisi, net kârlılık için pozitifdir. Yatırım değişkeninin net kârlılık üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlıdır (0.030, $p<0.01$). Tıpkı brüt kârlılığa olduğu gibi, AR-GE'nin net kârlılığa belirgin bir etkisi tespit edilememiştir. Tobin's Q'nun katsayısı pozitif ve anlamlıdır (0.010, $p<0.01$). Piyasa değeri yüksek olan firmaların net kârlılık oranları daha yüksektir. Brüt kârlılık analizinin ana sonuçları, kredili alışların kârlılık üzerinde negatif etkisi olduğunu, buna karşılık alacakların kârlılığı artırıcı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Net kârlılık ile yapılan robustness testi, bu sonuçları desteklemekte ve genel olarak brüt kârlılık üzerindeki bulguların tutarlı olduğunu göstermektedir.

Kredili İşlemler ve Kârlılık Analizi: Rekabet Gücü Etkisi

Daha önceki bazı araştırmalar (örneğin, Blazenko ve Vandezande, 2003; Bastos ve Pindado, 2007; Fabbri ve Klapper, 2016), rekabet gücünün kredili alış ve satışların maliyetlerini etkileyebileceğini öne sürmüştür. Özellikle küçük ölçekli firmalar için kredili mal alımlarının önemli bir finansman kaynağı olduğu (Matias Gama ve Van Auken, 2015; Harris vd., 2019) göz önünde bulundurulduğunda, rekabet gücü düşük olan bu firmalar açısından verimlilik kaybına yol açması mümkündür. Çalışmanın bu bölümünde, firmaların bu özellikleri dikkate alınarak kredili alışların kârlılık üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaçla, AR ve TC değişkenlerinin firma ölçeği ve küçük firmalar için oluşturulan kukla değişkenlerle etkileşiminden AR_küçük1, AR_küçük2, AR_Ölçek ve aynı şekilde TC_küçük1, TC_küçük2 ve TC_Ölçek değişkenleri türetilmiştir. "Küçük1" ve "Küçük2" kukla değişkenleri, sırasıyla toplam varlıkları ve satışları en az olan firmaları temsil etmektedir. Küçük1, her ülke için varlıkları en düşük %25'lik dilimde bulunan firmalar için "1" değerini, diğer firmalar için "0" değerini alırken; Küçük2, satışları en düşük %25'lik dilimdeki firmalar için "1", diğerleri için "0" değerini almıştır. Bu eşğin altında kalan firmaların rekabet gücü daha zayıf küçük ölçekli firmalar olduğu varsayılmıştır. Robust sonuçlar elde edebilmek için küçük firma sınıflandırmasında önce firmaların toplam varlıkları daha sonra da satış hacimleri kullanılmıştır. AR ve TC değişkenlerinin bu kukla değişkenlerle çarpılmasıyla "AR_küçük1", "AR_küçük2", "TC_küçük1" ve "TC_küçük2" değişkenleri oluşturulmuş ve bu değişkenlerin katsayıları Tablo 6'da raporlanmıştır. Kontrol değişkenlerinin katsayıları ise, önceki analizlerde önemli bir farklılık göstermediğinden ayrıca raporlanmamıştır.

Tablo 6. Kredili İşlemlerin Rekabet Gücü Dikkate Altında Brüt Kârlılığa Etkisi

	1	2	3
AR	0.025*** (0.08)	0.027*** (0.08)	0.001 (0.05)
AR x Küçük1	0.010 (0.013)		
AR x Küçük2		-0.021 (0.026)	
AR x Ölçek			0.003 (.003)
TC	-0.084*** (.014)	-0.084*** (.012)	0.170 (.195)
TC x Küçük1	-0.024 (0.027)		
TC x Küçük2		-0.049 (.048)	
TC x Ölçek			-0.016*** (.004)
Diğer değişkenler	Evet	Evet	Evet
R ²	0.05	0.05	0.05
Gözlem	39.485	39.485	39.485
Firma	3.402	3.402	3.402

Bu tablo, kredili işlemlerin satışların kârlılığını üzerindeki etkisini gösteren ekonometrik analiz sonuçlarını raporlamaktadır. Modelde bağımlı değişken olarak Brüt Kârlılık net satışlara oranlanarak alınmıştır. Parantez içinde verilen değerler robust standart hatalardır. Katsayıların yanında yer alan yıldız işaretleri, katsayıların anlamlılık seviyesini ifade etmektedir (*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01). AR: Firmanın kredili satışlarından doğan alacaklarını gösterir. TC: Firmanın tedarikçilerden aldığı kredili alışları temsil eder. AR x Küçük1 ve TC x Küçük1: AR ve TC ile Küçük1 değişkeninin etkileşimlerini ifade eder. AR x Küçük2 ve TC x Küçük2: AR ve TC ile Küçük2 değişkeninin etkileşimlerini ifade eder. AR x Ölçek ve TC x Ölçek: AR ve TC ile firmanın büyüklüğünün etkileşimlerini ifade eder.

Sütun 1 ve 2’de AR değişkeninin katsayısı pozitif ve anlamlıdır (0.025 ve 0.027, her ikisi de ***p<0.001). Bu, firmaların kredili satışlarının brüt kârlılığını artırdığına işaret etmektedir. AR x Küçük1 etkileşimi (katsayı: 0.010) istatistiksel olarak anlamlı değil, bu da en küçük varlık dilimindeki firmalarda kredili satışların etkisinin farklı olmadığını göstermektedir. AR x Küçük2’nin katsayısı ise -0.021, fakat istatistiksel olarak anlamlı değil. Bu durum, en küçük satış dilimindeki firmalarda kredili satışların kârlılığını düşürmediğini ancak bu etkinin de anlamlı olmadığını ifade etmektedir. AR x Ölçek değişkeninin katsayısı ise pozitif (0.003), ancak anlamlılık göstermemektedir. Bu durum, firmanın ölçeği ile AR’nin etkileşiminin kârlılık üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu gösterir.

Öte yandan TC değişkeni negatif ve anlamlıdır (-0.084, ***p<0.001), ticari borçlar kârlılığını belirgin bir şekilde düşürmektedir. TC x Küçük1 etkileşim katsayısı (-0.024) negatif ama istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buda, en küçük varlık dilimindeki firmaların kredili alışlarının kârlılık üzerindeki etkisinin farklı olmadığını gösterir. TC x Küçük2 etkileşimi ise -0.049 ile negatif ancak yine anlamlı

değildir, bu da en küçük satış dilimindeki firmaların kredili alışlarının kârlılık üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu ifade etmektedir. TC x Ölçek etkileşim katsayısı ise -0.016 ve anlamlıdır (***p<0.01), yani büyük ölçekli firmaların kredili alımlarının kârlılık üzerindeki olumsuz etkisi daha güçlüdür. Tabloda raporlanan diğer kontrol değişkenlerinin katsayıları daha önceki analizlerde önemli bir farklılık göstermediğinden ayrıca raporlanmamıştır. Bu sonuçlar, firmanın kredili satışlarının brüt kârlılığını pozitif yönde etkilediğini ancak tedarikçilerden aldığı kredili alışların kârlılık üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu teyit etmekle beraber rekabet gücünün kredili alışların maliyetine etkisinin sınırlı olduğunu ortaya koymuştur.

Kredili İşlemler ve Kârlılık Analizi Sağlamlık Testi: Rekabet Gücü Etkisi

Bölüm 4.6’da sunulan bulguların tutarlılığını test etmek amacıyla kredili işlemlerin net kârlılığa (FAVÖK’ün satışlara oranı) etkileri rekabet gücü dikkate alınarak analiz edilmiştir. Bulgular Tablo 7’de raporlanmıştır.

Tablo 7. Kredili İşlemlerin Rekabet Gücü Dikkate Alındığında Net Kârlılığa Etkisi

	1	2	3
AR	0.03 (0.02)	0.003 (0.003)	0.001 (0.05)
AR x Küçük1	-0.003 (0.012)		
AR x Küçük2		-0.022 (0.030)	
AR x Ölçek			0.003 (.003)
TC	-0.042*** (.011)	-0.044*** (.010)	0.170 (.195)
TC x Küçük1	-0.034 (0.023)		
TC x Küçük2		-0.058 (.041)	
TC x Ölçek			-0.016*** (.004)
Diğer değişkenler	Evet	Evet	Evet
R ²	0.05	0.05	0.05
Gözlem	39.485	39.485	39.485
Firma	3.402	3.402	3.402

Bu tablo, kredili işlemlerin satışların kârlılığı üzerindeki etkisini gösteren ekonometrik analiz sonuçlarını raporlamaktadır. Modelde bağımlı değişken olarak FAVÖK net satışlara oranlanarak alınmıştır. Parantez içinde verilen değerler robust standart hatalardır. Katsayıların yanında yer alan yıldız işaretleri, katsayıların anlamlılık seviyesini ifade etmektedir (*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01). AR: Firmanın kredili satışlarından doğan alacaklarını gösterir. TC: Firmanın tedarikçilerden aldığı kredili alışları temsil eder. AR x Küçük1 ve TC x Küçük1: AR ve TC ile Küçük1 değişkeninin etkileşimlerini ifade eder. AR x Küçük2 ve TC x Küçük2: AR ve TC ile Küçük2 değişkeninin etkileşimlerini ifade eder. AR x Ölçek ve TC x Ölçek: AR ve TC ile firmanın büyüklüğünün etkileşimlerini ifade eder.

AR değişkeninin katsayıları (0.03, 0.003, ve 0.001), etkileşim değişkenlerinin modele dahil edilmesiyle birlikte istatistiksel olarak anlamlılığını yitirmiştir. AR x Küçük1 etkileşimi negatif (-0.003) fakat anlamlı olmayan bir katsayıya sahiptir. Yani küçük firmalarda kredili satışların net kârlılığa etkisi istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber olumsuzdur. Bu bulguya uyumlu olarak, AR x Küçük2'nin katsayısı -0.022 ile negatif fakat anlamlılık göstermemektedir. Yani satışlara göre küçük firmalarda kredili satışların net kârlılık üzerindeki etkisi negatif ve sınırlıdır. AR x Ölçek etkileşiminin katsayısı ise pozitif (0.003) ancak anlamlı değildir.

Öte yandan, TC değişkeninin katsayıları sütun 1 ve 2'de negatif ve anlamlıdır (-0.042 ve -0.044, ***p<0.01), yani tedarikçilerden alınan kredili alışlar net kârlılığı olumsuz etkilemektedir. TC x Küçük1 etkileşimi (-0.034) negatif ancak anlamlı değil, bu durum küçük firmalarda kredili alışların kârlılığa etkisinin daha fazla negatif olduğunu ifade etmektedir. TC x Küçük2'nin katsayısı ise -0.058 ile negatif fakat anlamlı değildir. Yine satışlara göre küçük firmaların kârlılığının kredili alışlardan olumsuz etkilendiğini teyit etmektedir. TC x Ölçek etkileşiminin katsayısı -0.016 olup anlamlıdır (***p<0.01). Diğer kontrol değişkenleri her iki analizde de benzer etki gösterdiği için detaylandırılmamıştır.

Bu sağlamlık testi sonuçları, brüt kârlılık bulgularına paralel olarak, kredili alışların kârlılığı olumsuz etkilediğini ancak kredili satışların net kârlılık üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını ortaya koymaktadır. Özellikle küçük ölçekli firmaların kredili alışlar yoluyla net kârlılıktan daha fazla olumsuz etkilendiği anlaşılmaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Sonuç

Bu çalışmada, kredili işlemlerin firma performansına etkileri, özellikle satışların kârlılığı ve varlık verimliliği bağlamında gelişmekte olan altı ülkeden (Türkiye, Rusya, Brezilya, Arjantin, Meksika ve Ukrayna) halka açık firmaların verisi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın ampirik analizinde FE-OLS yöntemi kullanılmış; bağımlı değişkenler olarak brüt kârlılık ve FAVÖK seçilmiş ve her iki değişkenin de toplam varlık ve net satışlara oranlanarak analizi sağlanmıştır. Çalışma, kredili işlemlerin (ticari alacaklar ve ticari borçlar) firma performansına etkilerini değerlendiren önemli bulgular sunmaktadır.

Çalışmada kredili satışların (ticari alacaklar – AR) hem satışların kârlılığı hem de varlık verimliliği üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmişken, kredili alışların (ticari borçlar – TC) sadece varlıkların verimliliğini olumlu etkilediği, muhtemelen yüksek maliyetleri nedeniyle kârlılığı düşürdüğü gözlemlenmiştir. Rekabet gücünün ticari borç ve alacakların performansa etkisini şekillendirebileceği olasılığı dikkate alınmış ve bahsedilen ilişki küçük firmalar için ayrıca incelenmiştir. Küçük firma sınıflaması yapılırken toplam varlıklar ve satış rakamları referans alınmıştır. Sonuçlar, küçük firmalarda ticari borçların kârlılığı daha fazla olumsuz etkilediğine işaret etmektedir.

Bu çalışmanın bulguları, daha önceki araştırmalarla birçok noktada örtüşmekteyken bazı noktalarda ise ayrışmaktadır. Örneğin kredili işlemlerin hem satış hem de alış tarafında varlıkların daha verimli kullanılmasına katkı sağladığı bulgusu literatürdeki bu tarz çalışmalarla (örneğin Abuhommous,

2017) uyumludur. Ticari kredinin firmalara rekabet avantajı sağladığı ve özellikle kriz dönemlerinde firmaların krediye yöneldiği konusunda önceki çalışmalarla paralellik göstermektedir. Örneğin, Grau ve Reig (2018) kriz dönemlerinde Avrupa’da tarım-gıda sektöründe ticari kredinin verimlilik üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymuştur. Öte yandan, Bussoli ve Conte (2018) de benzer şekilde, ticari kredilerin kriz dönemlerinde Avrupa firmalarında kârlılık ve müşteri sadakatini destekleyen bir finansman aracı olarak etkili olduğunu raporlamıştır.

Bu çalışmanın bulguları ayrıca, Blazenko ve Vandezande (2003) ile Bastos ve Pindado (2007) gibi çalışmalarda ifade edilen, firma büyüklüğünün kredili işlemlerin maliyetini etkileyebileceği görüşüyle uyumludur. Elde edilen sonuçlar büyük ölçekli firmaların kredi maliyetlerini daha iyi yönetebildiğini göstermektedir. Hoang vd. (2019), Doğu Asya ve Pasifik’teki KOBİ’lerde kredili işlemler ile verimlilik arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmada da ticari kredinin optimum seviyede kullanımı ile verimliliğin artırılabilirliği bulgusu, Hoang vd. (2019)’nin sonuçlarıyla uyumludur. Benzer ters U şeklinde bir ilişki Baker vd. (2022) tarafından da raporlanmıştır. Her iki çalışmada vurgulanan husus büyük ölçekli firmaların kredili işlemlerden fayda sağlama konusunda daha avantajlı olduğudur.

Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak bu çalışma, özellikle ticari borçların satış kârlılığına etkisini değerlendirmiş ve sonucun negatif olduğu tespit edilmiştir. Buna ek olarak, yine mevcut çalışmalardan farklı olarak, performans katkının gerçek kaynağı araştırılmış ve verimlilik tarafında her iki değişkeninde katkı sağladığı ortaya konmakla beraber kârlılık tarafında olumlu etkinin kaynağının kredili satışlar olduğu ve ticari borçların kârlılığı olumsuz etkilediği anlaşılmıştır.

Değerlendirme

Kredili satış stratejisinin maliyeti ve firmanın performansına etkisi, firmanın rekabet gücü ve ürettiği ürünlerin benzersizliği ile yakından ilişkilidir (Fabbri ve Klapper, 2016). Rekabetçi piyasalarda faaliyet gösteren firmalar genellikle fiyat ve maliyet yapıları konusunda hassastır. Kredili satışlar, firmanın müşterilere sunduğu esnek ödeme koşullarıyla rekabet avantajı sağlayabilir. Öte yandan kredili alış maliyeti arttıkça firmanın kârlılığı üzerindeki baskının da artması muhtemeldir. Bu durum düşük marjlı ve yüksek rekabetin olduğu pazarlarda daha belirgin hale gelebilir. Bu tür piyasalarda rekabet gücü yüksek firmalar, kredili alışların maliyetini minimize ederek performansı destekler.

Eğer firmanın ürettiği ürün piyasada benzersiz ise (örneğin, yüksek inovasyon içeren, niş bir pazar için üretilmiş ürünler), bu tür firmalar genellikle fiyatlama gücüne sahiptir. Bu da kredili satışların maliyetini fiyatlar yoluyla absorbe edebilme avantajı sunar. Katma değeri yüksek, ikamesi olmayan ürünler sunan firmalar, pazarda rakipleri az olduğu için kredi maliyetlerini müşterilere daha kolay yansıtabilir. Bu tür firmalar için kredili satışlar, firmanın gelirlerini ve müşteri portföyünü büyütme açısından etkin bir strateji olabilir.

Ancak, rekabet gücü düşük ve ikamesi olan ürünler üreten firmalar için kredili işlem maliyetleri, firmanın kârlılığı üzerinde olumsuz etki yaratabilir. Bu firmalar, rekabetin yoğun olduğu bir piyasada faaliyet

gösteriyorsa, kredili satışların maliyetini müşterilere yansıtma esnekliği sınırlı olabilir, bu da firmanın finansal performansını baskılayabilir.

Kredili işlemler finansal planlamanın çok önemli bir parçası olmasına rağmen sadece tıpkı bir bankadan borç alma işlemi gibi finansal açıdan değerlendirilemeyecek kadar karmaşıktır. Zira kredili işlem finans biriminin yanı sıra tedarik zincirini ve pazarlamayı da ilgilendirmekte olup buralardan da beslenerek alınan bir karar olduğunda başarı olasılığı yüksek olur. Kredili işlemlerin çok boyutlu yapısını daha iyi anlamak için, doğrudan işletmelerin ilgili birimlerinden (finans, tedarik zinciri, pazarlama vb.) birebir temas yoluyla mülakatlar, anketler veya gözlemlerle toplanan nitel verilerin, mali tablo verileriyle entegre edilerek analiz edilmesi, daha nitelikli sonuçlar üretilmesini sağlayacaktır.

Çalışmanın Kısıtları

Bu çalışmada, analizler belirli gelişmekte olan ülkeler örneklem alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu seçim, iki temel nedene dayanmaktadır: İlk olarak, örnekleme yer alan ülkeler, ekonomik dinamikler açısından (faiz oranları, enflasyon ve genel ekonomik gidişat gibi) benzerlik göstermektedir. Bu durum, analizlerin daha tutarlı ve karşılaştırılabilir olması açısından önemlidir. İkinci olarak, Çin, Hindistan gibi büyük gelişmekte olan ülkeler literatürde sıkça çalışılmıştır. Bu nedenle, bu çalışmada Türkiye, Rusya ve Brezilya gibi ülkelerin incelenmesi mevcut çalışmalara kıyasla imkânı tanyacaktır. Bu seçimlerin bir sonucu olarak, çalışmanın sonuçlarının genellenebilirliği konusunda dikkatli olunması gerekmektedir.

Sonuç ve Tavsiyeler

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar hem firmalar hem de politika yapıcılar için önemli çıkarımlar sunmaktadır:

Firmaların, kredili alışlarla ile finansman sağlarken birim maliyetlerinin satış kârlılığı üzerindeki olası olumsuz etkilerini göz önünde bulundurmaları önem arz etmektedir. Özellikle küçük ölçekli firmaların, maliyet yönetimine daha fazla odaklanmaları ve alternatif finansman kaynaklarını dikkatli değerlendirmeleri önerilmektedir. Öte yandan firmalar, kredili alış yoluyla elde edilen finansmanın varlıkların verimliliği üzerindeki olumlu etkilerini de dikkate almalıdır. Kredili alışların, operasyonel süreçleri aksatmadan devam ettirmeyi sağladığı ve bu yolla varlıkların daha etkin kullanılmasına olanak tanıdığı unutulmamalıdır.

Firmalar ayrıca, kredili satışların performansa katkısını göz önünde bulundurarak, bu mekanizmayı büyüme stratejilerinin bir parçası haline getirmelidir. Özellikle likidite yönetiminde kredili satışların sağladığı avantajlar, uzun vadeli planlamalar için kullanılabilir.

Kredili satışları destekleyen politikalar hem ticari ilişkileri güçlendirebilir hem de genel ekonomik aktiviteyi artırabilir. Bu doğrultuda, kredili işlem mekanizmalarının düzenlenmesi ve firmalar arasındaki bilgi asimetrisini azaltacak politikalar geliştirilmesi önerilmektedir. Küçük ölçekli firmaların finansal yüklerini hafifletmek için, özellikle kredili alıştan kaynaklanan maliyet artışlarını dengelemeye yönelik teşviklerin sağlanması değerlendirilebilir.

Kaynakça

- Abuhommous, A. A. A. (2017). The impact of offering trade credit on firms' profitability. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 28(6), 29-40.
- Afrifa, G. A., & Gyapong, E. (2017). Net trade credit: what are the determinants? *International Journal of Managerial Finance*, 13(3), 246-266.
- Alshehabi, A., Tingbani, I., & Halabi, H. (2021). Abnormal inventory and performance in manufacturing companies: evidence from the trade credit channel. *Review Of Quantitative Finance and Accounting*, 56, 581-617.
- Akbas, H. E., & Karaduman, H. A. (2012). The effect of firm size on profitability: An empirical investigation on Turkish manufacturing companies. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 55, 21-27.
- Akomeah, J., & Frimpong, S. (2019). Effect of working capital management on profitability of listed manufacturing companies in Ghana. *International Journal of Finance and Banking Research*, 5(2), 29-35.
- Al-Homaidi, E. A., Almaqtari, F. A., Yahya, A. T., & Khaled, A. S. (2020). Internal and external determinants of listed commercial banks' profitability in India: dynamic GMM approach. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 13(1), 34-67.
- Ani, W. U., Ugwunta, D. O., Ezeudu, I. J., & Ugwuanyi, G. O. (2012). An empirical assessment of the determinants of bank profitability in Nigeria: Bank characteristics panel evidence. *Journal of Accounting and Taxation*, 4(3), 38-43.
- Atanasova, C., & Wilson, N. (2003). Bank borrowing constraints and the demand for trade credit: Evidence from panel data. *Managerial and Decision Economics*, 24(6/7), 503-514.
- Baker, H. K., Pattnaik, D., & Kumar, S. (2022). Trade credit and firm profitability: Empirical evidence from India. *International Journal of Finance & Economics*, 27(4), 3934-3953.
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2012). How does working capital management affect the profitability of Spanish SMEs? *Small Business Economics*, 39, 517-529.
- Bastos, R. & Pindado, J. (2007). An agency model to explain trade credit policy and empirical evidence, *Applied Economics*, 39(20), 2631-2642.
- Bastos, R. & Pindado, J. (2013). Trade credit during a financial crisis: A panel data analysis. *Journal of Business Research*, 66 (5) 614-620.
- Bhayani, S. J. (2010). Determinant of profitability in Indian cement industry: An economic analysis. *South Asian Journal of Management*, 17(4), 6-20.
- Blazenkoa, G. & Vandezande, K. (2003). The product differentiation hypothesis for corporate trade credit. *Managerial and Decision Economics*. 24: 457-469.
- Brooks, C. (2019). *Introductory econometrics for finance*, Cambridge University Press.
- Bussoli, C., & Marino, F. (2018). Trade credit in times of crisis: Evidence from European SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(2), 277-293.
- Chen, T. C., Guo, D. Q., Chen, H. M., & Wei, T. T. (2019). Effects of R&D intensity on firm performance in Taiwan's semiconductor industry. *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja*, 32(1), 2377-2392.
- Chung, H., Eum, S., & Lee, C. (2019). Firm growth and R&D in the Korean pharmaceutical industry. *Sustainability*, 11(10), 2865.
- Cunat, V. (2007). Trade credit: Suppliers as debt collectors and insurance providers, *The Review of Financial Studies*, 20(2), 491-527.
- Danielson, M., G. & Scott, J. A. (2004). Bank loan availability and trade credit demand. *The Financial Review*, 39(4):579-600.
- Deloof, M., & Jegers, M. (1996). Trade credit, product quality, and intragroup trade: Some European evidence. *Financial Management*, 25(3), 33-43.
- Deschryvere, M. (2014). R&D, firm growth and the role of innovation persistence: an analysis of Finnish SMEs and large firms. *Small Business Economics*, 43, 767-785.
- Doan, T. (2020). Profitability of real estate firms: Evidence using GMM estimation. *Management Science Letters*, 10(2), 327-332.
- Du, J., Lu, Y., & Tao, Z. (2012). Bank loans vs. trade credit: Evidence from China I. *Economics of Transition*, 20(3), 457-480.
- Ehi-Oshio, O. U., Adeyemi, A., & Enofe, A. O. (2013). Determinants of corporate profitability in developing economies. *European Journal of Business and Management*, 5(16), 42-49.
- Emery, G. (1987). An optimal financial response to variable demand. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 22, 209-225.
- Fabbri, D., & Klapper, L. F. (2016). Bargaining power and trade credit. *Journal of corporate finance*, 41, 66-80.
- Ferrando, A., & Mulier, K. (2013). Do firms use the trade credit channel to manage growth? *Journal of Banking & Finance*, 37(8), 3035-3046.
- Garcia-Appendini, M.E., & J. Montoriol-Garriga. (2013). Firms as Liquidity Providers: Evidence from the 2007-2008 Financial crisis. *Journal of Financial Economics*. 109(1), 272-291.
- Grau, A. J., & Reig, A. (2018). Trade credit and determinants of profitability in Europe. The case of the agri-food industry. *International Business Review*, 27(5), 947-957.
- Hoang, H. C., Xiao, Q., & Akbar, S. (2019). Trade credit, firm profitability, and financial constraints: Evidence from listed SMEs in East Asia and the Pacific. *International journal of managerial finance*, 15(5), 744-770.
- Horobet, A., Radulescu, M., Belascu, L., & Dita, S. M. (2021). Determinants of bank profitability in CEE countries: Evidence

- from GMM panel data estimates. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(7), 307.
- Jenkins, H., & Hossain, M. (2017). An analysis of the macroeconomic conditions required for SME lending: Evidence from Turkey and other emerging market countries. *Panaeconomicus*, 64(1), 77-92.
- Karaca, C. (2023). Dynamics of Trade Credit, Bank Credit Extension, Sustainable Economic Growth, and Imports: Evidence from the European Non-Financial Sector. *Sustainability*, 15(17), 12857.
- Kretov, D., Mindova, O., Aitaliev, B., & Koldovskyi, A. (2023). Development management of interbank competition in the corporate lending market. *Economics Ecology Socium*, 7(2), 89-99.
- Lee, Y. W., & Stowe, J. D. (1993). Product risk, asymmetric information, and trade credit. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (June), 285-300.
- Long, M., S., Malitz, I., B., & Ravid, S., A. (1993). Trade credit, quality guarantees, and product marketability. *Financial Management*, 22(4), 117-127.
- Love, I., & Zaidi, R. (2010). Trade credit, bank credit and financial crisis. *International Review of Finance*, 10(1), 125-147.
- Matias Gama, A. P., & Van Auken, H. (2015). The interdependence between trade credit and bank lending: Commitment in intermediary firm relationships. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 886-904.
- Mittal, S. (2022). Accounts Receivable and Payable Interrelationships: Evidence from Indian Small Cap Companies. *Ramanujan International Journal of Business and Research*, 7(1), 21-30.
- Nadiri M. (1969). The determinants of trade credit in the U.S. total manufacturing sector. *Econometrica* 37: 408-423.
- Nanda, S., & Panda, A. K. (2018). The determinants of corporate profitability: An investigation of Indian manufacturing firms. *International Journal of Emerging Markets*, 13(1), 66-86. <https://doi.org/10.1108/IJoEM-01-2017-0013>.
- Nilsen, J. (2002). Trade credit and the bank lending channel. *Journal of Money, Credit and Banking* 34(1), 226-253.
- Ng C., K., Smith K., & Smith R. (1999). Evidence on the determinants of credit terms used in interfirm trade. *Journal of Finance* 54(3): 1109-1129.
- Oh, S., & Kim, W. S. (2016). Growth opportunities and trade credit: evidence from Chinese listed firms. *Applied Economics*, 48(56), 5437-5447.
- Osuji, C. C., & Odita, A. (2012). Impact of capital structure on the financial performance of Nigerian firms. *Arabian Journal of Business and Management Review*, 1(12), 43-61.
- Owolabi, S. A., & Obida, S. S. (2012). Liquidity management and corporate profitability: Case study of selected manufacturing companies listed on the Nigerian stock exchange. *Business Management Dynamics*, 2(2), 10-25.
- Petersen, M., & Rajan, R., (1997). Trade credit: theories and evidence. *Review of Financial Studies*. 10, 661-691.
- Rojas-Suarez, L. (2014). Towards strong and stable capital markets in emerging market economies. *BIS Paper*, (75c).
- Schwartz, R.A., (1974). An economic model of trade credit, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (September), 643-657.
- Silva, S. Trade credit and corporate profitability: Evidence from EU-based SMEs. *Journal of Corporate Accounting & Finance*. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22741>
- Smith, J. (1987). Trade credit and informational asymmetry. *Journal of Finance*, 42(4), 863-872.
- Stepanyan, V., & Guo, K. (2011). *Determinants of bank credit in emerging market economies*. International Monetary Fund.
- Tingbani, I., Afrifa, G. A., Tauringana, V., & Ntim, C. (2024). Trade credit and corporate growth. *International Journal of Finance & Economics*, 29(1), 206-228.

Ekler**Ek-1 Hausman Test Sonucu**

Coefficients ----				
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b V_B)) Std. err.
AR	.0747477	.0816484	-.0069007	.0018563
TC	.1126222	.1071372	.005485	.0024581
Borç	-.0504801	-.0669599	.0164799	.0009708
Ölçek	-.0129395	-.003162	-.0097775	.0006086
Capex	-.0254394	-.0172653	-.0081741	.0013351
AR-GE	-.0019608	-.0023734	.0004125	.0002783
Tobin's Q	.0120526	.0124374	-.0003848	.0001363
b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.				
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.				
Test of H0: Difference in coefficients not systematic				
$\chi^2(28) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$				
= 689.62				
Prob > chi2 = 0.0000				

Ek-2 Fisher birim kök (Durağanlık) Test Sonucu

Değişkenler	Chi-Sq. istatistiği	Prob
AR	28.700	0,000
TC	31.400	0,000
Borç	24.700	0,000
Ölçek	28.900	0,000
Capex	26.100	0,000
AR-GE	30.200	0,000
Tobin's Q	32.100	0,000

Extended Summary

Purpose

Trade credit, representing a significant portion of firms' assets—about 20% to 30%—deeply impacts firm profitability. However, most existing studies examine this relationship from a limited perspective, primarily focusing on the impact of credit purchases on return on assets (ROA). While credit purchases can boost ROA by enabling smooth operations and driving sales, they also incur costs that may negate these benefits in terms of net profitability. Therefore, a more nuanced analysis that distinguishes between profitability (net profit per sales unit) and efficiency (profit per asset unit) is essential, as these measures can reflect different outcomes of credit transactions. Importantly, many firms use credit purchases to finance their credit sales, a practice that can enhance growth and profitability when strategically managed. Excluding credit sales from such analysis risks an incomplete assessment, potentially exaggerating the effects of credit purchases alone. This study conducts a two-sided approach, accounting for both credit purchases and sales, to fully understand trade credit's impact on firm performance. This comprehensive view allows firms to accurately assess the costs and benefits of credit transactions, informing strategic financing decisions.

Literature Review

The literature review examines existing studies on trade credit's effects on firm performance, noting that firms commonly use trade credit both to stimulate sales and manage operational costs. Prior research has identified several ways trade credit affects profitability: on the positive side, it may enhance sales through extended terms and facilitate smoother cash flow management. On the negative side, trade credit can introduce cash flow risks if receivables are delayed or not collected. For instance, studies by Wilson and Summers (2002) emphasize that trade credit can strengthen market position but may also lead to liquidity issues if not managed correctly. Further, studies by Petersen and Rajan (1997) indicate that firms may use trade credit as an informal financing mechanism during economic downturns, providing an alternative to bank loans. This research contributes to the literature by examining trade credit's effects on profitability and efficiency, adding insights into firm-level strategies in emerging economies.

Design/Methodology/Approach

This empirical study employs fixed effects ordinary least squares (FE-OLS) regression model to analyze panel data from public firms across six emerging economies (Turkey, Russia, Brazil, Argentina,

Mexico, and Ukraine). Data was sourced from DataStream, covering the years 2005-2020. Gross profit and EBITDA were analyzed as the dependent variables to ensure robustness. These variables were ratio-adjusted to assess their effect on both total assets (for efficiency) and sales (for profitability). Key explanatory variables include trade receivables (AR) and trade payables (TC).

Findings

The study finds a positive relationship between trade receivables (AR) and both profitability and efficiency, implying that credit extended to customers can enhance sales and asset utilization. However, trade payables (TC) show mixed results: while they improve asset efficiency, they negatively affect profitability. This suggests that while supplier credit may reduce cash outflows and support inventory management, it also imposes financial costs that reduce net profits. Capital expenditures and R&D spending amplify the positive effects of trade credit on profitability, highlighting the role of investments in maximizing the benefits of trade credit. Conversely, larger firm size tends to diminish the positive effects, possibly due to scale inefficiencies in managing credit terms.

The study also finds that trade credit impacts vary across firm size and industry competitiveness. Larger firms with greater market influence can use trade credit more effectively, whereas smaller firms face more significant cash flow risks. This aligns with previous research (e.g., Grau and Reig, 2018; Bussoli and Conte, 2018), which observed trade credit's dual role in supporting customer loyalty and financial resilience, particularly during economic downturns.

Conclusion

Trade credit significantly influences firm performance in emerging markets, with varying effects based on firm size, industry characteristics, and investment activities. Firms that strategically balance receivables and payables while investing in capital expenditures and R&D can leverage trade credit to enhance both profitability and efficiency. These findings highlight the complex and nuanced role of trade credit as a financial and competitive tool, suggesting that firms should tailor trade credit policies to optimize performance. This research extends the literature by providing a detailed analysis of trade credit dynamics in emerging markets, contributing valuable insights into how firms can strategically manage credit to achieve financial resilience and growth.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Seçili Risk Ve Belirsizlik Endeksleri İle Sektörel Hisse Senedi Getirileri Arasındaki Asimetrik İlişkinin İncelenmesi: OECD Ülkeleri İçin Ampirik Bir Analiz*Examining the Asymmetric Relationship Between Selected Risk and Uncertainty Indices and Sectoral Stock Returns: An Empirical Analysis for OECD Countries*Fahrettin Pala^{a,*}^a Dr., Gümüşhane Üniversitesi, Kelkit Aydın Doğan Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, 29600, Gümüşhane, Türkiye
ORCID: 0000-0001-9565-8638

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 30 Temmuz 2024

Düzeltilme tarihi: 23 Ekim 2024

Kabul tarihi: 5 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

Jeopolitik Risk

Ekonomik Politika Belirsizliği

Yatırımcı Duyarlılığı

Hisse Senedi Piyasası ve Panel Kantil

Regresyon

ARTICLE INFO

Article history:

Received: July 30, 2024

Received in revised form: Oct 23, 2024

Accepted Nov 5, 2024

Keywords:

Geopolitical Risk

Economic Policy Uncertainty

Investor Sentiment

Stock Market & Panel

Quantile Regression

ÖZ

Çalışmanın amacı, ekonomik politika belirsizliği (EPU), jeopolitik risk (GPR) ve piyasa duyarlılığının (VIX) seçilmiş 5 OECD ülkesine (ABD, Fransa, İngiltere, İtalya ve İsveç) ait sektörel hisse senetleri üzerindeki asimetrik etkilerini araştırmaktır. Araştırmanın tasarımı ve metodolojik yaklaşımı parametrik Granger nedensellik testi ve parametrik olmayan kantil tabanlı tekniklere dayanmaktadır. Jeopolitik risk endeksi (GPR), ülke ekonomik politika belirsizliği (EPU) ve Chicago Board Options Exchange'in (CBOE) oynaklık endeksinin (VIX) yanı sıra ekonomik faaliyetin yedi sektörünü (sağlık, finans, teknoloji petrol ve gaz, endüstri, tüketici hizmetleri ve temel tüketim ürünleri) kapsayan aylık verilerini kullanıyoruz. Veri setimiz, Ocak 2012 ile Şubat 2024 tarihleri arasındaki dönemi kapsamaktadır. Verilerin analizinde Granger Nedensellik testi ve Panel Kantil Regresyon analizinden yararlanılmıştır. Bulgularımız beş ana noktadan oluşmaktadır. Bunlardan birincisi, ekonomik politika belirsizliği, jeopolitik risk ve yatırımcı duyarlılığından seçili OECD ülkelerinin sektörel hisse senetlerine doğru nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varıyoruz. İkincisi ekonomik politika belirsizliği, jeopolitik risk ve yatırımcı duyarlılığının farklı çeyreklikler boyunca seçili OECD ülkelerine ait hisse senedi getirileri üzerinde genel olarak güçlü bir ön görüşüne sahip olduğu sonucuna varıyoruz. Üçüncüsü seçilmiş OECD ülkelerine ait hisse senedi getirileri üzerinde en yüksek öngörü gücüne sahip değişkenin ekonomik politika belirsizliği (EPU) olduğu sonucuna varıyoruz. Dördüncüsü, özellikle ekonomik politika belirsizliğinin, seçili OECD ülkelerine ait sektörel hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin asimetrik olduğu sonucuna varıyoruz. Yine jeopolitik risk ve piyasa duyarlılığının ise belirli sektörel hisse senedi (teknoloji, petrol ve gaz) getirileri üzerindeki etkisinin asimetrik olduğu sonucuna varıyoruz.

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the asymmetric effects of economic policy uncertainty (EPU), geopolitical risk (GPR), and market sentiment (VIX) on sectoral stock returns in five selected OECD countries (USA, France, UK, Italy, and Sweden). The research design and methodological approach are based on the parametric Granger causality test and non-parametric quantile-based techniques. We use monthly data covering the Geopolitical Risk Index (GPR), the Economic Policy Uncertainty (EPU) for each country, and the Chicago Board Options Exchange (CBOE) Volatility Index (VIX), as well as seven sectors of economic activity (healthcare, finance, technology, oil and gas, industrial, consumer services, and consumer staples). Our dataset covers the period from January 2012 to February 2024. Granger Causality test and Panel Quantile Regression analysis were used in the analysis of the data. Our findings consist of five main points. Firstly, we conclude that there is a causality relationship from economic policy uncertainty, geopolitical risk, and investor sentiment to sectoral stock returns of selected OECD countries. Secondly, we find that economic policy uncertainty, geopolitical risk, and investor sentiment generally have strong predictive power on the stock returns of selected OECD countries across different quantiles. Thirdly, we conclude that economic policy uncertainty (EPU) has the highest predictive power on stock returns among the selected OECD countries. Fourthly, we find that the effect of economic policy uncertainty on sectoral stock returns of selected OECD countries is asymmetric. Additionally, we conclude that geopolitical risk and market sentiment have asymmetric effects on the stock returns of specific sectors (technology, oil and gas).

^{*} Sorumlu yazar/Corresponding author:e-posta: pala_tr1980@hotmail.comAtf/Cite as: Pala, F. (2024). Seçili Risk Ve Belirsizlik Endeksleri İle Sektörel Hisse Senedi Getirileri Arasındaki Asimetrik İlişkinin İncelenmesi: OECD Ülkeleri İçin Ampirik Bir Analiz. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 236-261.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

1. Giriş

Yatırımcılar ve politika yapıcılar için öneminden dolayı hisse senedi getirilerine etki eden faktörleri anlamaya çalışan araştırmalar, finansal piyasa araştırmaları alanında güncelliğini korumaktadır (Bossman vd., 2023d.). Literatürdeki araştırmalar, ekonomik politika belirsizliği ve jeopolitik riski içeren küresel faktörlerin yatırımcı duyarlılığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve finansal piyasalar açısından kilit rol oynadığını göstermiştir (Bossman vd., 2023d; Mensi vd., 2023; Naeem vd., 2021; Xiao vd., 2018). PwC'nin küresel yatırımcı anketi (2018), jeopolitik riskin (GPR) piyasa katılımcılarının aldığı yatırım kararlarının temel belirleyicilerinden biri olduğunu belirtmiştir (Zhang vd., 2023). Jeopolitik riskin borsa oynaklığı üzerindeki etkisi çeşitli şekillerde olabilmektedir. Bunlardan birincisi, jeopolitik riskin artması durumunda piyasalardaki belirsizlikte artacağından bir risk söz konusu olacaktır. Yatırımcı da bu riskten kaçma eğiliminde olacağından, belirsizlik ortamı oynaklığı artırabilir. İkincisi, daha yüksek bir jeopolitik risk finansal piyasalara yatırım yapma riskini artırır (Zhang vd., 2023). Yüksek jeopolitik riskin ekonomik kalkınma ve finansal piyasalar üzerindeki olumsuz etkisine tepki olarak yatırımcı riskli piyasalardan sermayelerini çekerek daha güvenli liman olarak gördükleri altın ve devlet tahvili gibi varlıklara yönelerek hisse senedi piyasalarında daha yüksek oynaklığa neden olabilirler. Üçüncüsü jeopolitik risk ortamlarında yatırımcı duyarlılığı da olumsuz yönde etkilebilir. Çünkü jeopolitik risk ortamının artması durumunda yatırımcı olumsuz duyarlılığa kapılarak hisse senetlerinin satışını artıracak ve piyasada korku ve belirsizlik hakim olacağından oynaklıklar da artabilir. Dördüncüsü, jeopolitik riskin artması, ticari aksaklıklara, hükümetlerin politikalarına ve yatırım kararlarına etki edeceğinden ekonomik sonuçlara neden olabilir. Bu durum şirketlerin karlılık ve büyüme beklentilerini etkileyerek şirketlerin hisse senedi fiyatlarındaki oynaklığı artırabilir. Beşincisi jeopolitik risk döviz piyasalarında önemli dalgalanmalara neden olarak yatırımcının pozisyonunu yeniden değerlendirmesiyle birlikte hisse senedi fiyatlarındaki oynaklığı da artırabilir. Tüm bu durumlar jeopolitik risk ile hisse senedi piyasalarının performansı arasında karmaşık bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Ekonomik politika belirsizliği ve bunun finansal piyasalar üzerindeki etkisi, Baker vd., (2016) tarafından geliştirilen ekonomik politika belirsizliği endeksinden bu yana finansal piyasalar üzerine yapılan araştırmalarda yoğun ilgi görmüştür (Kundu ve Paul, 2022). Çok sayıda çalışma, ekonomik politika belirsizliği ile borsa getirisi ve/veya oynaklığı arasındaki nedensellik yönünü veya değişkeler arasındaki etkiyi ampirik olarak araştırmışlardır (Karaömer, Y. ve Guzel A.E., 2024; Kundu ve Paul, 2022; Xu vd., 2021; Karacaer Ulusoy ve Pirgaip, 2019; Amengual ve Xiu, 2018; Wu vd., 2016; Li vd., 2016). Literatürde çok sayıda çalışma olmasına rağmen halen daha ekonomik politika belirsizliğinin borsa endeksi üzerindeki etkisi gizemini korumaktadır. Bu değişkenler arasındaki ilişkiye dair bugüne kadar yanıtlanmamış halen daha bazı önemli

sorular bulunmaktadır. Özetle, ekonomik politika belirsizliği hisse senedi getirilerini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu durum, artan risk primleri, düşen yatırımcı güveni, yüksek oynaklık, şirketlerin yatırım ve karlılığında azalma, zayıf makroekonomik koşullar ve belirsiz para, maliye politikaları ile global piyasa entegrasyonu gibi faktörlerle ilişkilidir. Ancak, bu ilişkinin şiddeti ve yönü, piyasa koşullarına ve belirsizliğin doğasına bağlı olarak değişebilir.

CBOE Oynaklık Endeksi veya VIX endeksi Chicago Board Options Exchange (CBOE) tarafından hesaplanır. Bu endeks, ABD hisse senedi piyasalarındaki mevcut seviyenin üzerindeki ve altındaki olası yakın gelecekteki değişim aralığını öngörür. Başka bir ifadeyle bu endeks, ABD hisse senedi piyasalarında S&P 500 endeksine dayalı opsiyonların 30 günlük beklenen oynaklığını ölçer. Bu endeks yatırımcıların gelecekteki dalgalanmalarına dair beklentilerini yansıttığı için korku endeksi olarak da anılır. VIX endeksinin yüksek bir değere sahip olması yatırımcının büyük bir dalgalanma beklediğini, düşük bir VIX değerine sahip olması ise yatırımcının daha sakin ve istikrarlı bir piyasa beklediğini gösterir. Bu durum VIX endeksinin piyasa beklentileri açısından önemini gösterir. VIX'teki bir artışın yatırımcılar açısından bir uyarı sinyali olarak değerlendirilerek portföylerini buna göre dengeleyebilmeleri VIX endeksinin risk yönetimi açısından önemini gösterir. VIX, türev ürünler ve diğer finansal araçlar için bir temel olarak kullanılabilir. Yatırımcılar, VIX'e dayalı opsiyonlar ve vadeli işlemlerle piyasa dalgalanmalarından faydalanmaya çalışabilirler. Bu durumda VIX endeksinin ticaret stratejileri açısından önemini gösterir. Genel olarak yüksek VIX endeksi değeri ekonomik krizler, siyasi belirsizlikler veya diğer büyük ekonomik olaylarla ilişkilendirilebilir. Bu durum VIX endeksinin ekonomik göstergeler açısından önemini gösterir. Sonuç olarak, VIX endeksi, yatırımcıların piyasa dalgalanmaları hakkındaki beklentilerini yansıtan önemli bir finansal göstergedir ve piyasa katılımcıları tarafından geniş çapta izlenir ve kullanılır.

Literatürde var olan çalışmalar genel olarak, ekonomik politika belirsizliği, jeopolitik risk endeksi, piyasa duyarlılığı ve hisse senedi piyasalarının performansı arasında karmaşık bir etkileşim olduğunu ortaya koymaktadır (Albaity vd., 2023; Shen & Hong, 2023; Bossman vd., 2023d; Klement, 2021). Bu nedenle, mevcut bilgi birikimi çerçevesinde çalışmamızı şekillendirmeden önce, araştırma sorusunu ele alıyoruz. Bu soru, küresel itici faktörler ile seçilmiş OECD ülkelerinin sektörel hisse senetleri arasında potansiyel bir bağlantı kurmayı içermektedir. Bu faktörler arasında ekonomik politika belirsizliği (EPU), jeopolitik risk (GPR) ve Chicago Board Options Exchange'in (CBOE) Oynaklık Endeksi (VIX) tarafından ölçülen piyasa duyarlılığı bulunmaktadır.

Bu çalışmada, ekonomik politika belirsizliği, jeopolitik risk ve piyasa duyarlılığı ile seçilmiş OECD ülkelerinin farklı sektörel hisseleri arasındaki asimetric ilişkiyi incelemekteyiz. Bu amaç doğrultusunda 01.01.2012 - 01.02.2024 yılları arasındaki aylık verilerden yararlanmaktayız. Araştırmamız sonucunda bildiğimiz

kadarıyla, ekonomik politika belirsizliği, jeopolitik riskin ve piyasa duyarlılığının seçilmiş OECD ülke hisse senedi sektörleri üzerindeki kesin etkileri yeterince incelenmemiştir. Özellikle ülkeler arası ve bölgesel ekonomiler ile sermaye piyasaları arasındaki bağımlılıkların artmasıyla birlikte bu konu giderek hayati önem kazanmıştır. Seçilmiş OECD ülkelerinin (ABD, Fransa, İngiltere, İtalya ve İsveç) dünya genelindeki diğer bölgeler ve ülkeler ile arasındaki ilişkilerin yoğun olması muhtemeldir. Çünkü dünya ticaretinin büyük bir bölümünü elinde bulunduran ABD'nin seçilmiş ülkeler arasında yer alıyor olması bu duruma bir örnek verilebilir. Seçilmiş bu OECD ülkelerinin diğer ülkeler ile olan ilişkileri nedeniyle ekonomik politika belirsizliği, jeopolitik risk ve yatırımcı duyarlılığı gibi ortak etkenlerin etkisi altında bu ülkelere ait hisse senetlerinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesini zorunlu kıldığı söylenebilir. Bu çalışma bu gerekliliğe cevap vermektedir. Bu çalışmada parametrik granger nedensellik ve parametrik olmayan çeyreklik (quantile) bazlı teknikler kullanılmıştır. Ekonomik sektörlerin, piyasa koşullarının farklı durumlarında ortak etkenlerdeki önemli değişimlere nasıl tepki verdiğini belgeleyerek politika yapıcılara, piyasa düzenleyicilere ve finansal piyasa katılımcılarına ilgili öneriler sağlıyoruz.

2. Literatür Araştırması

Literatürde jeopolitik risk ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalardan; Behera vd. (2024) çalışmalarında, Avustralya, Japonya, ABD ve Hindistan'daki sektörel hisse senedi getirileri üzerinde jeopolitik risk endeksinin etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda, GPR'nin Avustralya'daki bankacılık sektörü hariç olmak üzere emtia hisselerine fayda sağladığı, ayrıca, GPR, sadece ABD'de artan belirsizlik ve riskten kaçınma nedeniyle bankacılık hisselerini olumsuz etkilediğini, benzer şekilde, GPR, Hindistan'da sermaye çıkışlarına ve ekonomik istikrarsızlığa yol açan bankacılık hisselerini olumsuz yönde etkilediği sonucuna varmışlardır. Zhang vd. (2023) çalışmalarında, 32 ülke ve bölge ekonomisi için Mart 2017 - Mart 2022 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak jeopolitik risk (GPR) ile borsa oynaklığı arasındaki ilişkiyi düzeltilmiş en küçük kareler kukla değişkeni (LSDV) tahmincisi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, GPR'nin borsa oynaklığı üzerinde kontrol değişkenlerinden etkilenmeyen önemli bir pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca GPR'nin borsa oynaklığı üzerindeki etkisinin gelişmekte olan ekonomiler, ham petrol ihracatçıları ve barış içindeki ülkeler için daha önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Boosman vd. (2023d) çalışmalarında, Jeopolitik riskin Avrupa Birliği Ülkelerine ait sektörel hisse senedi getirileri üzerindeki asimetrik etkisini Şubat 2013-Eylül 2022 yılları arasındaki aylık verilerden yararlanarak parametrik ve parametrik olmayan kantil regresyon analizi yöntemiyle incelemiştir. Çalışma sonucunda, normal piyasa koşullarında yalnızca çeşitlendirici olarak hizmet ettiği bulunan belirli sektörel AB hisse senetleri maruziyeti, aşırı ekonomik koşullarda GPR'ye karşı bir korunma ve güvenli liman haline gelebileceği sonucuna

varmışlardır. Agoraki vd. (2022) çalışmalarında, 22 ülke ekonomisi için 1985-2020 yılları arasındaki verilerden yararlanarak jeopolitik risklerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini sabit etkiler OLS yöntemiyle incelemiştir. Çalışma sonucunda, jeopolitik risklerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varmışlardır. Şahin ve Arslan (2021) çalışmalarında, 18 gelişmekte olan ülke ekonomisi için jeopolitik riskin borsa getirileri üzerindeki etkisini parametrik olmayan nedensellik-Quantiles test yöntemiyle incelemiştir. Çalışma sonucunda, çalışmaya dâhil olan ülkelerin yaklaşık yarısında borsa getirilerini etkilediği, jeopolitik riskin örneklemdaki tüm ülkelerde borsa dalgalanması üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Jung vd. (2021) çalışmalarında, Güney Kore ekonomisi için jeopolitik riskin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda, artan jeopolitik riskin hisse senedi getirilerini azalttığını ve hisse senedi getirilerindeki azalmaların özellikle büyük şirketler, daha yüksek yerli yatırımcı payına sahip şirketler ve toplam varlıklara göre sabit varlık oranı daha yüksek olan şirketler için daha fazla olduğu sonucuna varmışlardır. Salisu vd. (2021) çalışmalarında, küresel jeopolitik riskin (GPR) gelişmiş ülkelerin (G7 ve İsviçre) hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda, GPR'nin gelişmiş ekonomilerde hisse senedi getirilerinin önemli bir tahmin edicisi olduğu, ancak bu ülkelerin hisse senedi piyasalarının GPR'ye karşı savunmasız olduğu ve özellikle GPR tehditlerinden (savaş ve terörizm tehditleri gibi) gerçek oluşumlarından daha fazla olumsuz etkilendiği sonucuna varmışlardır. Alkahtani vd. (2020) çalışmalarında, altı Körfez İşbirliği Konseyi (GCC) ülkeleri için Şubat 2007- Aralık 2019 tarihleri arasındaki aylık verilerden yararlanarak küresel ve Suudi jeopolitik risk endekslerinin örneklem içi ve örneklem dışı hisse senedi getirisi öngörü gücünü en küçük kareler (FGLS) tahmincisi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, Küresel ve Suudi GPR endeksleri, aşırı hisse senedi getirilerinin örneklem içi öngörülebilirliğine ilişkin zayıf kanıtlar gösterdiği sonucuna varmışlardır. Ancak, örneklem dışı tahminler, yalnızca küresel jeopolitik risk endeksinin, tarihsel ortalama kıyaslama modeline kıyasla Kuveyt ve Umman borsaları bağlamında üstün tahmin sağladığı sonucuna da ulaşmışlardır. Hoque ve Zeydi (2020) çalışmalarında, Brezilya, Hindistan, Endonezya, Güney Afrika ve Türkiye ekonomisi için küresel ve ülkeye özgü jeopolitik risk belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerindeki doğrusal olmayan etkilerini incelemiştir. Çalışma sonucunda, küresel jeopolitik risk belirsizliğinin hisse senedi piyasası performansını hem olumlu hem de olumsuz yönde etkileyebileceğini, bunun da eş zamanlı zamana, gecikme süresine, oynaklık rejimlerine ve hisse senedi piyasasına bağlı olduğu sonucuna varmışlardır. Sonuçlar ayrıca, ülkeye özgü politik huzursuzluğun, Hindistan hisse senedi piyasası performansı hariç, oynaklık rejimleri boyunca dört kırılğan gelişmekte olan ekonominin hisse senedi piyasası performansını olumsuz etkilediği sonucuna da ulaşmışlardır. Bouras vd. (2018) çalışmalarında, 18 gelişmekte olan piyasa ekonomisi için Kasım

1998- Haziran 2017 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak ülkeye özgü ve küresel jeopolitik risklerin (GPR) hisse senedi getirileri ve oynaklığı üzerinde etkisini Genelleştirilmiş Otoresgresif Koşullu Heteroskedastisite (GARCH) yaklaşımı ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, ülkeye özgü GPR'lerin hisse senedi getirileri üzerinde bir etkisi olmadığını ve hisse senedi piyasası oynaklığı üzerindeki olumlu etkinin istatistiksel olarak zayıf olduğu, ancak küresel GPR'nin hisse getirileri üzerinde hala önemli bir etkisi olmasa da oynaklık üzerindeki etki hem ekonomik hem de istatistiksel olarak ülkeye özgü GPR'ler altında elde edilenden daha güçlü olduğu sonucuna varmışlardır.

Literatürde ekonomik politika belirsizliği ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalardan; Simran ve Sharma (2024) çalışmasında, Hindistan ekonomisi için 2003-2022 yılları arasındaki verilerden yararlanarak ekonomik politika belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerindeki asimetrik etkisini doğrusal olmayan otoregresif dağıtılmış gecikme (NARDL) yaklaşımı ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, düşen EPU'nun hisse senedi fiyatları üzerindeki olumlu etkisinin, yükselen EPU'nun olumsuz etkisinden daha büyük olduğu sonucuna varmışlardır. Karaömer ve Güzel (2024) çalışmalarında, 18 ülkeye ait Ocak 1997–Nisan 2021 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak hisse senedi getirilerinin ekonomik politika belirsizliğine tepkisinin ekonomideki hükümet büyüklüğüne bağlı olup olmadığını Driscoll-Kraay testi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, ekonomik politika belirsizliğinin hisse senedi getirilerini olumsuz etkilediği sonucuna varmışlardır. Sonuçlar ayrıca, politika belirsizliği ve hükümet büyüklüğü değişkenlerinin oluşturduğu etkileşim katsayısı terimi de negatif ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kundu ve Paul (2022) çalışmalarında, G7 ülke ekonomileri için 1998M1–2018M8 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak ekonomik politika belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini MSVAR modeli ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, EPU'daki artışların hisse senedi getirilerini azalttığı sonucuna varmışlardır. Ma vd. (2022) çalışmalarında, G7 ülke ekonomileri için 2000M1–2019M5 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak ekonomik politika belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini Fourier yayılma modeli ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, EPU'nun yayılma etkisinin Japonya, Kanada ve ABD hisse senedi piyasası oynaklığında daha büyük olduğu, bu etkinin süresi Fransa, Almanya ve İtalya'da daha uzun olduğu sonucuna varmışlardır. Yuan vd. (2022) çalışmalarında, BRICS ülke ekonomileri için 2003M1-2021M9 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak ekonomik politika belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini çok değişkenli kantil VAR analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, EPU'nun hisse senedi piyasası üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Xu vd. (2021) çalışmalarında, Davis, Liu ve Sheng (2019) tarafından oluşturulan Çin ekonomik politika belirsizliği (EPU) endeksinin Çin borsası getirilerini tahmin etmedeki öngörü performansı inceledikleri çalışmada, aylık EPU endeksinin bir sonraki ayın hisse senedi getirilerini önemli ve olumsuz etkileyebileceğini ve mevcut EPU

endeksinden ve çeşitli makroekonomik değişkenlerden daha iyi örneklem dışı öngörülebilirliğe sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Chiang (2021) çalışmasında, Çin ekonomisi için 2000M1–2020M5 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak ekonomik politika belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini dinamik koşullu korelasyon analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, EPU'nun hisse senedi getirileriyle negatif ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Dash vd. (2021) çalışmalarında G7 ülke ekonomileri için 2000M1–2017M7 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak ekonomik politika belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini doğrusal ve doğrusal olmayan nedensellik ve dalgacık bağıntı analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, EPU ile hisse senedi piyasası likiditesi arasında önemli bir nedensel ilişki olduğu EPU ve likiditenin ters yönde hareket ettiği sonucuna varmışlardır. Kannadhasan ve Das (2020) çalışmalarında, 9 gelişmekte olan Asya ülke ekonomisi için 1997M1-2018M5 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak ekonomik politika belirsizliğinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini kantil regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, ekonomik politika belirsizliği ile hisse senedi getirileri arasında negatif ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Istiak ve Alam (2020) çalışmalarında, Körfez İşbirliği Konseyi ülkeleri için 1992-2018 yılları arasındaki verilerden yararlanarak ABD ekonomik politikası belirsizliğinin Körfez İşbirliği Konseyi ülkelerinin borsa piyasalarına yansımalarının niteliğini ve derecesini doğrusal ve doğrusal olmayan yapısal vektör otoregresyon (VAR) modeli ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, ABD ekonomik politika belirsizliğindeki beklenmedik bir artışın tüm Körfez İşbirliği Konseyi ülkelerinin borsa endeksini önemli ölçüde azalttığı sonucuna varmışlardır.

Literatürde yatırımcı duyarlılığı (VIX) ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalardan; Agyei ve Bossman (2023) çalışmalarında, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Portekiz ve İspanya ekonomileri için 15/07/2013 - 03/02/2022 tarihleri arasındaki verilerden yararlanarak yatırımcı duyarlılığı ile hisse getirileri arasındaki ilişkiyi kısmi ve çoklu dalgacık yaklaşımları incelemiştir. Çalışma sonucunda, tüm zaman dilimlerinde incelenen ülkelere ait hisse senedi piyasası getirileri arasındaki yüksek bağımlılıkların kısmen yatırımcı korkusundan kaynaklandığını ve aşırı yatırımcı duyarlılığının hisse senedi fiyatlarını etkileyebileceği sonucuna varmışlardır. Abdelmalek (2022) çalışmasında, S&P 500 endeksinde farklı veri frekansları için seviyeler ve değişiklikler açısından, duyarlılık ve getiriler arasındaki ilişkiyi 31 Aralık 2012'den 15 Temmuz 2019'a kadarki verilerden yararlanarak kantil regresyon analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, VIX oynaklık endeksinin piyasa genelindeki yatırımcı duyarlılığının daha iyi bir korku göstergesi olduğu ve hem yüksek hem de düşük veri frekansları için gelecekteki gerçekleşmiş oynaklığı seviyeler ve değişiklikler açısından tahmin etme gücüne sahip olduğu sonucuna varmıştır. Chakraborty ve Subramaniam (2020) çalışmalarında, Hindistan ekonomisi için Nisan 2012–Mart 2018 yılları arasındaki verilerden yararlanarak yatırımcı duyarlılığının

hisse senedi getirileri ve oynaklığı ile kesitsel ve asimetric ilişkisini GARCH yöntemiyle incelemiştir. Çalışma sonucunda, yatırımcı duyarlılığının aşırı kantillerde hisse senedi getirilerine neden olduğu sonucuna varmışlardır. Qadan vd. (2019) çalışmalarında, ABD ekonomisi için 1990-2016 yılları arasındaki verilerden yararlanarak VIX tarafından yakalanan toplam piyasa oynaklık riskinin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda, VIX'teki bir artış (azalış), diğer risk faktörleri hesaba katıldıktan sonra bile, kendine özgü oynaklık ile gelecekteki getiriler arasında negatif (pozitif) bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Dash ve Maitra (2018) çalışmalarında, Hindistan ekonomisi için Nisan 2002-Mayıs 2014 yılları arasındaki verilerden yararlanarak yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi dalgacık yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, yatırımcı duyarlılığının hem kısa hem de uzun vadede hisse senedi getirileri üzerinde güçlü bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Naik ve Padhi (2016) çalışmalarında, Hindistan ekonomisi için Temmuz 2001-Aralık 2013 dönemi arasındaki aylık verilerden yararlanarak yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi en küçük kareler yöntemi, vektör otoregresyon, Granger nedenselliği ve EGARCH-M modelleri kullanılarak incelemiştir. Çalışma sonucunda, güven endeksinin piyasa aşırı getirilerini önemli ölçüde etkilediği sonucuna varmışlardır. İlk bakışta güvenin koşullu oynaklık üzerinde olumsuz etkisi olduğu bulunmuş, ancak güven endeksi olumlu güven ve olumsuz güven değişimlerine ayrıştırıldığında, çalışma olumlu ve olumsuz güvenlerin aşırı getiri oynaklığı üzerinde asimetric etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

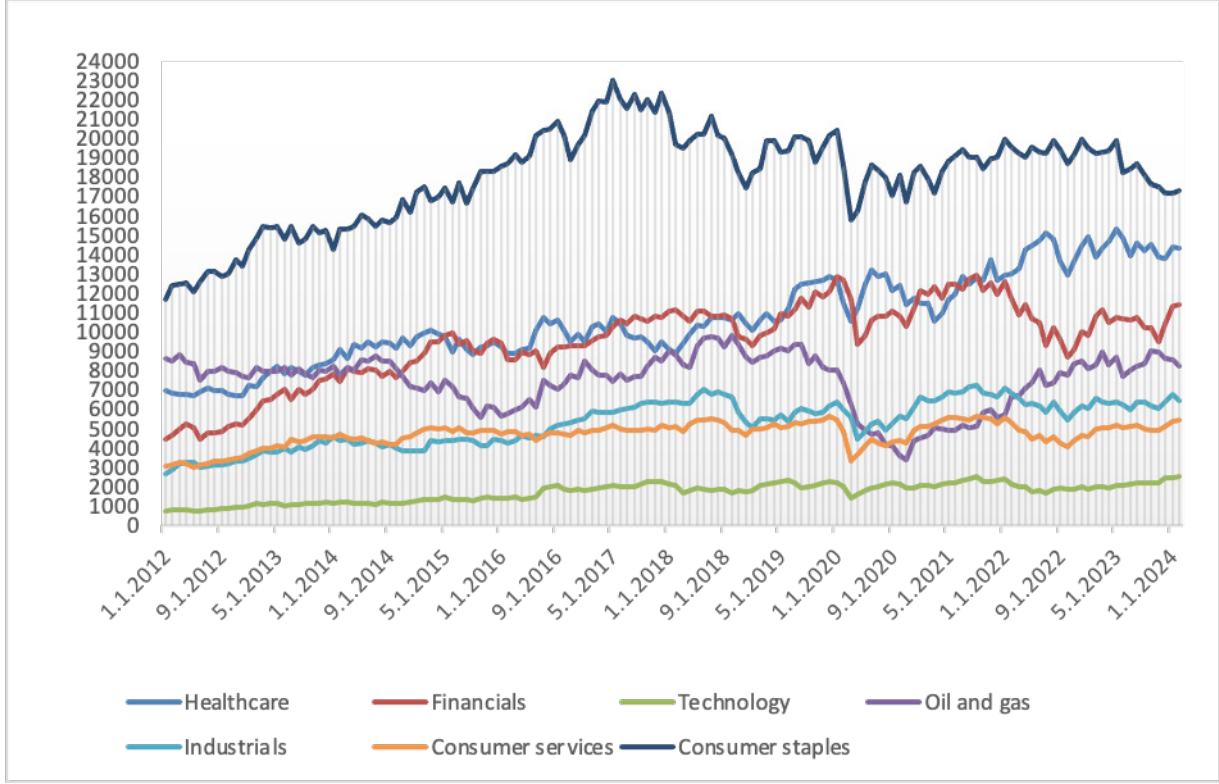
3. Veri ve Metodoloji

3.1. Veri Seti

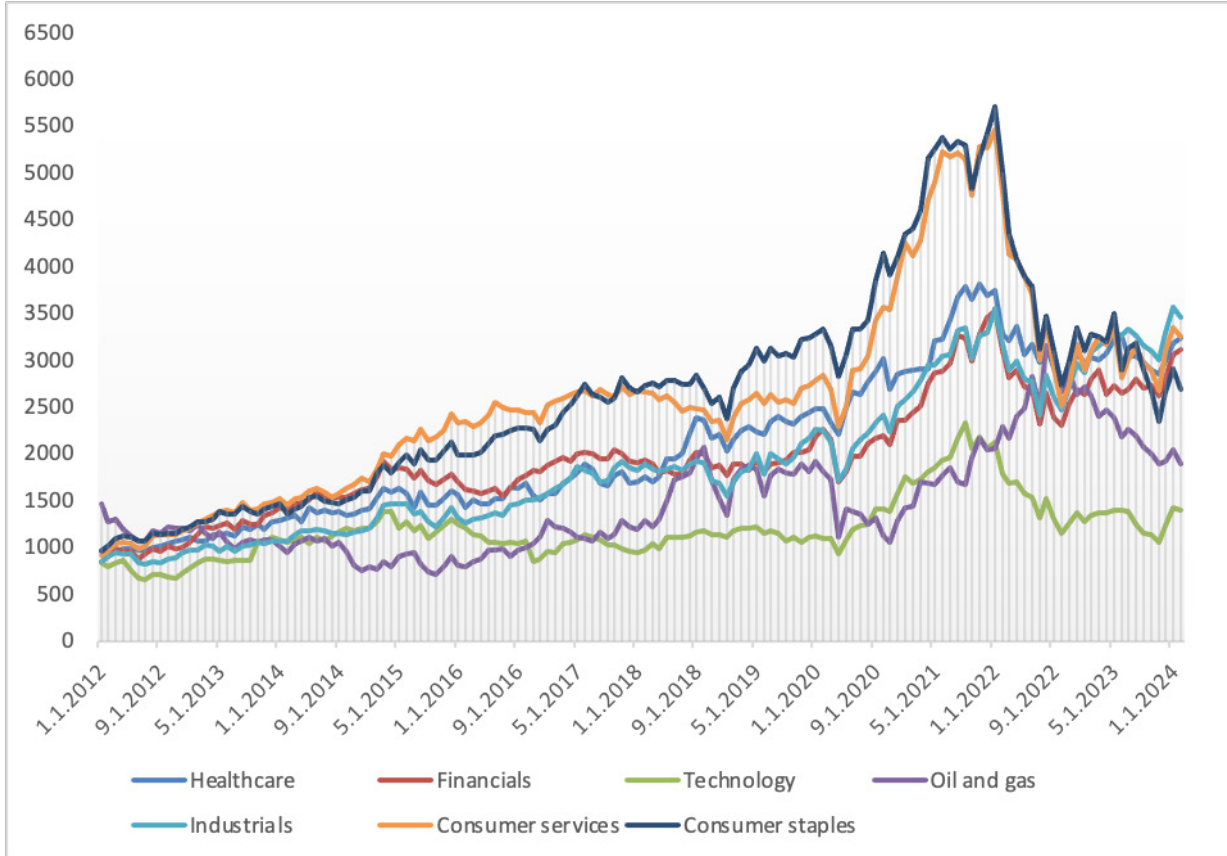
Çalışmada seçilmiş beş (ABD, Fransa, İngiltere, İtalya ve İsveç) OECD üye ülkesine ait; sağlık, finans, teknoloji, petrol ve gaz, endüstri, tüketici hizmetleri ve temel tüketim ürünleri hisse senedi fiyatları ile Chicago Board Options Exchange (CBOE) piyasa duyarlılığı (VIX) endeksi, Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından geliştirilen jeopolitik risk (GPR) endeksi ve ekonomik politika belirsizlik endeksine ait aylık veriler kullanılmıştır. Bu ülkelerin

seçilme nedeni, ABD'nin dünyanın en büyük ekonomisi olarak finansal piyasaları ve küresel ekonomideki dalgalanmaları doğrudan etkilemesi ve VIX endeksinin ABD piyasalarını temsil etmesidir. Fransa ve İtalya'nın da Avrupa'nın büyük ekonomileri arasında yer almasıdır. İngiltere'nin Brexit sonrası dönemdeki rolünden dolayı bu ülkeler tercih edilmiştir. İsveç'in tercih edilme nedeni ise, İskandinavya'nın en büyük ekonomisi ve yenilikçi teknoloji sektörünün bir örneği olarak dikkate değer olmasından dolayı küresel ekonomik politikalar ve risk faktörlerinin etkilerini farklı bir perspektiften incelemek için bu ülkeler seçilmiştir. Çalışmanın veri seti Ocak 2012'den Şubat 2024'e kadar olan aylık dönemleri kapsamaktadır. Örneğimizizin seçiminde, 2012 yılında AB ülkelerinin İran'a petrol ambargosu kararı, 2012 yılında derinleşen Euro Bölgesi krizi, 2013 yılında ABD'de varlık alımlarının azaltılması (tapering) tartışmaları, Çin'in ekonomi devi Şanghay kentinde serbest ticaret bölgesini kurması, 2014-2016 yılları arasında petrol fiyatlarının çöküşü, niceliksel genişleme ve düşük faiz ortamı, 2016 yılında İngiltere'de yaşanan Brexit oylaması, 2018-2019 yılları arasında Çin-ABD ticaret savaşı, 2019 yılında başlayan COVID-19 pandemisi, 2022 yılında Rusya-Ukrayna askeri çatışması ve 2023 yılında İsrail-Filistin askeri çatışmaları etkili olmuştur. Yaşanan tüm bu gelişmeler ışığında özellikle son üç olay COVID-19 pandemisi, Rusya-Ukrayna Savaşı ve İsrail-Filistin Savaşı, başta ABD olmak üzere AB ülkelerinin sektörel hisse senetlerinin aşırı ekonomik politika belirsizliği, yatırımcı duyarlılığı ve jeopolitik risk koşullarındaki davranışını incelemek ve ilgililere önerilerde bulunmak için benzersiz bir senaryo sunmaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, Bossman vd. (2023) çalışması takip edilmiştir. Serilerin durağanlığını sağlamak için tüm değişkenlerin doğal logaritması alınmış ve çalışma tam logaritmik modellerle tamamlanmıştır. Yine çalışmada standart verilerle çalışmak için tüm değişkenlere ait değerler Euro'ya çevrilmiştir. Araştırma kapsamında yer alan jeopolitik risk endeksine (GPR) ait veriler (Matteo Iacoviello, 2024) adresinden, ekonomik politika belirsizlik endeksine (EPU) ait veriler (policyuncertainty.com, 2024) adresinden, sektörel hisse senedi fiyatları ile yatırımcı duyarlılığı endeksi (VIX) verileri ise (investing.com, 2024) adresinden alınmıştır. Değişkenlere ilişkin zaman yolu grafikleri Şekil 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10'da verilmiştir.

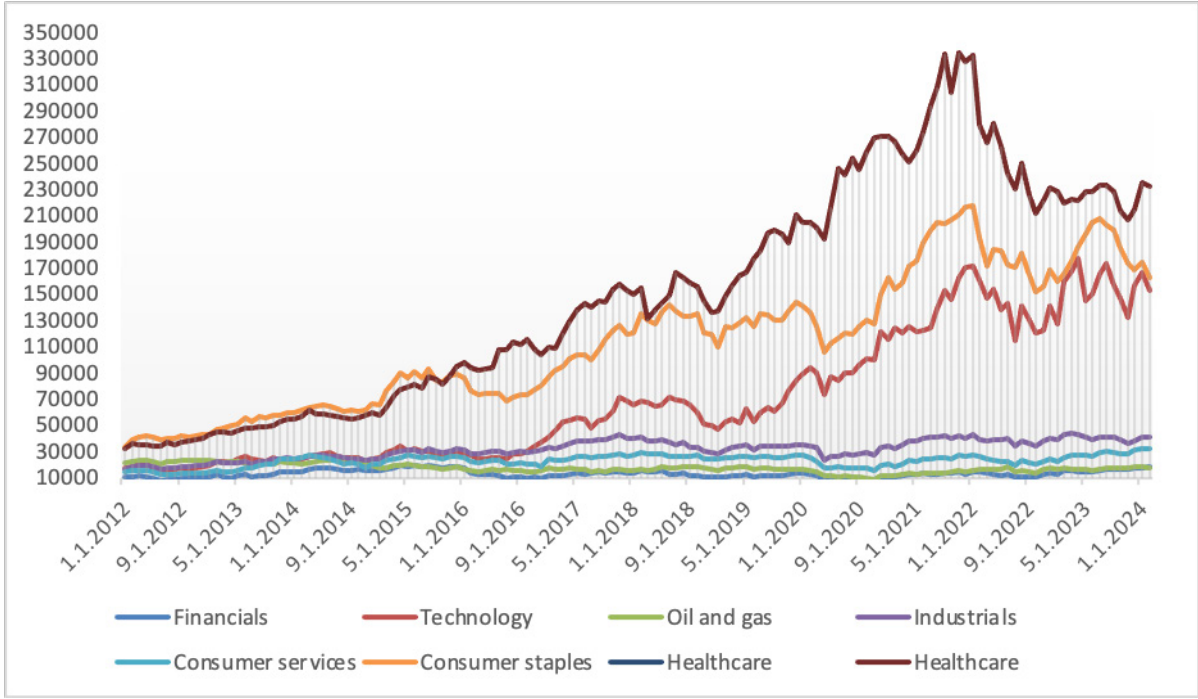
Şekil 3: İngiltere Sektörel Bazda Hisse Senedi Zaman Yolu Grafiği



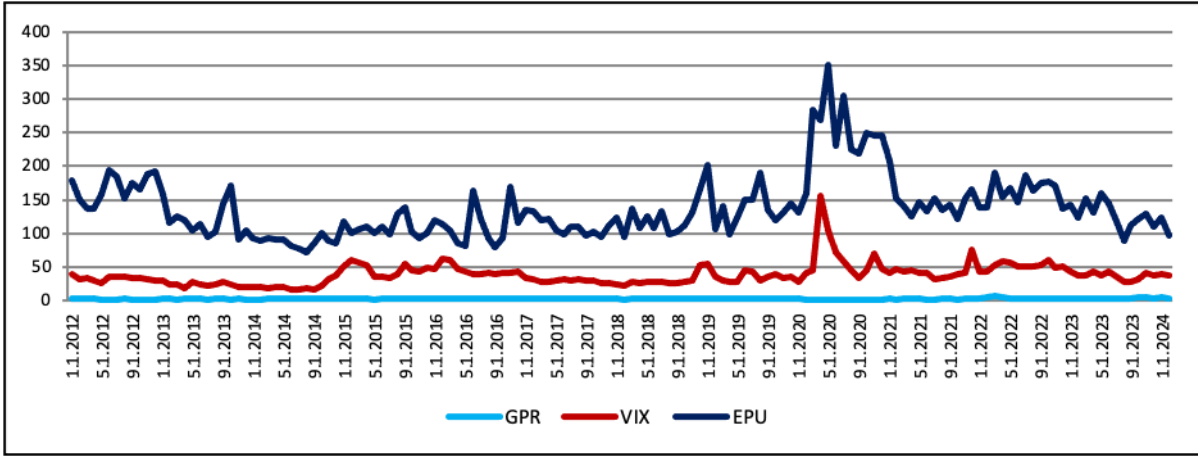
Şekil 4: İsveç Sektörel Bazda Hisse Senedi Zaman Yolu Grafiği



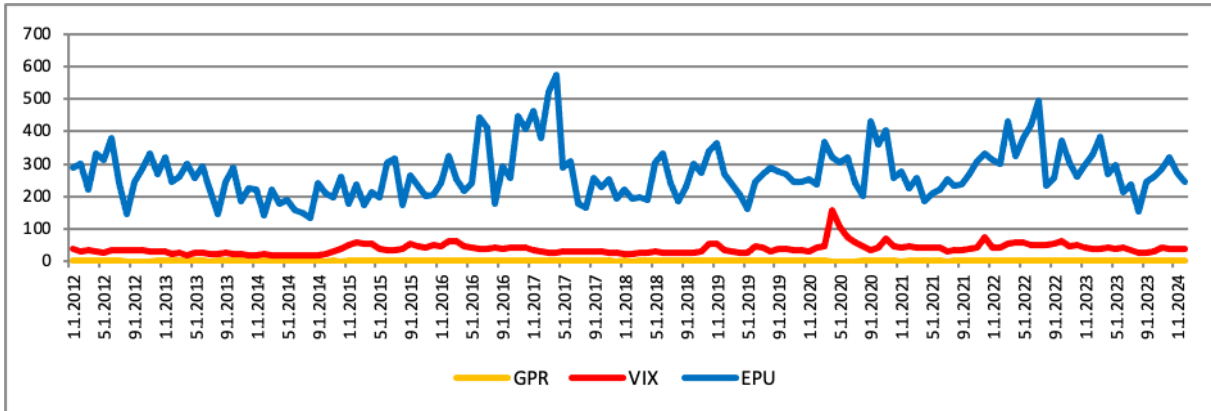
Şekil 5: İtalya Sektörel Bazda Hisse Senedi Zaman Yolu Grafiği



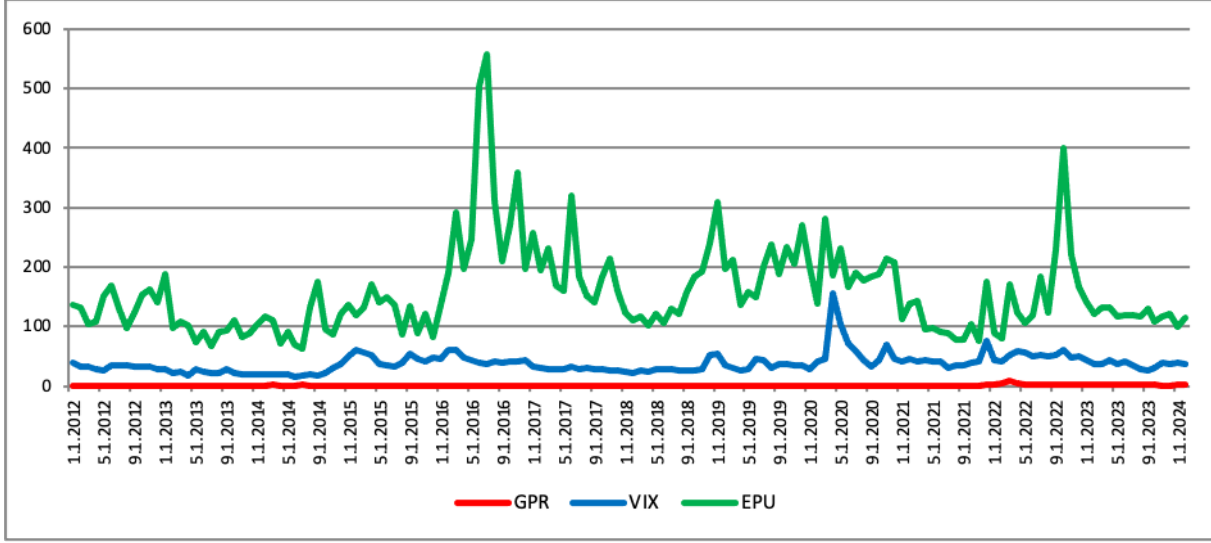
Şekil 6: ABD GPR, VIK ve EPU Zaman Yolu Grafiği



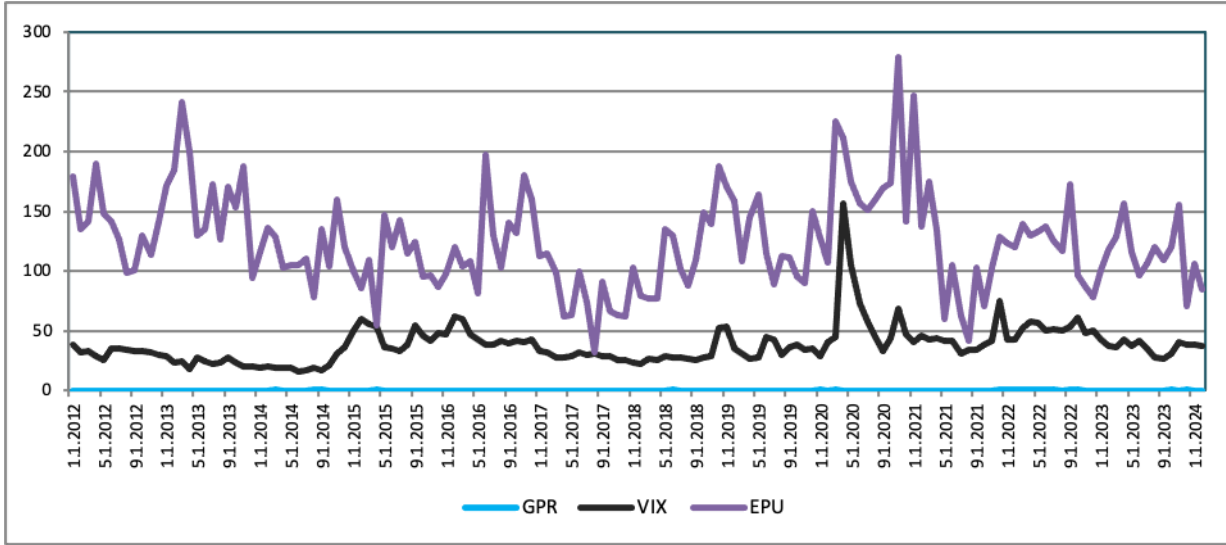
Şekil 7: Fransa GPR, VIK ve EPU Zaman Yolu Grafiği



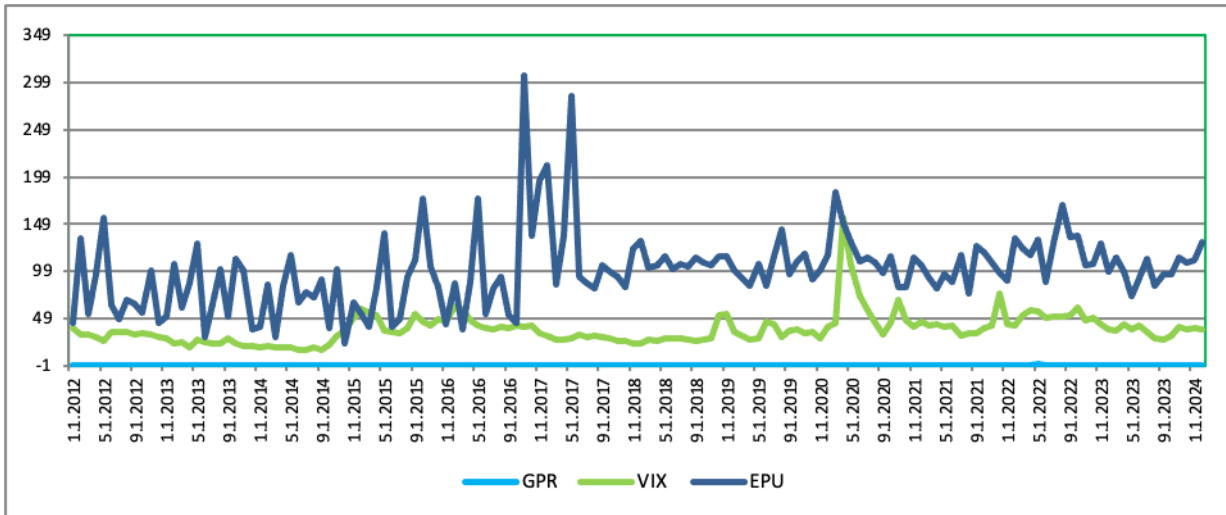
Şekil 8: İngiltere GPR, VIK ve EPU Zaman Yolu Grafiği



Şekil 9: İtalya GPR, VIK ve EPU Zaman Yolu Grafiği



Şekil 10: İsveç GPR, VIK ve EPU Zaman Yolu Grafiği

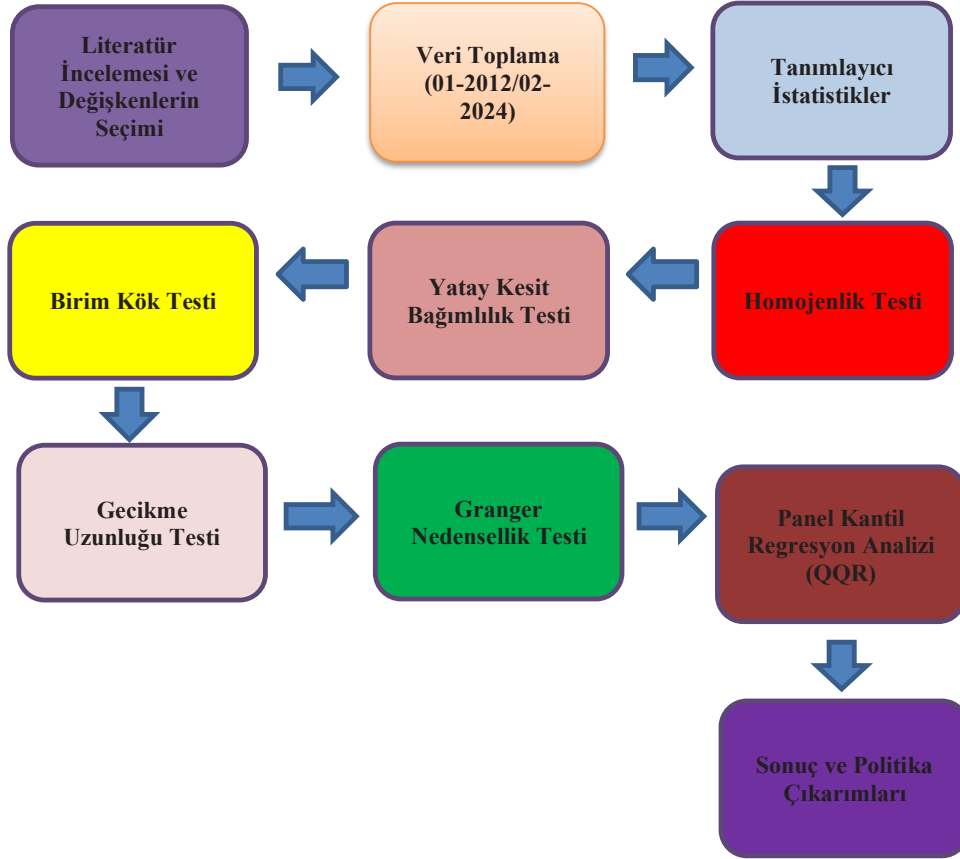


3.2. Metodoloji

Çalışmanın yöntemi iki aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak EPU, GPR ve VIX değişkeni ile sektörel hisse senedi getirileri arasındaki asimetrik ilişkiler parametrik Granger Nedensellik Testi ile ikinci olarak da parametrik olmayan Kuantil-Kuantil Regresyon [(Quan-

tile-on-Quantile regression (QQR)] analizi ile test edilmiştir. Yöntemin ilk aşaması olan Granger Nedensellik testi yapılmadan önce sağlanması gereken bir takım varsayımlar söz konusudur. Bunlar; homojenlik testi, yatay kesit bağımlılık testi, birim kök testi ve optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi için gecikme uzunluğu testleridir.

Şekil 11: Çalışmanın Veri Seti ve Metodoloji Akış Şeması



3.2.1. Homojenlik Testi

Sabit ve eğim parametrelerinin birimlere göre homojen yada heterojen olması durumuna göre eşbütünleşme testleri ve tahmin yöntemleri belirlenebilmektedir. Bu nedenle homojenlik testlerinin kullanılacak yöntemlerin seçilmesinden önce yapılması önem arz eden bir durumdur (Yerdelen Tatoğlu, 2018). Çalışmada da doğru tahminci yönteminin belirlenebilmesi için Pesaran Yamagata (2008) homojenlik testi uygulanmıştır. Pesaran Yamagata (2008) homojenlik testi hem dengeli hem de dengesiz paneller için kullanılabilir. Bu testin amacı, panel verideki tüm kesitler için regresyon katsayılarının aynı olup olmadığını test etmektir. Pesaran Yamagata (2008) homojenlik testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir.

Null Hipotezi (H0): Parametreler homojendir, yani tüm kesitler için aynı katsayıya sahiptir.

Alternatif Hipotez (H1): Parametreler heterojendir, yani kesitler arasında farklılık gösterir.

Pesaran ve Yamagata (2008) homojenlik testinin hesaplanması, eşitlik 1'de verilen Swamy test istatistiği ve eşitlik 2'de verilen Delta test istatistiği olarak iki aşamada yapılmaktadır.

$$S = N \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \bar{\beta})' (\hat{V}_i)^{-1} (\hat{\beta}_i - \bar{\beta}) \quad (1)$$

Eşitlik 1'de yer alan;

$\hat{\beta}_i$, kesit i için tahmin edilen regresyon katsayısını göster.

$\bar{\beta}$, tüm kesitler için ortalama katsayısı gösterir.

\hat{V}_i kesit i için katsayı tahminin varyans-kovaryans matrisini göster.

$$\Delta = \sqrt{N} \left(\frac{S - E(S)}{\sqrt{Var(S)}} \right) \quad (2)$$

3.2.3. Birim Kök Testi

Bir serinin zaman içerisinde ortalaması, varyansı ve otokorelasyonu değişmiyor sabit kalıyorsa bu serinin birim kök içermediğini, şayet zaman içerisinde değişiyorsa buda birim kök içerdiğini gösterir. Birim kök testleri, serinin durağan olup olmadığını belirlemekte ve böylece doğru modelleme ve tahmin yapmaya yardımcı olmaktadır. Seri durağan olmadığında sahte regresyon durumuyla karşı karşıya kalınabilmektedir. Bu durumdan kurtulmak ve doğru ve etkili sonuçlar alabilmek için serinin durağan olması gerekmektedir. Çalışmada da seride birimler arası korelasyon olduğu için birimler arası korelasyonu dikkate alan ikinci kuşak panel birim kök testlerinden literatürde yoğun olarak kullanılan Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Philips Perron (PP) panel birim kök testleri uygulanmıştır.

Genişletilmiş Augmented Dickey-Fuller (ADF) Testi, zaman serisi ADF testinin panel veri setlerine uyarlanmış halidir. Bu test, bireysel zaman serileri için ADF testlerini uygular ve sonuçları birleştirir. Panel ADF testi, her bir kesit için eşitlik 3'de verilen regresyon modelini kullanır.

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \gamma y_{t-1} + \delta_1 \Delta y_{t-1} + \delta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \delta_p \Delta y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Burada verilen; Δ fark operatörünü, t zaman trendini temsil eder. y_{t-1} serinin bir önceki dönemdeki değerini gösterir. δ_1 , δ_2 ve δ_p gecikme terimlerinin katsayıları, ε_t hata terimidir. Genişletilmiş Augmented Dickey-Fuller (ADF) Testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir.

Null hipotezi (H_0): Serinin birim kök içerdiği, yani durağan olmadığı ($\gamma = 0$)

Alternatif hipotez (H_1): Serinin birim kök içermediği, yani durağan olduğu ($\gamma < 0$)

Phillips-Perron (PP) testide, ADF birim kök testine benzer şekilde serinin birim kök içerip içermediğini test eder, ancak hata terimlerindeki otokorelasyonu ve heteroskedastisiyi dikkate almak için farklı bir yaklaşım kullanır. Phillips-Perron (PP) eşitlik 4'de verilen regresyon modeline dayanmaktadır.

$$y_t = \alpha + \beta t + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Phillips-Perron (PP) Testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir.

Null hipotezi (H_0): Serinin birim kök içerdiği, yani durağan olmadığını ifade eder.

Alternatif hipotez (H_1): Serinin birim kök içermediği, yani durağan olduğunu ifade eder.

3.2.3. Granger Nedensellik Testi

Granger Nedensellik testi, Granger (1969) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Bir değişkenin cari dönemdeki değeri açıklanırken başka bir değişkenin gecikmeli değerleri bu değişkenin açıklanmasına katkı sağlıyorsa değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi olduğu söylenebilir (Meriç ve Çağlar, 2023). Granger Nedensellik testinin temel hipotezleri aşağıdaki gibidir.

Null Hipotezi (H_0): Y_t serisinin geçmiş değerleri, X_t serisini tahmin etmiyorsa, Y_t Granger nedensel değildir.

Alternatif Hipotez (H_1): Y_t serisinin geçmiş değerleri, X_t serisini tahmin ediyorsa, Y_t Granger nedenseldir.

Bu yöntemde iki modelin hata terimlerinin kareleri toplamaları karşılaştırılır ve F-istatistiği hesaplanır. Eğer genişletilmiş model, temel modele göre anlamlı bir iyileşme gösteriyorsa, sıfır hipotezi reddedilir ve Y_t 'nin X_t 'ye Granger nedensel olduğu sonucuna varılır.

3.2.4. Kuantil-kuantil regresyonu (Quantile on quantile regression analysis)

Bu çalışmada, her bir öngörücü değişkenin (EPU, GPR ve VIX) seçilmiş OECD ülkelerinin sektörel hisse senedi getirileri ile ilişkisini nonparametrik Kuantil-kuantil regresyon analizi (QQR) yöntemiyle inceliyoruz. Bu analiz, Quantile regression (QR) analizinden farklıdır. Çünkü QR analizinde, öngörücü değişkenin bağımsız değişkenin dağılımları üzerindeki etkisini ölçerken, QQR yaklaşımında, bu ilişkiyi öngörülen değişkenin çeşitli dağılımlarıyla öngörücü değişkenin çeşitli çeyrekliklerinin nasıl ilişkilendiğini göz önünde bulundurarak ele alır (Bossman vd., 2023d). QQR değişkenler arasındaki asimetric ve karmaşık ilişkileri daha iyi anlamaya yardımcı olduğu için tercih edilmiştir. Çünkü çalışmanın amacı da değişkenler arasındaki asimetric ilişkiyi incelemektir. Ayrıca hem bağımlı hem de bağımsız değişkenin farklı kantillerindeki ilişkilerini analiz ederek, daha detaylı ve kapsamlı sonuçlar elde edilir. Yine verideki heterojenliği ve değişkenlerin farklı dağılımlarını dikkate aldığı için bu yöntem tercih edilmiştir.

4. Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde analizler ve sonuçları ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 1: Açıklayıcı İstatistik Bilgileri

	Ort.	En Düşük	En Yüksek	Stand. Hata	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera	Gözlem Sayısı
Panel A: Sektörel hisse senetleri								
Sağlık	8.496	5.630	12.719	1.878	1.077	3.079	90.27***	730
Finans	7.765	5.247	9.866	1.360	.3688	1.562	70.39***	730
Teknoloji	7.932	6.126	12.087	1.573	1.383	3.881	253.2***	730
Petrol ve Gaz	7.752	5.326	10.098	1.372	.5930	1.850	75.52***	730
Endüstri	8.026	5.474	10.678	1.393	.7010	2.705	41.04***	730
Tüketici Hizmetleri	7.961	5.632	10.374	1.247	.6116	2.576	48.67***	730
Temel Tüketim Ürünleri	8.647	5.577	12.290	1.869	.5843	2.368	43.83***	730
Panel B: Yatırımcı duyarlılığı, jeopolitik risk ve ekonomik politika belirsizlik endeksleri								
GPR	-1.27	-4.60	2.163	1.542	.2198	2.136	23.34***	730
VIX	3.564	2.790	5.050	.3591	.4694	4.389	85.5***	730
EPU	4.938	3.318	6.353	.4927	.4094	3.216	3.71	730

Not: (***) %1 önem düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

Tablo 1’de araştırma kapsamında yer alan seçilmiş beş OECD ülkesine ait sektörel hisse senedi getirileri ile jeopolitik risk endeksi, ekonomik politika belirsizlik endeksi ve yatırımcı duyarlılığı endeksi değişkenlerine ilişkin açıklayıcı istatistik bilgileri verilmiştir. Tablo 1 incelendiğinde, beş OECD ülkeleri arasında, örneklem dönemi boyunca; sağlık, finans, teknoloji, petrol ve gaz, endüstri, tüketici hizmetleri ve temel tüketici ürünleri için ortalama hisse getirilerinin pozitif olduğu görülmektedir. Jeopolitik risk (GPR) endeksi, yatırımcı duyarlılığı (VIX) ve ekonomik politika belirsizliği (EPU) endekslerinin logaritmik dönüşümleri arasında EPU’nun ortalaması 4.938 olarak kaydedilmiş ve en düşük EPU değerinin 3.318, en yüksek değerinin ise 6.353 olduğu görülmektedir. Yine GPR, VIX ve EPU’nun logaritmik dönüşümleri arasında standart sapması 1.542 ile en yüksek değerinin GPR olduğu kaydedilmiştir. Araştırma kapsamında yer alan hem sektörel serilerin hem de GPR, VIX ve EPU endekslerinin pozitif çarpık olduğu görülmektedir. Serilerin normal dağılım gösterip göstermediğini test edebilmek

için hata terimlerinin istatistiksel sonuçlarını gösteren Jarque-Bera testi sonuçları incelendiğinde, EPU değişkeni haricindeki diğer tüm değişkenlerin istatistik değerleri %99 güven aralığında hata terimlerinin normal dağılım gösterdiğini ifade eden H0 hipotezi reddedilmiş ve dolayısıyla serinin normal dağılım göstermediği sonucuna varılmıştır. Bu sonuçta değişkenler arasındaki ilişkinin ortaya konulmasında Kuantil-Kuantil regresyon analizinin ne kadar doğru olduğunu göstermektedir.

Araştırma kapsamında yer alan serilere ilişkin açıklayıcı istatistik bilgileri verildikten sonra, bu defa çalışmada kullanılan panel veri analizinde serilerin durağanlıklarının test edilmesi için kullanılacak olan birim kök testlerini belirlemek amacıyla öncelikle homojenlik ve yatay kesit bağımlılığı testleri uygulanmıştır. Tablo 2’de Pesaran Yamagoto (2008) homojenlik testi sonuçları, Tablo 3’de ise yatay kesit bağımlılığını test eden Pesaran (2004) CD testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 2: Homojenlik Test Sonuçları

Modeller	Test	İstatistik değeri	Olasılık değeri
$Sağlık_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GPR_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	11.630	0.000
	Delta Tilde adj.	11.751	0.000
$Finans_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GPR_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	11.091	0.000
	Delta Tilde adj.	11.207	0.000
$Teknoloji_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GPR_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	8.350	0.000
	Delta Tilde adj.	8.438	0.000
$Petrol\ve\Gaz_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GPR_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	20.884	0.000
	Delta Tilde adj.	21.102	0.000
$Endüstri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GPR_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	12.064	0.000
	Delta Tilde adj.	12.190	0.000
$Tüketici\Hizmetleri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GPR_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	10.695	0.000
	Delta Tilde adj.	10.807	0.000

$Temel\ Tüketim\ Ürünleri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GPR_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	16.072	0.000
	Delta Tilde adj.	16.239	0.000
$Sağlık_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VIX_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	8.264	0.000
	Delta Tilde adj.	8.350	0.000
$Finans_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VIX_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	16.605	0.000
	Delta Tilde adj.	16.778	0.000
$Teknoloji_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VIX_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	6.240	0.000
	Delta Tilde adj.	6.305	0.000
$Petrol\ ve\ Gaz_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VIX_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	9.657	0.000
	Delta Tilde adj.	9.757	0.000
$Endüstri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VIX_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	4.733	0.000
	Delta Tilde adj.	4.782	0.000
$Tüketici\ Hizmetleri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VIX_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	16.348	0.000
	Delta Tilde adj.	16.519	0.000
$Temel\ Tüketim\ Ürünleri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VIX_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	12.140	0.000
	Delta Tilde adj.	12.267	0.000
$Sağlık_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EPU_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	5.034	0.000
	Delta Tilde adj.	5.086	0.000
$Finans_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EPU_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	14.510	0.000
	Delta Tilde adj.	14.661	0.000
$Teknoloji_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EPU_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	4.163	0.000
	Delta Tilde adj.	4.206	0.000
$Petrol\ ve\ Gaz_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EPU_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	18.768	0.000
	Delta Tilde adj.	18.964	0.000
$Endüstri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EPU_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	15.147	0.000
	Delta Tilde adj.	15.305	0.000
$Tüketici\ Hizmetleri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EPU_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	16.514	0.000
	Delta Tilde adj.	16.686	0.000
$Temel\ Tüketim\ Ürünleri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EPU_{it} + \varepsilon_{it}$	Delta Tilde	7.579	0.000
	Delta Tilde adj.	7.658	0.000

Tablo 2’de tüm modeller için Pesaran ve Yamagato (2008) testine ilişkin test istatistik ve olasılık değerleri verilmiştir. Test sonuçları incelendiğinde, tüm modellere ait parametrelerin olasılık değeri

0.05 kritik değerinden küçük olduğu için “ H_0 =eğim katsayıları homojendir” şeklindeki boş hipotez reddedilmiş ve dolayısıyla modellerin heterojen olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Değişkenler	CD-test	p-değeri	corr	abs(corr)
Panel A: Sektörel hisse senetleri				
Sağlık	35.98	0.000***	0.942	0.942
Finans	24.40	0.000***	0.639	0.639
Teknoloji	32.17	0.000***	0.842	0.842
Petrol ve Gaz	18.52	0.000***	0.485	0.530
Endüstri	35.60	0.000***	0.932	0.932
Tüketici Hizmetleri	28.19	0.000***	0.738	0.738
Temel Tüketim Ürünleri	32.02	0.000***	0.838	0.838
Panel B: Yatırımcı duyarlılığı, jeopolitik risk ve ekonomik politika belirsizlik endeksleri				
GPR	21.01	0.000***	0.550	0.550
VIX	38.21	0.000***	1.000	1.000
EPU	10.35	0.000***	0.271	0.277

Not: (***) %1 önem düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3’de araştırma kapsamında yer alan değişkenlere ait birimler arası korelasyonun varlığını test eden Pesaran (2004) CD test istatistiği, olasılık değeri, birimler arası korelasyon katsayısı ve mutlak değeri görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde tüm değişkenlerin olasılık değeri 0.05 kritik değerinden küçük olduğu için birimler arası korelasyon yoktur şeklindeki H0 hipotezi reddedilmiş ve dolayısıyla birimler arası korelasyon olduğu sonucuna varılmıştır.

Seride birimler arası korelasyon olduğu için birimler arası korelasyonu dikkate alan ikinci kuşak panel birim kök testlerinden Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Philips Perron (PP) panel birim kök testleri uygulanmış ve test sonuçları Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistikleri				PP Test İstatistikleri			
	Sabit		Trendli		Sabit		Trendli	
	I(0) Düzeyi	I(1) Düzeyi	I(0) Düzeyi	I(1) Düzeyi	I(0) Düzeyi	I(1) Düzeyi	I(0) Düzeyi	I(1) Düzeyi
Panel A: Sektörel hisse senetleri								
Sağlık	10.443	321.42***	18.246	299.68***	13.255	27.72***	10.961	28.96***
Finans	6.371	343.56***	13.514	312.72***	6.499	27.70***	9.010	32.28***
Teknoloji	3.227	290.62***	16.677	282.28***	4.173	27.51***	16.218	31.50***
Petrol ve Gaz	7.488	353.62***	6.274	287.34***	10.31	31.73***	11.985	33.20***
Endüstri	4.137	328.11***	23.67***	-	4.896	29.48***	17.569	30.86***
Tüketici Hizmetleri	5.655	295.22***	11.275	288.04***	6.273	28.09***	24.36***	-
Temel Tüketim Ürünleri	6.187	319.40***	12.224	306.42***	8.112	30.42***	7.908	32.28***
Panel B: Yatırımcı duyarlılığı, jeopolitik risk ve ekonomik politika belirsizlik endeksleri								
GPR	79.70***	-	89.55***	-	156.36***	-	176.50***	-
VIX	41.23***	-	52.76***	-	91.84***	-	102.81***	-
EPU	122.72***	-	94.94***	-	228.36***	-	212.02***	-

Not: (***) %1 önem düzeyinde anlamlılığı ifade eder.

Tablo4’de araştırma kapsamında yer alan değişkenlere ilişkin heterojenlik varsayımı altında sabitli ve trendli modeller için uygulanan Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Philips Perron (PP) panel birim kök testi sonuçları sunulmuştur. Gerek ADF birim kök testi sonuçlarına göre gerekse PP panel birim kök testi sonuçlarına göre Panel A kısmında yer alan bağımlı değişkenlerin sabitli modellerde I(0) düzeyinde durağan olmadığı, birinci dereceden farkları alındığında I(1) düzeyinde durağanlık koşulunu sağladığı görülmektedir. Aynı şekilde her iki panel birim kök testi için trendli modellerde sadece endüstri değişkeninin I(0) düzeyinde durağan olduğu diğer değişkenlerin düzeyde durağan olmadığı birinci dereceden farkları alındığında I(1) düzeyinde durağanlık koşulunu sağladığı görülmektedir. Panel B kısmında yer alan bağımsız değişkenlerin ise hem sabit hem de trendli modellerde I(0) düzeyinde durağanlık koşulunu sağladığı görülmektedir. Bu durum hem parametrik hem

de parametrik olmayan metriklerin kullanılmasına olanak tanımaktadır. Bu doğrultuda bağımsız değişkenler ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkide meydana gelen asimetric ilişkiler parametrik Granger Nedensellik Testi ve parametrik olmayan Kuantil-Kuantil Regresyon testi ile incelenmiştir.

Tüm değişkenlerin durağanlık koşulunu sağlanması neticesinde, ilk olarak vektör otoregresyon modeline dayalı olarak doğrusal Granger nedensellik testi aracılığıyla değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Ancak Granger nedensellik testine geçmeden önce uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle Granger nedensellik testinde kullanılacak uygun gecikme uzunluğunu belirlemek için bilgi kriterlerine dayalı olarak gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (BIC) ve Hannan-Quinn Kriteri (HQ) ile belirlenmiş ve sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5: Gecikme Uzunluğu Test Sonuçları

Modeller	Lag	LogL	LR	EPE	AIC	HQ	BIC
Model 1	0	-3547.62	NA	.197692	9.73046	9.74017	9.75563
	1	-650.93	5793.4	.000074	1.83816	1.88671	1.964
	2	-559.683	182.49	.00006	1.63201	1.7194	1.85852*
	3	-522.576	74.216*	.000057*	1.57418*	1.70041*	1.90136
	4	-512.282	20.588	.000058	1.58981	1.75488	2.01766
Model 2	0	-3268.52	NA	.092025	8.96582	8.97553	8.99098
	1	-344.134	5848.8	.000032	.997628	1.04618	1.12346
	2	-254.593	179.08	.000026	.796146	.883534	1.02265*
	3	-213.214	82.759*	.000024*	.726614*	.852841*	1.05379
	4	-203.776	18.877	.000025	.744591	.909657	1.17244
Model 3	0	-3451.79	NA	.152043	9.46791	9.47762	9.49308
	1	-705.605	5492.4	.000086	1.98796	2.03651	2.1138
	2	-615.049	181.11	.00007	1.7837	1.87108	2.0102*
	3	-577.864	74.371*	.000066*	1.72565*	1.85188*	2.05283
	4	-566.439	22.85	.000067	1.73819	1.90325	2.16603
Model 4	0	-3295.28	NA	.099026	9.03913	9.04884	9.0643
	1	-348.318	5893.9	.000032	1.00909	1.05764	1.13493
	2	-258.449	179.74	.000026	.80671	.894098	1.03322*
	3	-221.232	74.433*	.000025*	.748582*	.874809*	1.07576
	4	-212.076	18.313	.000025	.767331	.932396	1.19518
Model 5	0	-3317.35	NA	.105198	9.0996	9.10931	9.12476
	1	-406.574	5821.6	.000038	1.1687	1.21725	1.29453
	2	-316.361	180.43	.000031	.965371	1.05276	1.19188*
	3	-277.783	77.155*	.000029*	.903516*	1.02974*	1.23069
	4	-267.593	20.38	.000029	.919434	1.0845	1.34728
Model 6	0	-3205.22	NA	.077373	8.79239	8.8021	8.81756
	1	-401.677	5607.1	.000037	1.15528	1.20383	1.28112
	2	-311.947	179.46	.00003	.953278	1.04067	1.17978*
	3	-274.157	75.579*	.000029*	.893581*	1.01981*	1.22076
	4	-264.71	18.893	.000029	.911535	1.0766	1.33938
Model 7	0	-3524.08	NA	.185347	9.66598	9.67569	9.69115
	1	-590.533	5867.1	.000063	1.67269	1.72124	1.79853
	2	-500.349	180.37	.000051	1.46945	1.55684	1.69595*
	3	-463.15	74.398*	.000048*	1.41137*	1.5376*	1.73855
	4	-452.857	20.585	.000049	1.42701	1.59207	1.85485

(*) Optimal uzunluğu gösterir.

Tablo 5’de tüm modeller için dört gecikme uzunluğuna ait AIC, HQ ve BIC bilgi kriterlerine ait değerler verilmiştir. Uygun gecikme sayısının belirlenmesinde AIC, HQ ve BIC bilgi kriterlerinin minimum değere sahip olması gerekmektedir. En fazla sayıda en düşük değerin olduğu gecikme, en uygun gecikmeyi vermektedir. Tablo 5’de verilen sonuçlar incelendiğinde, tüm modeller için en uygun gecikme uzunluğunun üç olduğu görülmektedir. Panel kantil regresyon modelleri, heteroskedasite, otokorelasyon ve çoklu

bağlantı gibi gerekli model varsayımları sağlanmadığında da etkin sonuçlar verdiğinden (Acar ve Topdağ, 2022; Akyüz, 2023) uygun gecikme uzunluğunda modellerde heteroskedasite ve otokorelasyon olup olmadığı incelenmemiştir. Modeller için uygun gecikme uzunlukları tespit edildikten sonra değişkenler uygun gecikme uzunluğu ile Granger Nedensellik Analizine tabi tutulmuş ve sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Granger Nedensellik Test Sonuçları

Değişkenler	Nedenselliğin Yönü	Chi-Sq	Olasılık
GPR → Sağlık	⇒	8.7763	0.003***
Sağlık → GPR	∩	1.7008	0.192
VIX → Sağlık	⇒	6.368	0.012**
Sağlık → VIX	∩	.00283	0.958
EPU → Sağlık	⇒	7.3159	0.026**
Sağlık → EPU	⇒	2.8711	0.090*
GPR → Finans	⇒	12.281	0.000***
Finans → GPR	⇒	10.621	0.001***
VIX → Finans	⇒	7.6957	0.006***
Finans → VIX	∩	.18879	0.664
EPU → Finans	∩	.58282	0.445
Finans → EPU	⇒	6.6453	0.010***
GPR → Teknoloji	⇒	4.2998	0.038**
Teknoloji → GPR	∩	2.0292	0.154
VIX → Teknoloji	⇒	6.2157	0.013**
Teknoloji → VIX	∩	.34504	0.557
EPU → Teknoloji	⇒	3.5415	0.060*
Teknoloji → EPU	∩	1.5874	0.208
GPR → Petrol ve Gaz	⇒	13.11	0.000***
Petrol ve Gaz → GPR	∩	.09447	0.759
VIX → Petrol ve Gaz	∩	1.0449	0.307
Petrol ve Gaz → VIX	⇒	3.4698	0.062*
EPU → Petrol ve Gaz	∩	.49706	0.481
Petrol ve Gaz → EPU	∩	1.4349	0.231
GPR → Endüstri	⇒	13.241	0.000***
Endüstri → GPR	⇒	4.42	0.036**
VIX → Endüstri	⇒	7.2625	0.007***
Endüstri → VIX	⇒	2.8487	0.091*
EPU → Endüstri	⇒	3.5982	0.068*
Endüstri → EPU	⇒	3.0925	0.079*
GPR → Tüketici Hizmetleri	⇒	12.839	0.000***
Tüketici Hizmetleri → GPR	⇒	6.7283	0.009***
VIX → Tüketici Hizmetleri	⇒	8.1488	0.004***
Tüketici Hizmetleri → VIX	∩	.28428	0.594
EPU → Tüketici Hizmetleri	⇒	2.7324	0.061*
Tüketici Hizmetleri → EPU	∩	1.8272	0.176
GPR → Temel Tüketim Ürünleri	⇒	13.549	0.000***
Temel Tüketim Ürünleri → GPR	⇒	3.2097	0.073*
VIX → Temel Tüketim Ürünleri	⇒	6.7112	0.010***
Temel Tüketim Ürünleri → VIX	∩	.18014	0.671
EPU → Temel Tüketim Ürünleri	⇒	5.1578	0.023*
Temel Tüketim Ürünleri → EPU	∩	.16679	0.683

Tablo 6 incelendiğinde, jeopolitik risk endeksinden (GPR) araştırma kapsamında yer alan sağlık, teknoloji ve petrol ve gaz değişkenlerine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre jeopolitik riskte meydana gelen değişikliklerin sağlık, teknoloji ve petrol ve gaz değişikliklerinin nedeni olduğu söylenebilir. Yine jeopolitik risk endeksinden (GPR) finans, endüstri, tüketici hizmetleri ve temel tüketim ürünlerine doğru çift yönlü bir nedensellik olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre jeopolitik riskte meydana

gelen değişikliklerin finans, endüstri, tüketici hizmetleri ve temel tüketim ürünleri değişkeninin, bu değişkenlerde meydana gelen bir değişikliğinde jeopolitik risk endeksinde ki değişikliklerin nedeni olduğu söylenebilir. Bir başka bağımsız değişken olan ekonomik politika belirsizliği (EPU) değişkeninden teknoloji, tüketici hizmetleri ve temel tüketim ürünlerine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre ekonomik politika belirsizliğinde meydana gelen değişikliklerin teknoloji, tüketici hizmetleri ve temel

tüketim ürünlerini değişikliklerinin nedeni olduğu söylenebilir. Yine ekonomik politika belirsizliği değişkeni ile sağlık ve endüstri değişkeni arasında çift yönlü nedensellik olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre ekonomik politika belirsizliğinde meydana gelen değişikliklerin sağlık ve endüstrideki değişikliklerin nedeni olduğu, bu değişkenlerde meydana gelen bir değişikliğinde ekonomik politika belirsizliği değişkeninin nedeni olduğu söylenebilir. Ancak dikkate değer alınması gereken önemli bir diğer sonuç, seçilmiş OECD ülke ekonomileri için ekonomik politika belirsizliğinden finans değişkenine doğru herhangi bir nedensellik yokken, finans ekonomik politika belirsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna varılmıştır. Ekonomik politika belirsizliği ile petrol ve gaz değişkenleri arasında ise herhangi bir nedensellik tespit edilememiştir. Bunun nedeni olarak da ABD hariç diğer ülkeler petrol ve doğal gazda genel olarak dışa bağımlı oldukları için ulusal ekonomik politika belirsizliğinin petrol ve gaz sektörüne ait hisse senedi getirileri üzerinde etkili olmadığı düşünülmektedir.

Bir başka bağımsız değişken olan yatırımcı duyarlılığı endeksi (VIX) değişkeninden sağlık, finans, teknoloji, tüketici hizmetleri ve temel tüketim ürünlerine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre yatırımcı duyarlılığı endeksinde meydana gelen değişikliklerin sağlık, finans, teknoloji, tüketici hizmetleri ve temel tüketim ürünlerindeki değişikliklerin nedeni olduğu söylenebilir. Yine yatırımcı duyarlılığı endeksi ile endüstri değişkeni arasında çift yönlü nedensellik olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre yatırımcı duyarlılığı endeksinde meydana gelen değişikliklerin endüstrideki değişikliklerin, endüstride meydana gelen değişikliklerin ise yatırımcı duyarlılığı endeksindeki değişikliklerin nedeni olduğu söylenebilir. Ayrıca yatırımcı duyarlılığından petrol ve gaz değişkenine doğru herhangi bir nedensellik yokken, petrol ve gaz değişkeninden yatırımcı duyarlılığına doğru tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre petrol ve gaz hisselerinde meydana gelen fiyat değişiklikleri VIX endeksindeki değişikliklerin nedeni olduğu söylenebilir.

Tablo 7: Panel Kantil Regresyon Analizi (Quantile on quantile regression analysis) GPR ve OECD Sektörel Hisse Senetleri

Kantil	Sağlık	Finans	Teknoloji	Petrol ve Gaz	Endüstri	Tüketici Hizmetleri	Temel Tüketim Ürünleri
0.05	-.2187***	-.3041***	-.0297	-.1912***	-.2502***	-.2581***	-.3361***
0.10	-.2172***	-.3194***	-.0229	-.2120***	-.2901***	-.2645***	-.3685***
0.15	-.2419***	-.3485***	-.0311*	-.2189***	-.3048***	-.2810***	-.3991***
0.20	-.2546***	-.3558***	-.0240	-.2220***	-.3006***	-.2970***	-.4305***
0.25	-.2600***	-.3640***	-.0146	-.2329***	-.3058***	-.2930***	-.4634***
0.30	-.2680***	-.3630***	.0245	-.2482***	-.3146***	-.2795***	-.4716***
0.35	-.2818***	-.3768***	.0438**	-.2687***	-.3230***	-.2848***	-.5140***
0.40	-.3244***	-.4007***	.0457***	-.3399***	-.3529***	-.2932***	-.5475***
0.45	-.3671***	-.4209***	.0468***	-.4285***	-.3797***	-.3130***	-.5762***
0.50	-.3904***	-.4647***	.0411***	-.5003***	-.4324***	-.3107***	-.6657***
0.55	-.4869***	-.5551***	.0406	-.5655***	-.4883***	-.3724***	-.7694***
0.60	-.6860***	-.6965***	.0119	-.7037***	-.5673***	-.4730***	-1.002***
0.65	-.8131***	-.7518***	-.0295	-.8250***	-.6659***	-.5596***	-1.058***
0.70	-.9224***	-.7376***	-.1929	-.8282***	-.7088***	-.6113***	-.9763***
0.75	-.9843***	-.2878***	.5428***	-.7440***	-.6920***	-.6545***	-.8777***
0.80	-.8575***	-.1202***	-.6882***	-.4035***	-.5932***	-.5731***	-.6483***
0.85	-.8019***	-.0924***	-.7641***	-.3005***	-.5811***	-.5421***	-.6405***
0.90	-.8721***	-.0892***	-.8710***	-.2985***	-.5876***	-.5417***	-.6420***
0.95	.7467***	-.0961***	-.9396***	-.2804***	-.4830***	-.4956***	-.5769***

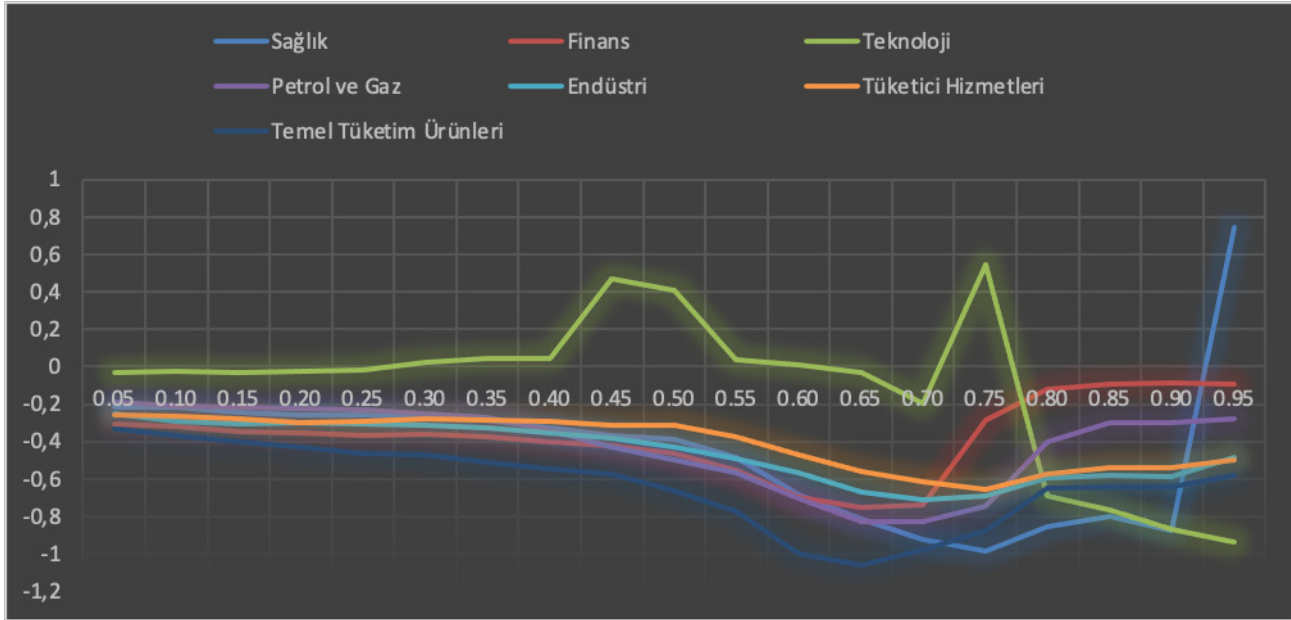
Not: Bu tablo, jeopolitik risk (GPR) ile seçilmiş OECD ülkelerine ait sektör hissesi arasındaki kuantil regresyon tahminlerini sunmaktadır (Sağlık, Finans, Teknoloji, Petrol ve Gaz, Endüstri, Tüketici Hizmetleri ve Temel Tüketim ürünleri). İstatistiksel anlamlılık düzeyleri (***, **) sırasıyla %1 ve %5 olarak temsil edilmiştir.

Tablo 7’de verilen QQR analiz sonuçları incelendiğinde, seçilmiş OECD ülkelerine ait sektörel hisse senedi getirileri üzerinde GPR’nin genel olarak anlamlı ve negatif etkisinin olduğu görülmektedir. Bununla birlikte GPR’nin teknoloji sektörüne ait hisse senedi getirileri üzerinde pozitif ve negatif etkilerinin bir karışımı olduğu da görülmektedir. Düşük kantil düzeylerinde (0.05, 0.10, 0.15, 0.20 ve 0.25) GPR ile teknoloji sektörüne ait hisse senedi getirileri arasında negatif ve anlamsız ilişkiler olduğu, orta kantil düzeylerinde (0.30, 0.35, 0.40, 0.45 ve 0.50) anlamlı ve pozitif, yüksek kantil düzeylerinde ise (0.75, 0.80, 0.85, 0.90 ve 0.95) anlamlı ve negatif ilişki olduğu görülmektedir. Aynı şekilde GPR ile Sağlık sektörüne ait hisse senedi getirileri arasındaki ilişkide 0.95 kantil düzeyinde anlamlı ve pozitifdir. Bulgular özellikle GPR ile teknoloji ve sağlık sektörüne ait hisse senedi getirileri arasındaki ilişkilerin

asimetrik olduğunu vurgulayarak, bu çalışmada kullanılan ekonometrik yaklaşımların önemini ortaya koymaktadır. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, seçilmiş OECD ülkeleri için GPR yükseldikçe hisse senedi getirileri de azalmaktadır. Bu durumda GPR’nin artan seviyelerini ve hisse senedi piyasalarının kötüleştiği dönemlere denk gelen durumlarda, seçilmiş OECD hisse senetleri GPR’nin aşağı yönlü riskine dayanamayabilir. Dolayısıyla Boosman vd., (2023a, 2023b, 2023c) ve Umar vd. (2022a ve 2022b) çalışmalarında vurguladıkları gibi GPR’yi normal veya daha düşük seviyelerde yönetmek seçilmiş OECD ülkelerinin finansal piyasaları için yararlı olacaktır.

Konun daha iyi anlaşılabilmesi açısından GPR ile sektörel hisse getirileri arasındaki ilişki Şekil 11 yardımıyla da gösterilmiştir.

Şekil 11: Farklı Kantil Düzeylerinde GPR ile Seçilmiş OECD Ülkelerine ait Sektörel Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki



Tablo 8: Panel Kantil Regresyon Analizi (Quantile-on-quantile regression analysis)VIX ve Sektörel Hisse Senetleri

Kantil	Sağlık	Finans	Teknoloji	Petrol ve Gaz	Endüstri	Tüketici Hizmetleri	Temel Tüketim Ürünleri
0.05	-.4349**	-.3211**	-.4707***	-.3793***	-.3557*	-.4086**	-.3073
0.10	-.3686***	-.2678**	-.4055***	-.2488***	-.2555**	-.3522***	-.3375**
0.15	-.3180***	-.2776***	-.3931***	-.1955***	-.2495**	-.3593***	-.3258***
0.20	-.2633***	-.2612***	-.3814***	-.1284**	-.2227**	-.3687***	-.3538***
0.25	-.3179***	-.3094***	-.3996***	-.0373	-.3189***	-.3750***	-.3431***
0.30	-.3980***	-.2354***	-.3728***	.0210	-.3267***	-.3775***	-.4731***
0.35	-.4467***	-.3204***	-.3435***	.0388	-.4140***	-.3805***	-.4186***
0.40	-.5185***	-.4075***	-.3850***	.1301	-.3601***	-.4366***	-.3819**
0.45	-.6022***	-.5529***	-.4412***	.1950	-.3444**	-.6168***	-.4835**
0.50	-.6791**	-.6490***	-.4974***	.3263	-.4093**	-.6658***	-.5235**

0.55	- .8082**	- .7727***	- .6113***	.3485	.3014	- .7308***	- .6710**
0.60	- .8316**	- .7548***	- .7218***	.4058	.3352	- .6953***	- .8711**
0.65	- .8692**	- .6158*	- .8699**	.4041	.4196	- .7661***	- .9329**
0.70	- .9850**	- .3699	- 1.360***	.2885	- .6554**	- .6374***	- .8649**
0.75	- 1.150***	- .1569	- 1.482***	.1542	- .5745**	- .6067***	- .7886**
0.80	- 1.420***	- .1265	- 1.341***	.0131	- .6479***	- .5375**	- .8438***
0.85	- 1.300***	- .0922	- 1.264***	- .0885	- .5470***	- .3326**	- .9009***
0.90	- 1.460***	- .0974	- 1.684***	- .0470	- .5096***	- .2989**	- 1.047***
0.95	- 1.484***	- .0236	- 1.715***	- .1370**	- .5417***	- .3749**	- 1.073***

Not: Bu tablo, yatırımcı duyarlılığı endeksi (VIX) ile seçilmiş OECD ülkelerine ait sektör hissesi arasındaki kuantil regresyon tahminlerini sunmaktadır (Sağlık, Finans, Teknoloji, Petrol ve Gaz, Endüstri, Tüketici Hizmetleri ve Temel Tüketim ürünleri). İstatistiksel anlamlılık düzeyleri (***, **, *) sırasıyla %1, %5 ve %10 olarak temsil edilmiştir.

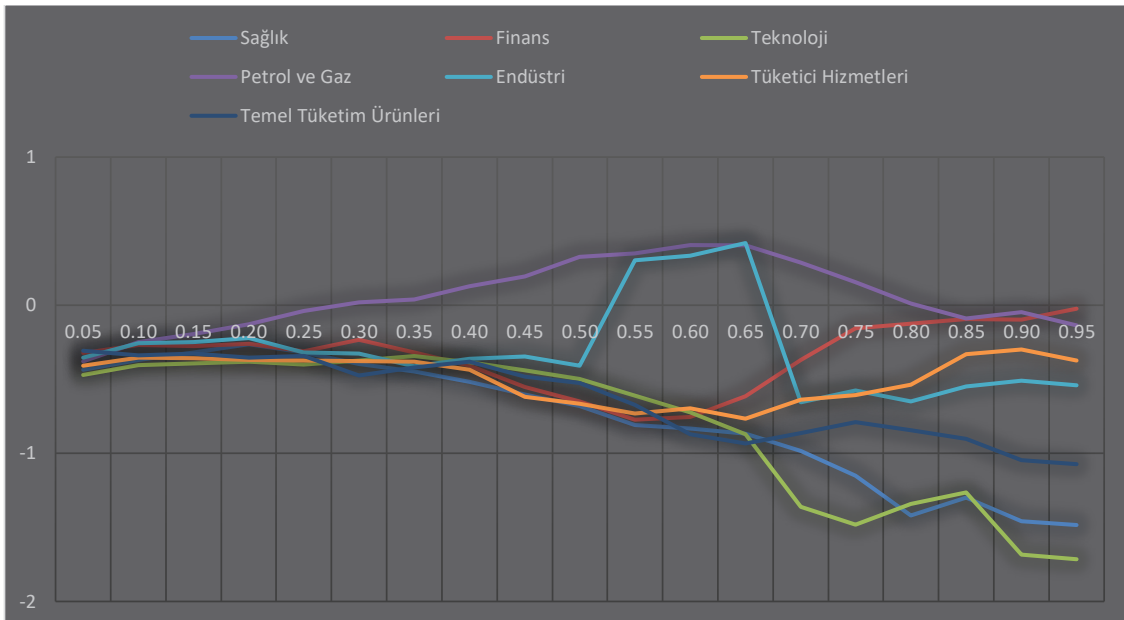
Tablo 8’de verilen QQR analiz sonuçları incelendiğinde, seçilmiş OECD ülkelerine ait sektörel hisse senedi getirileri üzerinde VIX’in genel olarak anlamlı ve negatif etkisinin olduğu görülmektedir. Bu durum VIX’in seçilmiş OECD ülkelerine ait hisselerinin aşağı yönlü risklerine karşı bir koruma olarak konumunu göstermektedir. Ancak özellikle VIX endeksi ile petrol ve gaz hisseleri arasında bazı kantil düzeylerinde (0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75 ve 0.80) pozitif ilişkilerin olması ve yine endüstri sektörüne ait hisse senetlerinin orta kantil düzeylerinde (0.50, 0.55 ve 0.60) pozitif değer almaları hisse senedi piyasalarının boğa koşulları sırasında, VIX’in seçilmiş OECD ülkelerine ait hisselerinin aşağı yönlü riskine karşı bir koruma olarak hizmet etmediği söylenebilir. Bununla birlikte VIX’in petrol ve gaz sektörüne ait hisse senedi getirileri üzerinde düşük kantil düzeylerinde (0.05, 0.10, 0.15 ve 0.20) anlamlı ve negatif etkilerinin olduğu diğer kantil düzeylerinde ise anlamsız negatif ve pozitif etkilerinin bir karışımı olduğu da görülmektedir. Ayrıca 0.95 kantil düzeyinde de anlamlı ve negatif

bir etkinin olduğu görülmektedir. Yine endüstri sektörüne ait hisse senedi fiyatlarında (0.50, 0.55 ve 0.60) orta kantil düzeylerinde anlamsız ve pozitif ilişkinin olması VIX endeksi ile petrol ve gaz sektörü ve endüstri sektörüne ait hisse senedi getirileri arasındaki ilişkilerin asimetric olduğunu vurgulamaktadır. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, seçilmiş OECD ülkeleri için VIX endeksi yükseldikçe hisse senedi getirileri de azalmaktadır.

Çünkü VIX endeksinin yükselmesi genellikle hisse senedi piyasalarında belirsizliğin ve oynaklığının arttığını gösterir. Hisse senedi piyasalarında VIX endeksi genellikle ters bir ilişki gösterir; yani VIX endeksi yükseldiğinde, hisse senedi getirileri genellikle düşer veya negatif yönde etkilenir. Çalışma sonucu da bu durumu desteklemektedir.

Konun daha iyi anlaşılabilmesi açısından VIX ile sektörel hisse getirileri arasındaki ilişki Şekil 12 yardımıyla da gösterilmiştir.

Şekil 12: Farklı Kantil Düzeylerinde VIX ile Seçilmiş OECD Ülkelerine ait Sektörel Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki



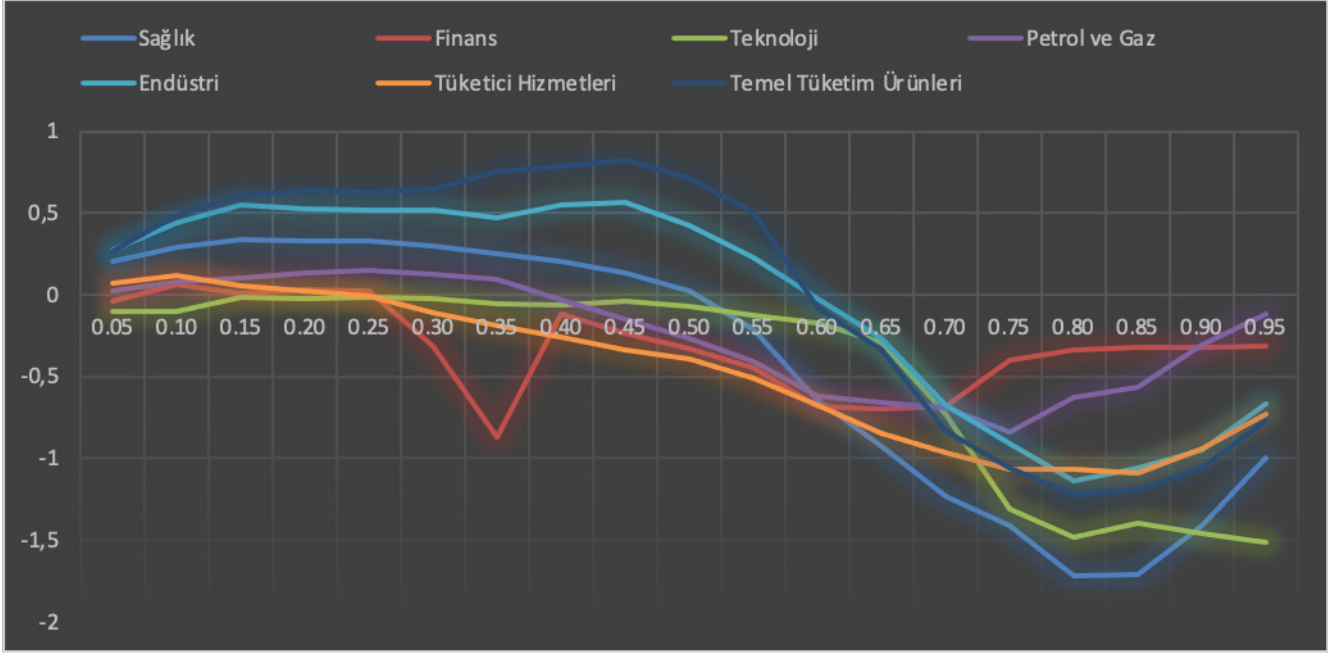
Tablo 9: Panel Kantil Regresyon Analizi (Quantile on quantile regression analysis) EPU ve Sektörel Hisse Senetleri

Kantil	Sağlık	Finans	Teknoloji	Petrol ve Gaz	Endüstri	Tüketici Hizmetleri	Temel Tüketim Ürünleri
0.05	.2043***	-.0362	-.1034	.0202	.2711*	.0684	.2697
0.10	.2928***	.0663	-.0983	.0816*	.4428***	.1151	.4847***
0.15	.3387***	.0079	-.0157	.0998**	.5507***	.0584	.6048***
0.20	.3273***	.0340	-.0215	.1346***	.5261***	.0239	.6392***
0.25	.3290***	.0247	-.0160	.1461***	.5173***	-.0085	.6245***
0.30	.3019***	-.0317	-.0270	.1249*	.5220***	-.1089	.6457***
0.35	.2543***	-.0871	-.0564	.0951	.4749***	-.1873**	.7540***
0.40	.2004**	-.1148	-.0651	-.0285	.5494***	-.2570***	.7830***
0.45	.1314	-.2383*	-.0421	-.1456	.5649***	-.3374***	.8263***
0.50	.0266	-.3325*	-.0670	-.2668	.4241***	-.3920***	.7139***
0.55	-.2142	-.4439**	-.1272	-.4042*	.2287	-.5075***	.4999*
0.60	-.6444**	-.6857***	-.1755	-.6171***	-.0228	-.6733***	-.0810
0.65	-.9274***	-.6995***	-.2937	-.6565***	-.2643	-.8505***	-.3365
0.70	-1.228***	-.6863***	-.7303*	-.6933***	-.6728***	-.9681***	-.8354***
0.75	-1.413***	-.3995*	-1.312***	-.8423***	-.9114***	-1.067***	-1.058***
0.80	-1.716***	-.3385***	-1.481***	-.6244***	-1.136***	-1.069***	-1.221***
0.85	-1.713***	-.3203***	-1.400***	-.5651***	-1.056***	-1.091***	-1.189***
0.90	-1.414***	-.3214***	-1.463***	-.3074***	-.9175***	-.9434***	-1.061***
0.95	-.9976***	-.3148***	-1.518***	-.1212**	-.6687***	-.7277***	-.7661***

Not: Bu tablo, ekonomik politika belirsizliği (EPU) ile seçilmiş OECD ülkelerine ait sektör hissesi arasındaki kuantil regresyon tahminlerini sunmaktadır (Sağlık, Finans, Teknoloji, Petrol ve Gaz, Endüstri, Tüketici Hizmetleri ve Temel Tüketim ürünleri). İstatistiksel anlamlılık düzeyleri (***, **, *) sırasıyla %1, %5 ve %10 olarak temsil edilmiştir.

Tablo 9’da verilen QQR analiz sonuçları incelendiğinde, seçilmiş OECD ülkelerine ait sektörel hisse senedi getirileri üzerinde EPU’nun genel olarak pozitif ve negatif etkilerinin bir karışımını göstermektedir. Bulgular değişkenler arasındaki ilişkilerin asimetrik olduğunu vurgulayarak, bu çalışmada kullanılan ekonometrik yaklaşımların önemini ortaya koymaktadır. Özellikle seçilmiş OECD ülkelerine ait sektörel hisse senedi getirileri ile EPU’nun ortanca çeyrekliklerine kadar ilişkilerin genellikle pozitif olduğunu ancak ortanca çeyrekliklerinden sonra negatif olduğu görülmektedir. Bu durum da, normal piyasa koşullarında orta kantil düzeylerine kadar olan EPU seviyeleri, belirsizliğin yönetilebilir olduğu, yani yatırımcıların bu belirsizliklerle başa çıkabileceği bir durumu yansıtabilir. Orta

kantil seviyelerinden sonra ki yüksek kantil seviyelerinde ilişkinin negatif ve anlamlı olması yüksek EPU seviyeleri, ciddi ekonomik belirsizliklerin ve politik risklerin olduğunu gösterir. Bu tür yüksek belirsizlik dönemlerinde, yatırımcılar genellikle riskten kaçınma eğilimindedir ve güvenli liman olarak gördükleri yatırım alanlarına yönelirler. Bu durumda hisse senedi fiyatlarının düşmesine neden olur. Dolayısıyla, normal piyasa koşullarında çeşitlendirme oldukça tutarlı olabilirken, boğa ve ayı piyasası gibi durumlarda seçili OECD ülke hisse senetleriyle EPU’lara karşı korunma tutarlı olmayabilir. Konun daha iyi anlaşılabilmesi açısından EPU ile sektörel hisse getirileri arasındaki ilişki Şekil 13 yardımıyla da gösterilmiştir.

Şekil 13: Farklı Kantil Düzeylerinde EPU ile Seçilmiş OECD Ülkelerine Ait Sektörel Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki

5. Tartışma

Çalışma sonucu elde edilen bulgulara göre, özellikle ekonomik politika belirsizliğinin (EPU), ekonomik faaliyetlerin farklı sektörlerinden seçilmiş OECD ülke hisse senetleri ile asimetric nedensel etkilere ve ilişkilere sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Sektörel hisse senedi getirileri ile EPU'nun ortanca çeyrekliklerine kadar ilişkilerin genel olarak pozitif olduğu, ortanca çeyrekliklerinden sonra negatif yönlü olması, normal piyasa koşullarında orta kantil düzeylerine kadar olan EPU seviyeleri, belirsizliğin yönetilebilir olduğunu, yani yatırımcıların bu belirsizliklerle başa çıkabileceğini yansıtabilir. Orta kantil seviyelerinden sonra ki yüksek kantil seviyelerinde ilişkinin negatif ve anlamlı olması yüksek EPU seviyeleri, ciddi ekonomik belirsizliklerin ve politik risklerin olduğunu gösterir. Bu tür yüksek belirsizlik dönemlerinde, yatırımcılar genellikle riskten kaçınma eğiliminde olur ve güvenli liman olarak gördükleri yatırım alanlarına yönelirler. Dolayısıyla, normal piyasa koşullarında çeşitlendirme oldukça tutarlı olabilirken, boğa ve ayı piyasası gibi durumlarda seçili OECD ülke hisse senetleriyle EPU'lara karşı korunma tutarlı olmayabilir. Bu sonuç, literatürde var olan; (Kundu ve Paul, 2022; Yuan vd., 2022; Chiang, 2021; Kannadhasan ve Das, 2020; Istiak ve Alam, 2020) çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Jeopolitik riskin (GPR) genel olarak sektörel hisse senetleri ile anlamlı ve negatif ilişkisi olmakla birlikte, teknoloji sektörüne ait hisse senedi getirileri üzerinde pozitif ve negatif etkilerinin bir karışımı olması, GPR ile teknoloji sektörüne ait hisse senedi getirileri arasında asimetric bir ilişkinin olduğu sonucunu doğurmaktadır. Bu bulgu, sektörel hisse senedi getirilerinin jeopolitik risklerin karşısındaki kırılganlığının sektörel özellikleriyle bağlantılı olduğunu, teknoloji sektörünün ise jeopolitik risklere karşı esnekliğinin daha karmaşık

bir yapının sahip olabileceğini düşündürmektedir. Bu sonuçlara göre GPR'nin artan seviyelerini ve hisse senedi piyasalarının kötleştiği dönemlere denk gelen durumlarda, seçilmiş OECD hisse senetleri GPR'nin aşağı yönlü riskine dayanamayabilir. Dolayısıyla GPR'yi normal veya daha düşük seviyelerde yönetmek seçilmiş OECD ülkelerinin finansal piyasaları açısından yararlı olabilir. Bu sonuç, literatürde var olan; (Boosman vd., 2023d; Agoraki vd., 2022; Hoque ve Zeydi, 2020) çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Aynı şekilde piyasa duyarlılığı ile sektörel hisse senetleri arasında anlamlı ve negatif yönlü ilişki olması, piyasa duyarlılığının (VIX) farklı sektörlerdeki hisse senetlerini aşağı yönlü şoklara karşı korumada etkili bir araç olabileceğini göstermektedir. Aşağı yönlü şoklar, piyasa duyarlılığı arttığında daha belirgin hale gelir. Ancak bu durum, aynı zamanda yatırımcıların portföylerini çeşitlendirme ve riskten kaçınma stratejilerini kullanarak koruma sağlama fırsatı sunar. Piyasa duyarlılığı ve hisse senetleri arasındaki ilişkiyi anlamak, özellikle kriz dönemlerinde, yatırımcıların hangi sektörlerin daha güvenli olduğunu belirlemesine yardımcı olabilir. Bu sonuç, literatürde var olan; (Boosman vd., 2023d; Qadan vd., 2019; Dash ve Maitra, 2018) çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu bulgular, özellikle küresel finans piyasalarında oynaklığının arttığı dönemlerdeki risk algısını ve buna karşı nasıl tepki verdiklerini anlamada önemli ipuçları sunmaktadır.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, ekonomik politika belirsizliği, jeopolitik risk ve yatırımcı duyarlılığının seçilmiş OECD ülkelerinin sektörel hisse senetleri üzerindeki asimetric etkilerini incelemektedir. İlk olarak ekonomik politika belirsizliği, jeopolitik risk ve piyasa duyarlılığı ile seçilmiş

OECD ülkelerine ait sektörel hisse senetleri arasındaki nedensellik ilişkisi parametrik Granger nedensellik testi ile incelenmiştir. Daha sonra CBOE VIX endeksi ile ölçülen yatırımcı duyarlılığının, GPR endeksi ile değerlendirilen jeopolitik riskin ve EPU endeksi ile değerlendirilen ekonomik politika belirsizliğinin, OECD ülkelerinin çeşitli sektörlerinden hisse senetlerine karşı güvenli liman ve koruma özelliklerini Kuantil-kuantil regresyon (Quantile on quantile regression analysis) teknikleri kullanarak araştırılmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre, ekonomik politika belirsizliğinin, seçilmiş OECD ülke hisse senetleri ile asimetrik nedensel etkilere ve ilişkilere sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca GPR'nin genel olarak sektörel hisse senetleri ile anlamlı ve negatif yönde ilişkisi olmakla birlikte, teknoloji sektörüne ait hisse senedi getirileri üzerinde pozitif ve negatif etkilerinin bir karışımı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre, GPR ile teknoloji sektörüne ait hisse senedi getirileri arasında asimetrik bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Bu durum, GPR'nin artan seviyelerini ve hisse senedi piyasalarının kötüleştiği dönemlere denk gelen durumlarda, seçilmiş OECD hisse senetlerinin GPR'nin aşağı yönlü riskine dayanamayabileceğini gösterir. Dolayısıyla GPR'yi normal veya daha düşük seviyelerde yönetmek seçilmiş OECD ülkelerinin finansal piyasaları açısından yararlı olabilir. Yine sektörel hisse senedi getirileri ile EPU'nun ortanca çeyrekliklerine kadar ilişkilerin genel olarak pozitif olduğu, ortanca çeyrekliklerinden sonra ise negatif yönlü olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, ampirik bulgular, yatırımcı duyarlılığının (VIX) çeşitli sektörlerden

seçilmiş hisse senetleri ile anlamlı ve negatif yönde bir ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Bu çalışmanın bulguları yatırımcılar, portföy yöneticileri ve gelecekteki çalışmalar için önemli çıkarımlar içermektedir. Düzenleyiciler, düzenleyici önlemlerin etkili ve proaktif olmasını sağlamak için ekonomik politika belirsizliğine katkıda bulunan bölgesel ve küresel faktörlerin rolünü dikkate almaları gerekmektedir. Bu sayede seçilmiş OECD ülkeleri için politika önlemleri belirlenirken bu durumun göz önünde bulundurulması önemli bir faktör olabilir. Aynı şekilde yatırımcılar ve risk yöneticileri seçilmiş OECD ülke ekonomilerindeki aşırı risklerden korunmak için OECD ağırlıklı varlıklarla ilgilenen portföy yöneticileri yatırımcı duyarlılığını değerlendirerek, özellikle ekonomik faaliyetlerin stresli dönemlerinde farklı piyasalardan daha uygun ve güvenilir varlıklarını portföylerine dahil edebilirler. Yine yatırımcılar ve risk yöneticileri açısından, hisse senedi oynaklığı, yatırımcı duyarlılığı ve çeşitli sektörel hisse senetleri arasındaki asimetrik ilişkiler, genel portföy risklerini azaltmak için varlıklar ve sektörler arası yatırımların önemini vurgulayacağından dolayı değerlendirmelerinde bu durum dikkate alınabilir. Gelecekteki çalışmalar açısından literatüre katkı sağlamak için bu çalışmada var olan değişkenler OECD ülke varlıklarını içeren yatırımların portföy etkilerini analiz ederek çalışmada sunulan bulgular genişletilebilir. Yine çalışma normal piyasa koşulları, ayı ve boğa piyasası koşullarına göre mevcut değişkenlerle incelenebilir. Ayrıca ülkeler gelişmişlik seviyesine göre değerlendirilerek sonuçlar karşılaştırılabilir.

Kaynakça

- Abdelmalek, W. (2022). Investor sentiment, realized volatility and stock returns. *Review of Behavioral Finance*, 14(5), 668-700. <https://doi.org/10.1108/RBF-12-2020-0301>
- Acar, T., ve Topdag, D. (2022). OECD ülkelerinde sefalet endeksi ve ekonomik kalkınma ekseninde sağlık harcamalarının belirleyicileri: toplamsal olma-yan sabit etkili panel kantil regresyon yaklaşımı. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 82, 267-286.
- Agyei, S.K., and Bossman, A. (2023). Investor sentiment and the interdependence structure of GIIPS stock market returns: A multiscale approach. *Quantitative Finance and Economics (QFE)*, 7(1), 87-116. <https://doi.org/10.3934/QFE.2023005>
- Agoraki, M.E.K., Kouretas, G.P., and Laopodis, N.T. (2022). Geopolitical risks, uncertainty, and stock market performance. *Economic and Political Studies*, 10(3), 253-265. <https://doi.org/10.1080/20954816.2022.2095749>
- Akyüz, HE (2023). *Sabit etkiler modeli ve panel kantil regresyonunun karşılaştırılması: BRICS-T ülkelerinde yenilenebilir enerji tüketiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırılması*. Eroğlu Sevinç, D. ve Yüce Akıncı, G. (editörler), Ekonomik ve Finansal Politikalar Üzerine Çalışmalar. Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub68.c88>
- Albaity, M., Saadaoui, Mallek, R., and Mustafa, H. (2023). Heterogeneity of investor sentiment, Jeopolitical risk and economic policy uncertainty: Do Islamic bank differ during COVID-19 pandemic? *Internationel Journal of Emerging Markets*. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-11-2021-1679>.
- Alqahtani, A., Bouri, E., and Vo, X. V. (2020). Predictability of GCC stock returns: The role of geopolitical risk and crude oil returns. *Economic Analysis and Policy*, 68, 239-249. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.09.017>
- Amengual, D., and Xiu, D. (2018). Resolution of policy uncertainty and sudden declines in volatility. *Journal of Econometrics*, 203, 297-315. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2017.12.003>
- Behera, C., Priyadarsini, B.T., and Patnaik, D. (2024). Impact of jeopolitical risk and crude oil prices on stock return. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, 27(0), 45-58. <https://doi.org/10.59091/2460-9196.2158>
- Bossman, A., Gubareva, M., and Teplova, T. (2023a). EU sectoral stocks amid geopolitical risk, market sentiment, and crude oil implied volatility: An asymmetric analysis of the Russia–Ukraine tensions. *Resources Policy*, 82, 103515. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103515>
- Bossman, A., Gubareva, M., and Teplova, T. (2023b). Asymmetric effects of geopolitical risk on major currencies: Russia–Ukraine tensions. *Finance Research Letters*, 51, 103440. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103440>
- Bossman, A., Gubareva, M., and Teplova, T. (2023c). Hedge and safe-haven attributes of faith-based stocks vis-à-vis cryptocurrency environmental attention: A multi-scale quantile regression analysis. *Applied Economics*, 56(31), 3698-3721. <https://doi.org/10.1080/0036846.2023.2208336>
- Bossman, A., Gubareva, M., and Teplova, T. (2023d). Economic policy uncertainty, geopolitical risk, market sentiment, and regional stocks: asymmetric analyses of the EU sectors. *Eurasian Economic Review*, 13, 321-372. <https://doi.org/10.1007/s40822-023-00234-y>
- Bouras, C., Christou, C., Gupta, R., and Suleman, T. (2018). Geopolitical risks, returns, and volatility in emerging stock markets: Evidence from a panel GARCH model. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(8), 1841-1856. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1507906>
- Chakraborty, M., and Subramaniam, S. (2020). Asymmetric relationship of investor sentiment with stock return and volatility: evidence from India. *Review of Behavioral Finance*, 12(4), 435-454. <https://doi.org/10.1108/RBF-07-2019-0094>
- Chiang, T. C. (2021). Geopolitical risk, economic policy uncertainty and asset returns in Chinese financial markets., *China Finance Review International*, 11(4), 474-501. <https://doi.org/10.1108/CFRI-08-2020-0115>
- Dash, S. R., Maitra, D., Debata, B., and Mahakud, J. (2021). Economic policy uncertainty and stock market liquidity: Evidence from G7 countries. *International Review of Finance*, 21(2), 611-626. <https://doi.org/10.1111/irfi.12277>
- Dash, S. R., and Maitra, D. (2018). Does sentiment matter for stock returns? Evidence from Indian stock market using wavelet approach. *Finance Research Letters*, 26, 32-39. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.11.008>
- Hoque, M.E., and Zaidi, M.A.S. (2020). Global and country-specific geopolitical risk uncertainty and stock return of fragile emerging economies. *Borsa Istanbul Review*, 20(3), 197-213. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.05.001>
- Investing.com. (2024). CBOE Volatility Index (VIX) [Data set]. (Accessed date: 15.06.2024), <https://www.investing.com/>
- Istiak, K., and Alam, M.R. (2020). US economic policy uncertainty spillover on the stock markets of the GCC countries. *Journal of Economic Studies*, 47(1), 36-50. <https://doi.org/10.1108/JES-11-2018-0388>
- Jung, S., Lee, J., and Lee, S. (2021). *The impact of geopolitical risk on stock returns: Evidence from inter-Korea geopolitics*. (MPRA Paper No. 108006). University Library of Munich, Germany.
- Kannadhasan, M., and Das, D. (2020). Do Asian emerging stock markets react to international economic policy uncertainty and geopolitical risk alike? A quantile regression approach. *Finance Research Letters*, 34, 101276. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.024>
- Karacaer Ulusoy, M., and Pirgaip, B. (2019). The causal relationship between economic policy uncertainty and stock market returns.

- Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23 (Özel Sayı), 2239-2251.
- Karaömer, Y., and Guzel, A.E. (2024). Effect of economic policy uncertainty on stock returns: Analysing the moderating role of government size. *Politická ekonomie*, 72(1), 50-72. <https://doi.org/10.18267/j.polek.1407>
- Klement, J. (2021). Geo-Economics: The interplay between geopolitics, economics, and investments. CFA Institute Research Foundation. ISBN 978-1-952927-06-5. (Accessed date: 01.07.2024), <https://www.cfainstitute.org/-media/documents/book/rf-publication/2021/geo-economics-full.pdf>
- Kundu, S., and Paul, A. (2022). Effect of economic policy uncertainty on stock market return and volatility under heterogeneous market characteristics. *International Review of Economics & Finance*, 80, 597-612. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.02.047>.
- Li, X.lin, Balcilar, M., Gupta, R., and Chang, T. (2016). The causal relationship between economic policy uncertainty and stock returns in China and India: Evidence from a bootstrap rolling window approach. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(3), 674-689. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2014.998564>
- Ma, Y., Wang, Z., and He, F. (2022). How do economic policy uncertainties affect stock market volatility? Evidence from G7 countries. *International Journal of Finance & Economics*, 27(2), 2303-2325. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2274>
- Matteo Iacoviello. (2024). Country-Specific geopolitical risk index. (Accessed date: 03.06.2024), <https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm>
- Mensi, W., Gubareva, M., Ko, H.U., Vo, X. V., and Kang, S. H. (2023). "Tail spillover effects between cryptocurrencies and uncertainty in the gold, oil, and stock markets. *Financial Innovation*, 9, 92. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00498-y>
- Meriç, M., ve Çağlar, A.E. (2023). *Evriş ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. Genişletilmiş 2. Baskı, Detay Yayıncılık: Ankara.
- Naeem, M. A., Farid, S., Nor, S. M., and Shahzad, S. J. H. (2021). Spillover and drivers of uncertainty among oil and commodity markets. *Mathematics*, 9(4), 441, 1-26. <https://doi.org/10.3390/math9040441>
- Naik, P.K., and Padhi, P. (2016). Investor sentiment, stock market returns and volatility: evidence from National Stock Exchange of India. *International Journal of Management Practice*, 9(3), 213-237.
- Saka Iğın, K. (2022). Ulusal ekonomik politika belirsizliği ile borsa endeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Seçilmiş Avrupa ülkeleri için ampirik bir analiz. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi - Journal of Economic Policy Researches*, 9(2), 455-474.
- Salisu, A. A., Lasisi, L., and Tchankam, J. P. (2021). Historical geopolitical risk and the behaviour of stock returns in advanced economies. *The European Journal of Finance*, 28(9), 889-906. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2021.1968467>
- Shen, L., and Hong, Y. (2023). Can geopolitical risks excite Germany economic policy uncertainty: Rethinking in the context of the Russia- Ukraine conflict. *Finance Research Letters*, 51, 103420. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103420>
- Simran, and Sharma, A.K. (2024). Asymmetric nexus between economic policy uncertainty and the Indian stock market: Evidence using NARDL approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Elsevier, 93(C), 91-101. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2023.11.006>
- Şahin, E.E., and Arslan, H. (2021). An analysis of the effects of geopolitical risks on stock returns and exchange rates using a nonparametric method. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 89, 237-250. Doi: 10.25095/mufad.852174/
- Qadan, M., Kliger, D., and Chen, N. (2019). Idiosyncratic volatility, the VIX and stock returns. *North American Journal of Economics and Finance*, 47, 431-441. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2018.06.003>
- Policyuncertainty.com. (2024). Economic Policy Uncertainty [Data set]. (Accessed date: 15.06.2024), <https://policyuncertainty.com/>
- Umar, Z., Gubareva, M., and Sokolova, T. (2022a). Assessing the impact of media sentiment on the returns of sukuk during the Covid-19 crisis. *Applied Economics*. 55(12), 1371-1387. <https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2097187>
- Umar, Z., Gubareva, M., Teplova, T., and Alwahedi, W. (2022b). Oil price shocks and the term structure of the US yield curve: A time-frequency analysis of spillovers and risk transmission. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04786-1>
- Wu, T.P., Liu, S.B., and Hsueh, S.J. (2016). The causal relationship between economic policy uncertainty and stock market: A panel data analysis. *International Economic Journal, Taylor & Francis Journals*, 30(1), 109-122. <https://doi.org/10.1080/10168737.2015.1136668>
- Xiao, J., Zhou, H., Wen, F., and Wen, F. (2018). Asymmetric impacts of oil price uncertainty on Chinese stock returns under different market conditions: Evidence from oil volatility index., *Energy Economics*, 74, 777-786. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.07.026>
- Xu, Y., Wang, J., Chen, Z., and Liang, C. (2021). Economic policy uncertainty and stock market returns: New evidence. *The North American Journal of Economics and Finance*, 58, 101525. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101525>
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). *Panel zaman serileri analizi. Stata uygulamalı*. (2. Baskı), Beta Yayınları: İstanbul.
- Zhang, Y., He, J., He, M., and Li, S. (2023). Geopolitical risk and stock market volatility: A global perspective. *Finance Research Letters*, 53, 103620. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103620>
- Yuan, D., Li, S., Li, R., and Zhang, F. (2022). Economic policy uncertainty, oil and stock markets in BRIC: Evidence from quantiles analysis. *Energy Economics*, 110, 105972. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105972>

Extended Summary

Purpose

The aim of the study is to investigate the asymmetric effects of economic policy uncertainty (EPU), geopolitical risk (GPR), and market sentiment (VIX) on sectoral stocks of selected 5 OECD countries (USA, France, UK, Italy, and Sweden).

Literature Review

In the literature, among the studies examining the relationships between geopolitical risk and stock returns, Behera et al. (2024) have investigated the impact of the geopolitical risk index on sectoral stock returns in Australia, Japan, the USA, and India. As a result of the study, it was concluded that GPR benefited commodity stocks in Australia except for the banking sector, and additionally, GPR negatively affected banking stocks in the US due to increased uncertainty and risk aversion, similarly, GPR negatively impacted banking stocks in India, leading to capital outflows and economic instability. In their study, Zhang et al. (2023) examined the relationship between geopolitical risk (GPR) and stock market volatility using data from March 2017 to March 2022 for the economies of 32 countries and regions, employing the fixed effects least squares dummy variable (LSDV) estimator. As a result of the study, they concluded that GPR has a significant positive impact on stock market volatility that is not affected by control variables. Additionally, they concluded that the impact of GPR on stock market volatility is more significant for emerging economies, crude oil exporters, and countries at peace. In their study, Jung et al. (2021) examined the impact of geopolitical risk on stock returns for the South Korean economy. As a result of the study, they concluded that the increasing geopolitical risk reduces stock returns and that the declines in stock returns are particularly greater for large companies, companies with a higher share of domestic investors, and companies with a higher ratio of fixed assets to total assets.

In the literature examining the relationships between economic policy uncertainty and stock returns, the study by Simran and Sharma (2024) investigates the asymmetric effect of economic policy uncertainty on stock returns for the Indian economy from 2003 to 2022 using the nonlinear autoregressive distributed lag (NARDL) approach. As a result of the study, they concluded that the positive impact of a falling EPU on stock prices is greater than the negative impact of a rising EPU. In their study, Karaömer and Güzel (2024) examined whether the response of stock returns to economic policy uncertainty is dependent on the size of the government in the economy, using data from 18 countries between January 1997 and April 2021, employing the Driscoll-Kraay test. As a result of the study, they concluded that economic policy uncertainty negatively affects stock returns. The results also

concluded that the interaction term created by the variables of policy uncertainty and government size is negative and significant. In their study, Kundu and Paul (2022) examined the impact of economic policy uncertainty on stock returns using the MSVAR model, utilizing data from the period 1998M1–2018M8 for G7 country economies. As a result of the study, they concluded that increases in EPU reduce stock returns. In their study, Istiak and Alam (2020) examined the nature and degree of the impact of U.S. economic policy uncertainty on the stock markets of Gulf Cooperation Council (GCC) countries from 1992 to 2018, using linear and nonlinear structural vector autoregression (VAR) models. As a result of the study, they concluded that an unexpected increase in U.S. economic policy uncertainty significantly reduced the stock indices of all Gulf Cooperation Council countries.

In the literature examining the relationships between investor sentiment (VIX) and stock returns, Agyei and Bossman (2023) studied the relationship between investor sentiment and stock returns using data from 15/07/2013 to 03/02/2022 for the economies of Greece, Ireland, Italy, Portugal, and Spain, employing partial and multiple wavelet approaches. As a result of the study, it was concluded that the high dependencies among the stock market returns of the countries examined across all time periods were partly due to investor fear and that excessive investor sentiment could affect stock prices. In his study, Abdelmalek (2022) examined the relationship between sentiment and returns in terms of levels and changes for different data frequencies in the S&P 500 index using quantile regression analysis based on data from December 31, 2012, to July 15, 2019. As a result of the study, it was concluded that the VIX volatility index is a better indicator of investor sentiment in the market and has the ability to predict future realized volatility in terms of levels and changes for both high and low data frequencies. In their study, Chakraborty and Subramaniam (2020) examined the cross-sectional and asymmetric relationship between investor sentiment and stock returns and volatility for the Indian economy using data from April 2012 to March 2018 through the GARCH method. As a result of the study, they concluded that investor sentiment causes stock returns in extreme quantiles.

Design/methodology/approach

In the study, monthly data on stock prices in the health, finance, technology, oil and gas, industry, consumer services, and essential consumer goods sectors of five selected OECD member countries (the USA, France, the UK, Italy, and Sweden) were used, along with the Chicago Board Options Exchange (CBOE) market sentiment (VIX) index, the geopolitical risk (GPR) index developed by Caldara and Iacoviello (2022), and the economic policy uncertainty index. The dataset of the study covers the monthly periods from January 2012 to February 2024. In the study, the work of Bossman et al. (2023) was followed. To ensure the stationarity of the series, the natural logarithm of all variables was taken, and the

study was completed with fully logarithmic models. In the study, to work with standard data, the values of all variables have been converted to Euros. The data related to the geopolitical risk index (GPR) included in the research was obtained from Matteo Iacoviello (2024), the data related to the economic policy uncertainty index (EPU) was obtained from policyuncertainty.com (2024), and the data on sectoral stock prices and the investor sentiment index (VIX) was obtained from investing.com (2024).

The method of the study consists of two phases. First, the asymmetric relationships between EPU, GPR, and VIX variables and sectoral stock returns were tested using the parametric Granger Causality Test, and secondly, using the non-parametric Quantile-on-Quantile regression (QQR) analysis.

Findings

According to the findings obtained from the study, it has been concluded that economic policy uncertainty has asymmetric causal

effects and relationships with the stock prices of selected OECD countries. Additionally, while GPR generally has a significant and negative relationship with sectoral stocks, it has been concluded that it has a mixture of positive and negative effects on the stock returns of the technology sector. According to this result, it can be said that there is an asymmetric relationship between GPR and stock returns in the technology sector. This situation indicates that in periods of rising GPR levels and deteriorating stock markets, selected OECD stocks may not withstand the downward risk of GPR. Therefore, managing GPR at normal or lower levels may be beneficial for the financial markets of selected OECD countries. Again, it has been concluded that the relationships between sectoral stock returns and EPU are generally positive up to the median quartiles, and negative after the median quartiles. Additionally, empirical findings have revealed a significant and negative relationship between investor sentiment (VIX) and stocks selected from various sectors.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Türkiye'nin Türk Devletleri Teşkilatı Ülkeleriyle Arasındaki Dış Ticaretinin Panel Çekim Modeli Yaklaşımıyla Analizi**Analysis of Türkiye's Foreign Trade with the Countries of the Organization of Turkic States Using the Panel Gravity Model Approach*Murat Mere^{a, **}^a Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Başmakçı Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret, 3450, Afyonkarahisar/Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-8511-2583

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 16 Temmuz 2024

Düzeltilme tarihi: 27 Ekim 2024

Kabul tarihi: 5 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

Panel Çekim Modeli

Dış Ticaret

Türk Devletleri Teşkilatı

ARTICLE INFO

Article history:

Received: June 17, 2024

Received in revised form: Oct 27, 2024

Accepted: Nov 5, 2024

Keywords:

Panel Gravity Model

Foreign Trade

Organization of Turkish States

ÖZ

Çalışmada Türk Devletleri Teşkilatı üye ve gözlemci üye ülkeleriyle Türkiye'nin dış ticaret hacmi 2003-2022 dönemi yıllık verileri kullanılarak panel çekim modeli yaklaşımıyla analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre ülkelerin ekonomik büyüklüklerini temsil eden gelir seviyelerindeki artışlar Türkiye'nin dış ticaret hacmini pozitif yönde etkilemektedir. Ancak Türkiye'nin gelir seviyesindeki artışların dış ticaret hacmi üzerindeki etkisinin çalışmada kullanılan diğer ülkelerin gelir seviyesindeki artışlara nazaran daha yüksek oranda etkin olduğu gözlenmiştir. Mesafe değişkeni ile ekonomik kriz kukla değişkeninin dış ticaret hacmi üzerinde negatif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Son olarak modelde kullanılan pandemi kukla değişkeninin Türkiye'nin dış ticaret hacmi üzerindeki etkisinin pozitif yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ABSTRACT

In this study, Türkiye's foreign trade volume with the member and observer member countries of the Organization of Turkic States has been analyzed using annual data from 2003-2022 with the panel gravity model approach. According to the findings of the study, increases in income levels, which represent the economic size of countries, positively affect Türkiye's foreign trade volume. However, the effect of increases in Türkiye's income level on foreign trade volume is observed to be more effective than the increases in the income levels of other countries used in the study. The distance variable and the economic crisis dummy variable are found to have a negative effect on the volume of foreign trade. Finally, it is concluded that the pandemic dummy variable used in the model positively affects Türkiye's foreign trade volume.

* Bu makale 6 Temmuz 2024 tarihinde Girne/Kıbrıs'ta düzenlenen VII. International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies konferansında aynı başlıkla online olarak özet metin şeklinde sunulan çalışmadan üretilmiştir.

** e-posta: meremurat@aku.edu.tr

Atf/Cite as: Mere, M. (2024). Türkiye'nin Türk Devletleri Teşkilatı Ülkeleriyle Arasındaki Dış Ticaretinin Panel Çekim Modeli Yaklaşımıyla Analizi. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 262-275.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

1. Giriş

Asya ve Avrupa arasında sağlanan ticari, ekonomik, eğitim, güvenlik ve lojistik gibi alanlarda ikili ilişkilerin istikrarlı bir düzeyde sürdürülmesi ve sürekliliğinin sağlanabilmesi ülkeler açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca stratejik açıdan önemli olan Avrasya bölgesinin küresel güçlerin çatıştığı bir bölgeye evrilmesi ve o coğrafyada yer alan Afganistan kaynaklı göç ve terör benzeri uluslararası olayların varlığı bölge ülkeleri başta olmak üzere ülkeler için tehdit unsuru olmaktadır. Bölgede oluşabilecek olumsuzlukların ve istikrarsızlıkların ortadan kaldırılması ve önlenmesi adına bir birlikteliğin oluşturulabilmesi önemlidir. Bu açıdan başta Türkiye Cumhuriyeti'ni ve Türk Devletlerini ilgilendiren bölgesel sorunların bir çatı altında toplanarak çözüme kavuşturulması ve çok kutuplu dünya düzeninde Türk Devletlerinin birleşerek güç bloğu oluşturması bölgesel ve uluslararası seviyede ekonomik ve siyasi istikrarın sağlanabilmesi açısından önem arz etmektedir (Çınar ve Uzun, 2023: 143).

Sovyetler Birliği'nin dağılma süreciyle beraber Türk Cumhuriyetleri bağımsızlıklarını ilan etmek suretiyle ulus devlet olma yolunda önemli adımlar atmışlardır. Bu dönemde Türkiye, bağımsızlıklarını ilan eden Türk Cumhuriyetleriyle ilişkilerini geliştirmeye çalışmıştır (Akçapa, 2023: 475). Sovyetler Birliğinin dağılması ve bağımsız ulus devletlerin ortaya çıkma süreci, bölgesel ve küresel düzeyde yeni fırsat ve riskleri beraberinde getirmiştir. Sovyetler Birliği'nin dağılmasının özellikle Türk dünyası için sunduğu önemli fırsatlardan birisi de, Çin sınırlarından Avrupa'ya kadar uzanan bağımsız bir Türk kuşağının varlığının ortaya çıkması olmuştur (Aydın ve Lui, 2024: 37). Tarihi İpek Yolu ve diğer birçok önemli rota üzerinde olan Türk Devletleri, sahip oldukları ulaşım, ticaret rotası, doğal kaynaklar ve diğer ekonomik avantajları ile stratejik konuma sahip olmakla beraber özellikle Doğu devletleri ile kaynaklara ihtiyaç duyan Batı devletlerini birbirine bağlayan coğrafi rotada bulunması açısından büyük öneme sahiptir (Kazel, 2023: 1656).

1992'de Türkiye'nin başkenti Ankara'da ilk kez düzenlenen Türk Dili Konuşan Ülkeler Zirvesiyle Türk Devletleri Teşkilatı'nın (TDT) temelleri atılmış ve 2021 yılında İstanbul'da gerçekleşen zirveyle örgüt bugünkü adını almıştır. TDT ülkeleri arasında başta ticari ilişkiler olmak üzere zamanla sanayi, altyapı, eğitim, sağlık, savunma gibi alanlarda birlikteliğin geliştirilerek artırılması birliğe üye ülkelerin çıkarlarını koruması adına önemlidir. Her ne kadar Sovyetler Birliği'nin çöküşüyle Türk Cumhuriyetleri bağımsızlıklarını ilan etse de Rusya halen bölgeyi arka bahçesi olarak görmeyi sürdürmektedir. Aynı zamanda Türk Cumhuriyetlerinin ve Türkiye'nin Tarihi İpek Yolu güzergahında bulunması ve orta koridor olarak isimlendirilen önemli ticaret rotası üzerinde yer almaları özellikle Asya bölgesi üzerinde Çin baskısının da artmasına neden olmaktadır. Bölgede hem Rusya ve Çin baskısının

kırılması hem de bölgenin istikrara kavuşması adına TDT'nin varlığı önemlidir. Bu açıdan değerlendirildiğinde son dönemde bölgesel bir güç haline alan Türkiye Cumhuriyeti'nin varlığı, TDT üyesi ülkelerinin üzerindeki Rusya ve Çin baskısının bir nebze olsun azalmasına vesile olurken aynı zamanda Türk Cumhuriyetlerinin ekonomik gelişmelerini sağlamaları adına zaman kazanmasına katkı sunacaktır. Ayrıca Türkiye Cumhuriyeti Devleti, TDT ülkeleriyle birlikteliğini zaman içerisinde daha güçlü hale getirerek Doğu Ermenistan ile İran'a karşıda bir denge unsuru oluşturmak suretiyle sırtını Doğu hattında Türk Cumhuriyeti devletlerine yaslayıp daha güvenli bir şekilde yönünü Batya dönebilecektir.

TDT'nin temelleri her ne kadar 1990'lı yıllara dayansa da esas itibariyle bütünleşme süreci son dönemlerde hız kazanmış ve 2021 yılında Türkiye'de gerçekleşen 8. Zirve toplantısında örgüt bugünkü adını almıştır. Teşkilat ülkelerinin sahip oldukları coğrafi konum ve kültürel bağların varlığı TDT ülkelerinin birlikteliğini kolaylaştırmıştır. Yapılan çalışmayla Türkiye'nin TDT ülkeleriyle olan ticaret ilişkisi analiz edilmiştir. Türkiye'nin TDT ülkeleriyle ticari ilişkisini ekonometrik boyutta konu alan çalışma sayısı literatürde azdır. Bu anlamda çalışma literatüre katkı sunmaktadır. Çalışmanın amacı, Türkiye'nin Türk Devletleri Teşkilatı üyesi ve gözlemci ülkeleriyle olan dış ticaret hacminin çekim modeli yaklaşımıyla test edilmesidir. Böylece Türkiye'nin TDT ülkeleriyle olan ticari ilişkisi irdelenerek çalışmaya konu olan ülkeler ile Türkiye'nin ticari ilişkisi değerlendirilmiştir.

Çalışma ana hatlarıyla altı bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünden sonra ikinci bölümde TDT'nin jeopolitik konumu ve analize konu olan ülkelerle Türkiye'nin ticari ilişkisi değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde ise çekim modelinin doğuşu ve zaman içerisinde gelişimiyle alakalı olarak bilgilendirme yapılmış ve konunun daha iyi bir şekilde anlaşılması adına özellikle yakın geçmişte yapılan çalışmalar baz alınarak literatür taraması yapılmıştır. Dördüncü bölümde ise çalışmada kullanılacak olan model, veri ve değişkenlerle alakalı bilgilendirme yapılmıştır. Beşinci bölümde ise çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemlerin tanıtımına yer verilmiş ve analiz sonuçları yorumlanmıştır. Altıncı bölümde ise sonuç ve değerlendirmede bulunularak çalışma sonlandırılmıştır.

2. Türkiye ve Türk Devletleri Teşkilatı Arasındaki Ticaretin Analizi

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'nin TDT ülkelerine yıllar itibariyle gerçekleştirmiş olduğu ihracat ve ithalat rakamları hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Ayrıca Türkiye ile TDT ülkelerinin jeopolitik konumu değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Türkiye'nin TDT Ülkelerine Dış Ticaret Verileri (Bin \$) ve TDT Ülkelerinin Türkiye'nin Dış ticaretindeki Oranı

Yıllar	TDT Ülkelerine Yapılan İhracat	TDT Ülkelerinin Türkiye'nin İhracatındaki Oranı (%)	TDT Ülkelerine Yapılan İthalat	TDT Ülkelerinin Türkiye'nin İthalatındaki Oranı (%)
2003	1.503.730	3,18	1.074.541	1,55
2004	2.014.519	3,19	1.682.482	1,72
2005	2.542.678	3,46	2.194.724	1,88
2006	3.353.323	3,92	3.249.761	2,33
2007	4.582.159	4,27	4.009.313	2,36
2008	5.505.554	4,17	4.580.470	2,27
2009	4.616.040	4,52	2.902.244	2,06
2010	5.336.978	4,69	4.364.058	2,35
2011	6.571.192	4,87	5.217.598	2,17
2012	7.368.164	4,83	4.818.014	2,04
2013	8.677.725	5,72	4.894.228	1,94
2014	8.996.631	5,71	4.264.581	1,76
2015	7.007.190	4,87	4.062.667	1,96
2016	5.731.001	4,02	3.970.451	2,00
2017	6.342.441	4,04	5.041.286	2,16
2018	6.346.296	3,58	4.931.313	2,13
2019	7.160.258	3,96	4.747.739	2,26
2020	7.552.782	4,45	4.522.546	2,06
2021	9.843.840	4,37	6.709.760	2,47
2022	11.706.370	4,61	9.086.621	2,50

Kaynak: www.tuik.gov.tr

Tablo 1 Türkiye'nin 2003-2022 dönemlerinde TDT ülkelerine yıllık olarak gerçekleştirmiş olduğu ihracat ve ithalat verilerini ve ayrıca birlik ülkelerinin Türkiye'nin ihracat ve ithalatındaki oranını göstermektedir. Esas itibarıyla birlik ülkelerinin Türkiye'nin hem ihracatındaki hem de ithalatındaki oranlarının düşük düzeyde olduğu görülmektedir. 2003 yılında birlik ülkelerine yapılan toplam ihracat yaklaşık 1,5 milyar dolar düzeyindedir. Birlik ülkelerinin Türkiye'nin ihracatındaki oranı da %3.18 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2022 yılında ise birlik ülkelerine yapılan ihracat yaklaşık 8 kat artarak 12 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. 2022 yılında birlik ülkelerinin Türkiye'nin ihracatındaki oranı ise %4.61 olmuştur. Gerçekleşen ithalat rakamlarının ihracat rakamlarına nazaran hem rakamsal hem de oransal olarak daha düşük seviyede olduğu gözlenmiştir. 2003 yılında birlik ülkelerine yapılan ithalat yaklaşık 1 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiş ve ayrıca birlik ülkelerinin Türkiye'nin ithalatındaki oranı da %1.55 düzeyinde olmuştur. Yıllar itibarıyla artış gösteren ithalat rakamları 2022 yılında yaklaşık dokuz kat artış

göstererek 9 milyar dolar seviyesinde ulaşmıştır. Birlik ülkelerinin Türkiye'nin ithalatındaki oranı ise 2022 yılında %2.5 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Özellikle TDT ülkelerinin içerisinde bulunmuş oldukları jeopolitik konumları itibarıyla dış ticaret rakamlarını artırma potansiyelini içerisinde barındırmaktadır. Bu durum giderek artan ticaret rakamlarıyla da kendisini göstermektedir. Nitekim teşkilat ülkelerinin Türkiye ile olan ticari ilişkisi her geçen yıl artış eğilimi içerisinde. Türkiye'nin 2022 yılında en fazla ihracat yaptığı TDT'ı ülkeleri sırasıyla Azerbaycan (2.5 milyar dolar), Kazakistan (1.6 milyar dolar), Macaristan (1.6 milyar dolar) ve Türkmenistan (1.1 milyar dolar) olmuşken, en fazla ithalat gerçekleştirdiği teşkilat üyesi ülkelerini de Kazakistan (3.5 milyar dolar), Macaristan (1.8 Milyar dolar) ve Özbekistan (1.7 milyar dolar) şeklinde sıralanmak mümkündür. Şekil 1 Türk Devletleri Teşkilatı üyelerini ve birlik ülkelerinin coğrafi konumlarını göstermektedir.

Şekil 1. Türk Devletleri Teşkilatı Üyeleri ve Konumları



Kaynak: Kazel, 2023: 1656.

TDT üye ve gözlemci ülkeleri yaklaşık 11.2 milyon km^2 'yi aşan bir yüz ölçümüne sahiptir. Özellikle orta koridor olarak adlandırılan tarihi İpek Yolu rotasında bulunan TDT ülkeleri sahip oldukları ticaret güzergahı ve doğal kaynaklarıyla stratejik bir konumda bulunmaktadır. 2020 yılında meydana gelen Ermenistan ve Azerbaycan arasında gerçekleşen savaş sonrası Nahçıvan bağlantısı kanalıyla ulaşım imkanlarının kesintisiz bir şekilde kavuşma potansiyeli birlik ülkelerinin stratejik konumunu daha güçlü hale getirecektir. Türkiye'nin Azerbaycan ile olan kara ulaşımının sağlanmasıyla beraber diğer birlik ülkeleriyle Hazar üzerinden bağlantı kurulmasını da daha pratik hale getirecektir (Kazel, 2023: 1656).

Özellikle Güney Kafkasya'da 30 yıldır çözüme kavuşturulamamış olan Azerbaycan ile Ermenistan arasındaki çatışma durumu ve anlaşmazlığın çözümünde AGİT'in (Avrupa ve Güvenlik İşbirliği Teşkilatı) etkisiz kalması, Rusya ve Çin öncülüğünde kurulan KGAÖ (Kollektif Güvenlik Anlaşması Örgütü) ve ŞİÖ (Şanghay İşbirliği Örgütü) gibi kurumlarında herhangi bir çözüm için girişimde bulunmamasına karşın TDT üyesi olan başta Türkiye'nin Azerbaycanı asgari ve siyasi bakımdan destekleyerek yanında durması, Güney Kafkasya sorununun çözüme kavuşturulmasında önemli bir dönüm noktası olmuştur. Esasında bu durum bölgesel manada TDT'nin ekonomik ve siyasi alan başta olmak üzere özellikle askeri alanda da güçlü bir teşkilata dönüşeceğinin işaret fişeği niteliindedir (Kocatepe, 2022: 427).

Türkiye, coğrafi açıdan sahip olduğu stratejik konumunun yanında birçok küresel seviyede uluslararası örgütün üyesidir. Ayrıca NATO'nun ikinci büyük ordusuna sahiptir. Bütün bunlar Türkiye'yi teşkilatın en önemli itici gücü konumuna taşımaktadır. Özbekistan, Kazakistan ve

Azerbaycan ile gözlemci üye statüsündeki Türkmenistan'da başta petrol ve doğal gaz olmak üzere önemli derecede yer altı kaynaklarına sahiptirler. Bunun yanı sıra Kazakistan'ın buğday ve tahıl üretiminde, Kırgızistan'ın ise hayvancılıkta gelişmiş bir altyapıya sahip olması da önemlidir. Ayrıca teşkilatın gözlemci üyelerinden olan ve aynı zamanda Avrupa Birliği üyesi olan Macaristan'ın üretim ve eğitim alanlarındaki başarısı ile birlikte bir diğer gözlemci üye statüsünde olan KKTC'nin Doğu Akdeniz'deki stratejik konumu da dikkate alındığında TDT üyesi ve gözlemci ülkelerinin örgüte kazandıracığı kazanımlar önem arz etmektedir (Aydilek, 2022: 721). TDT'yi üye ve gözlemci üyesi ülkelerinin sahip oldukları enerji, turizm ve genç nüfus potansiyeliyle beraber batı ve doğu ile olan yakın ilişkileri, orta ve uzun vadede teşkilatın güçlenmesine temel oluşturacaktır. Ayrıca teşkilat üyesi ülkeler petrol ve doğalgaz kaynaklarına sahip olmakla birlikte aynı zamanda kömür, altın ve uranyum gibi değerli yeraltı kaynaklarına da sahiptirler. Özellikle Kazakistan'ın nükleer santrallerde kullanılan uranyum gibi kıymetli rezervlere önemli derecede sahip olması da değerlidir. Teşkilat ülkelerinin Doğu ile batı arasında ulaşım koridoru güzergahında yer almaları Avrupa ülkeleriyle Çin arasındaki bağlantının sağlanmasını daha kolay hale getirmektedir. Orta koridor olarak ta adlandırılan bu güzergâh sayesinde Türk devletleri hem siyasi hem de ekonomik kazanımlar elde etmesinin yanın da bölgesel ve küresel alanda da bütünleşme imkânına kavuşabileceklerdir. Bütün bunlarla birlikte zaman içerisinde teşkilatın daha da bütünleşmesi ve birlikteliğin perçinleşmesi gibi yaşanacak olumlu gelişmeler Türk Devletleri arasındaki ilişkileri daha da geliştirecek, diğer ülkelerle olan iş birliği ve iletişimin güçlenmesine olumlu katkı sunacaktır (Özsoy, 2023: 41-47).

Covid 19 pandemisi sonrası Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan savaş, dünyada ortaya çıkan küresel ekonomik krizin daha da derinleşmesine sebep olurken aynı zamanda enerji (petrol ve doğal gaz) güvenliğindeki tehditlerinde ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu durumun sonucunda birçok Avrupa ülkesi Rusya'ya olan enerji bağımlılığını azaltmak istemektedir. Rusya'nın gazına alternatif olarak orta ve uzun dönemde Türkmen gazıyla birlikte Hazar Hidrokarbon kaynaklarının Türkiye üzerinden Avrupa ülkelerine ulaştırılmasını amaçlayan Trans-Hazar projesinin Rusya ve İran'a rağmen hayata geçirilebilmesi önem arz etmektedir. Aynı zamanda Türkiye'de bulunan mevcut doğalgaz ve petrol boru hatlarının mevcudiyeti, yapılan sismik araştırmalar sonucunda ortaya çıkartılan karadeniz doğalgaz rezervleri ve akdeniz bölgesinde keşfedilme potansiyeli yüksek doğalgaz rezervelelerinin varlığı Türkiye'nin jeopolitik önemini artırmakla beraber aynı zamanda Türkiye'yi enerjijeopolitik açıdan bölgesel bir güç konumuna taşımaktadır (Emeklier vd., 2022: 84-85). Bu açıdan değerlendirildiğinde TDT ile birlikte Türkiye'nin, Doğu ile Batı ülkeleri arasında ticaret koridorunun oluşturulmasının yanında enerji koridorunda oluşturulmasında jeopolitik avantajının olduğu gerçeği göz ardı edilmemelidir. Doğu'dan Batı'ya oluşturulmaya çalışılan ticaret ve enerji koridoru aynı zamanda ters yönde de işleyerek Batı'dan Doğu'yada hareketliliği artıracaktır. Böylece Türkiye alt yapısı, ulaşım ve lojistik ağı tamamlanmış olan ticaret koridorunu kullanmak suretiyle Batı'dan Doğu'ya daha rahat ve kolay bir şekilde erişim imkanına kavuşmuş olacak ve yeni ticaret partnerleriyle iletişimini artırarak ticaret hacmini yükseltme şansına da sahip olabilecektir. Bütün bu değerlendirmeler ışığında özetle; Türkiye ne Batı'ya sırtını dönebilir ne de son dönemde yükselen ve yıldızı parlayan Doğu ekonomilerini görmezden gelebilir. Türkiye'nin coğrafi konumu ve ekonomik çıkarları Batı ile Doğu bloğu arasında bir tercih yapmayı anlamlı kılmamaktadır. Türkiye için gerçekçi olan hem Batı Hem de Doğu ile ekonomik birlikteliğini dengeli bir şekilde devam ettirebilmesidir. Türkiye'nin ve TDT ülkelerinin geçmişten gelen kültürel bağının olması hem ticari ilişkilerin geliştirilmesinde hem de örgütün entegrasyonunu tamamlayabilmesinde etkin olacak ve sürece önemli katkı sunacaktır.

3. Teorik Çerçeve ve Literatür Taraması

Tinbergen (1962) yayınladığı kitabında uluslararası ticaret akışlarını incelemesi ile çekim modelinin ilk teorik temelini oluşturmuştur. En basit versiyonunda çekim modeli ekonomik ticaret akışlarını ülkelerin ekonomik büyüklüğü ve ülkeler arasındaki coğrafi uzaklıkla ilişkilendirmiştir. Çekim modelinin ilk teorik açıklaması Anderson'un (1979) yaptığı çalışmayla başlamış ve çalışmasında sabit ikame esnekliği ve ürün farklılaştırmasını öne çıkarmıştır. Bergstrand (1985; 1989) çalışmalarında modele mikroekonomik temeller kazandırmış ve ekonominin arz tarafını da dahil ederken ikili ticaret ile ticaret teorisi arasında bir ilişki kurmuştur. Anderson ve Van Wincoop (2003) çalışmalarında çekim modeli tahminlerini yaparken sadece ikili ticarete karşılaşılan engelleri

değil, aynı zamanda ihracatçı ve ithalatçının üçüncü taraf ortaklarla karşılaştıkları engelleri de dikkate alması gerektiğini belirtmişlerdir. İki bölge arasındaki ticaret, her iki bölgenin de ticaret ortaklarıyla karşılaştıkları ticaret engellerine ve aralarındaki engellere bağlı olarak şekillenmektedir. Yotov vd. (2016) çalışmalarında çekim modelinin popülaritesini ve başarısını; modelin sezgisel bir yapıya sahip olmasına, güçlü teorik bir temelini olmasına, geniş denge modeli sınıfına entegre edilmiş çok esnek bir yapısının olmasına, tahmin gücündeki başarısı ve yapısal gücü olmak üzere beş ana başlıkla açıklamıştır.

Uygulamaya başladığı ilk dönemden günümüze kadar yapılan çalışmalar ve katkılarla çekim modeli günümüzde ekonomideki olayları test etmede kullanılan ekonometrik araçlardan biri olarak kabul görmektedir. Çalışmanın bu kısmında çekim modeli kullanılarak yapılan çalışmalar hakkında literatürde kullanılan ampirik çalışmalara yer verilmiştir.

Golovko (2009) çalışmasında Avrasya ülkelerinin dış ticaretlerini çekim modeli yaklaşımıyla analiz etmiştir. 1994-2005, 1999-2005 ve 2002-2005 dönemleri olmak üzere üç model oluşturmuş ve sonuçları karşılaştırmıştır. Çalışmaya konu aldığı ülkelerin aralarındaki ihracat hacminin zaman içerisinde azaldığını gözlemlemiş ve çekim modelinin Avrasya ülkelerinin dış ticaretini açıklamada yeterli olmadığı sonucuna varmıştır. Bunda Avrasya ülkelerinin küçük ve benzer olmalarının yanında ihracattan elde ettikleri gelirleri yeniden yapılanma sürecine aktaramamalarına bağlamıştır.

Tatlıcı ve Kızıltan (2011) çalışmalarında Türkiye'nin en fazla ihracat yaptığı 46 ülke için 1994-2007 dönemi kapsamında çekim modeli yaklaşımı kullanarak analiz yapmışlardır. Ekonomik büyüklük ve mesafe değişkenleri için elde ettikleri test sonuçları çekim modeli yaklaşımıyla tutarlı sonuçlar vermiştir. Buna göre Türkiye'nin ihracatında ülkelerin ekonomik büyüklükleri ve mesafe önemli bir etkidir. Ancak Gümrük Birliği anlaşmasının ve ülkelerin sınır komşusu olmasının Türkiye'nin ihracatı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Baytar (2012) çalışmasında Türkiye ile BRIC ülkeleri arasındaki ticaret hacmini 2001-2010 dönemi verilerini kullanarak çekim modeli yaklaşımıyla analiz etmiştir. Yapılan analiz sonucuna göre Türkiye'nin ekonomik büyüklüğünün ve ülkeler arasındaki mesafe değişkeninin dış ticaret hacmi üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca çalışmada üç farklı endeks kullanarak bu endekslerin Türkiye ile BRIC ülkeleri arasındaki ticareti ne yönde etkilediğini incelemiştir. Buna göre Ticaret Bağımlılık Endeksi ticaret hacmini pozitif yönde etkilerken, İthalat Nüfus Endeksi ve İhracat Eğilim Endeksi'nin dış ticaret hacmini negatif yönde etkilediğini tespit etmiştir.

Doğan ve Tunç (2016) Türkiye'nin Orta Asya ülkeleriyle olan ticaretini panel çekim modeli yaklaşımıyla 1995-2014 dönemi verileriyle analiz etmişlerdir. Yapılan analiz sonuçlarına göre ihra-

cat, ithalat ve GSYİH değişkenlerinin dış ticaret hacmi üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğu ancak mesafe ve nüfus değişkenlerinin ise dış ticaret hacmi üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ortaya çıkan analiz bulguları bir ülkenin Türkiye ile olan mesafesinin yakın olmasının Türkiye ile gerçekleştirdiği ticaret hacmi üzerinde etkisinin olmadığı yönündedir.

Tekin ve Merdivenci (2022) 2000-2018 dönemi kapsamında yaptıkları çalışmalarında Türkiye'nin E7 ülkeleriyle gerçekleştirdiği ticaret hacmini çekim modeli kullanarak test etmişlerdir. Öncelikle basit çekim modeli ile ticaret hacmini analiz etmişler daha sonra linder değişkeni ve ülkelerin nüfuslarını basit çekim modeline eklemek suretiyle ayrı ayrı modelleyerek analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre çalışmalarında oluşturdukları her üç modelde de GSYİH'nin Türkiye ile E7 ülkeleri arasındaki dış ticaret hacmini arttırdığı ve mesafe değişkeninin de dış ticaret üzerinde azaltıcı etkisinin olduğu ve her iki değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Linder değişkeni ile Türkiye'nin nüfusunun dış ticaret hacmi üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu ancak E7 ülkelerinin nüfuslarındaki artışların dış ticaret hacmi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve artırıcı etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Koçpınar ve Şeker (2022) çalışmalarında Türkiye'nin Kuşak Yol Projesinde yer alan ülkelere gerçekleştirdiği ihracatı 2000-2009 dönemi için çekim modeli vasıtasıyla test ederek bu ülkelerle olan ihracat potansiyelini analiz etmişlerdir. Oluşturdukları modeldeki bütün açıklayıcı değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu test etmişler ve ülkelerin GSYİH'si ile nüfuslarının Türkiye'nin Kuşak Yol Projesinde yer alan ülkelere gerçekleştirmiş olduğu ihracatı pozitif yönde arttırdığı, mesafe değişkeni ile ortalama gümrük tarife oranları ile ülkelerin karayla çevrili olmasının ise gerçekleşen ihracatı negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Masood vd. (2023) yaptıkları çalışmalarında kısmi genel denge yaklaşımını kullanarak Pakistan'ın Güney Asya ülkeleriyle olan ticaret potansiyelini 1995-2016 yılları için çekim modeli yaklaşımıyla test etmişlerdir. Oluşturdukları modelin test sonuçları çekim modeli ile tutarlı sonuçlar vermiştir. Ortak dil, denize kıyısı olmama, ortak ülkeler arasındaki mesafe, ortak ülkelerin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve ortak ülkelere uygulanan tarife gibi açıklayıcı değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulmuşlardır. Daha sonra 2016 yılını baz alarak Pakistan'ın Güney Asya ülkeleriyle olan ticari potansiyelini analiz etmişlerdir. Araştırma sonucuna göre Pakistan ile Güney Asya ülkeleri arasında çok fazla gelişme ve ticaret alanının bulunduğu ve Pakistan'la Maldivler ve Sri Lanka dışındaki tüm ticaret ortakları arasında büyük bir ticaret potansiyelinin varlığının olduğu ve yüksek bir ticaret potansiyelinin hala mevcut olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Arslan ve Alkin (2023) çalışmalarında küresel ticaret üzerinde korumacılığın ve serbest ticaret anlaşmalarının etkisini 2000-

2019 dönemi için çekim modeli ile test etmişlerdir. ABD'nin dış ticaret hacminin bağımlı değişken olduğu modelde ABD'nin en çok ticaret yaptığı veya serbest ticaret anlaşması gerçekleştirdiği 43 ülke için analiz gerçekleştirmişlerdir. Oluşturdukları modeli öncelikle basit çekim modeli ile test etmişler daha sonra linder değişkeni ile ülkelerin nüfusunu eklemişler ve son olarak oluşturdukları modele serbest ticaret anlaşması ile gümrük vergisi oranı değişkenlerini eklemek suretiyle oluşturulan üç model de analiz etmişlerdir. Linder değişkeni ile oluşturulan son modelde mesafe değişkeni istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Genel itibariyle oluşturdukları modeller çerçevesinde çekim modelini doğrulayan analiz sonuçları elde etmişlerdir.

Manzoor ve Mir (2023) çalışmalarında 1996-2016 dönemi verilerini kullanarak Çin'in önemli entegrasyon girişimlerinden birisi olan Kuşak Yol Proje 'sine dahil 72 ülke için dış ticaret dengesini üye ülkeler arasında sınırların kaldırılmasına yönelik ticaret politikalarının uluslararası ticaret akışları üzerindeki etkilerini çekim modeli kullanarak analiz etmişlerdir. Tahmin sonuçlarına göre Kuşak Yol Projesine katılan ülkeler için uluslararası sınırların kaldırılması çeşitli refah kazanımlarına yol açmaktadır. Bu tepki, içe ve dışa dönük çok taraflı dirençlerdeki değişiklikler yoluyla görülürken, harcama ve çıktıdaki değişiklikler ticaret üzerindeki genel denge etkilerini açıklamaktadır. Yaptıkları araştırma bulguları uluslararası engellerin varlığında üye ülkeler arasındaki ticarete bir azalmaya işaret etmektedir.

Süleyman (2023) çalışmasında Kuşak Yol Projesinin Türkiye'nin dış ticaretine olası etkisini 2013-2019 dönemleri için 80 bin ihracatçı ve 70 bin ithalatçı firmanın mikro verilerinden faydalanarak çekim modeli yaklaşımıyla analiz etmiştir. Türkiye'nin ithalatı ve ihracatı üzerinde mesafe değişkeni olarak denizyolu, karayolu, demiryolu ve havayolu ile ulaşım modları oluşturulmuş ve test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre denizyolu, demiryolu ve havayolu taşımacılığı Türkiye'nin ihracatı üzerinde ithalata göre daha fazla artırıcı etkiye sahipken, karayolu taşımacılığında ise Türkiye'nin ithalatı üzerinde ihracata göre daha fazla etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Martinez vd. (2023) çalışmalarında iklim değişikliğinin uluslararası ticarete olan etkisini 1986-2016 dönemi verilerini kullanarak 67 ülke için çekim modeli yaklaşımıyla test etmişlerdir. İklim değişikliğinde ana değişken olarak sıcaklıklar ve aşırı hava olayları değişkenlerini kullanmışlardır. Analiz bulgularına göre sıcaklıklar ticaret maliyetlerini artırmakla birlikte uluslararası ticaret akışlarının sıcaklığın gelişiminden yerel akışlara göre daha az etkilendiğini, salgın hastalıklar, böcek istilası, toprak kaymaları ve fırtınalar gibi aşırı hava olaylarının sonucun da ise bunun tam tersi sonuçlar içeren bulgular elde etmişlerdir.

Çoban ve Akkoç (2023) çalışmalarında politik risk faktörünün Türkiye'nin dış ticaret hacmi üzerine olası etkilerini uluslararası ticarete en yüksek paya sahip 45 ülke ile birlikte 2003-2017 dönemleri için çekim modeli yaklaşımı ile araştırmışlardır. Modele

dahil edilen partner ülkelerin kişi başına gelir seviyesindeki artışın Türkiye'nin kişi başına gelir seviyesindeki artıştan daha büyük oranda Türkiye'nin dış ticaret hacmi üzerinde etkin olduğu sonucuna ulaşımlardır. Risk faktörü endeksinin katsayısının modelde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişler ve ilgili değişkenin Türkiye'nin dış ticaret hacmi üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu belirlemişlerdir.

Gandou ve Sönmez (2023) çalışmalarında Batı Afrika Devletleri Ekonomik Topluluğu (ECOWAS) ülkelerinin sanayileşme düzeylerinin dış ticaret üzerine olan etkisini 1995-2020 dönemi verilerini kullanarak topluluğun 34 ana ticaret ortağıyla yaptıkları ticareti çekim modeli ile test etmişlerdir. Modelde kullandıkları başta GSYİH ve mesafe değişkeni olmak üzere diğer değişkenlerinde literatürle tutarlı sonuçlar içerdiğini test etmişlerdir. Analiz bulgularına göre düşük sanayileşme düzeyinin ECOWAS'ın ticari rekabet gücü üzerinde olumsuz bir etki ortaya koymakta olduğu sonucuna ulaşımlardır. Bunun nedeni olarak ta ECOWAS ülkelerinin sanayi ürünleri ithal ederken çoğunlukla birincil mallar ihraç etmesinden kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Akça (2023) çalışmasında 2003-2020 dönemi verileri ile Türkiye'nin ikili ticaret dinamiklerini çekim modeli ile test etmiştir. Türkiye'nin ikili ticaret dinamiklerini analiz etmek amacıyla en çok ihracat ve ithalat yapılan 30 ülkeyi dikkate almış ve ihracat ile ithalatın bağımlı değişken olduğu iki model oluşturmuştur. Çalışmadaki analiz sonuçlarına göre Türkiye'nin ve ticaret ortaklarının ekonomik büyüklüklerinin Türkiye'nin gerçekleştirdiği ihracat ve ithalat üzerinde daha etkin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ek olarak ülkeler arası mesafenin, ortak sınırın olmasının ve ülkeler arasında ticaret ortaklığının olmasının, ülkenin denize kıyısı olmamasının ve kültürel benzerliğin Türkiye'nin uluslararası ticaret gelişmeleri üzerinde önemli etkisinin olduğu sonucuna varmıştır.

Guo ve Mai (2023) yaptığı çalışmalarında Çin'in yenilenebilir enerji ürünlerinin RCEP ülkelerine ihracat potansiyelini 2010-2020 dönemlerini kapsayan ve 14 RCEP üyesi ülke için çekim modeli yaklaşımıyla test etmiştir. Analiz sonucuna göre ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin GSYİH'sindeki artışların, ithalatçı ülkelerin enerji tüketiminin ve partikül emisyon hasarı gibi açıklayıcı değişkenlerin Çin'in yenilenebilir enerji ürünleri ihracatı üzerinde önemli ölçüde artırıcı etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca Çin'in yenilenebilir enerji ihracat ticaret potansiyelinin son eğilimini gözlemek amacıyla, öncelikle 2020'deki ticaret potansiyelini analiz etmişlerdir. Buna göre çalışmaya dahil edilen 14 ülkeyi; yüksek potansiyel (5 ülke), büyüyen potansiyel (3 ülke) ve sınırlı potansiyel (6 ülke) olmak üzere sınıflandırmışlardır. Özellikle Çin'in Doğu Asya'da yenilenebilir enerji ürünleri ticareti yapma potansiyelinin yüksekken, okyanus bölgesindeki özellikle Yeni Zelanda ile ticaret potansiyelinin artma eğiliminde olduğunu ancak Avustralya ile ticaret potansiyelinin ise daha sınırlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Demiray (2023) çalışmasında 2006-2020 dönemi verilerini kullanarak Türkiye'nin 81 ilinin birbirleriyle olan ticaretini çekim modeli

yaklaşımıyla analiz etmiştir. İllerin GSYH'lerindeki artışların, illerin birbirleriyle olan komşuluk ilişkilerinin ve denize kıyısının olmasının iller arasındaki ticaretin hacmini olumlu yönde etkilediğini sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca iller arasındaki mesafenin ve illerin komşu ülkeye sınırının olmasının iç ticareti azaltıcı etkisinin olduğunu test etmiştir.

Şeker ve Öztürkçü (2023) çalışmalarında İran dışında Şanghay İşbirliği Örgütü üyesi 8 ülkeyle Türkiye'nin ihracat potansiyelini 2000-2020 dönemi verileriyle test etmişlerdir. Tahminler ışığında hesaplanan potansiyel ihracat düzeyleri ile gerçekleşen ihracat düzeyleri yorumlandığında, Türkiye'nin Hindistan, Kırgızistan, Pakistan ve Özbekistan pazarlarında ihracat düzeyinin potansiyelin üzerinde gerçekleştiği, Türkiye'nin Tacikistan ve Rusya pazarlarında ise potansiyel ihracat düzeyine yakın bir düzeyde ihracat hacmine sahip olduğunu test etmişlerken Kazakistan ve Çin pazarlarına gerçekleştirilen ihracatın potansiyel ihracat seviyesinin altında gerçekleştiğini tespit etmişlerdir.

Yücel ve Yücel (2024) yaptıkları çalışmalarında Çorum ilinin diğer 80 il ile arasındaki ticareti 2006-2021 dönemi verilerini kullanarak çekim modeli yaklaşımıyla test etmişlerdir. Yaptıkları analiz sonucuna göre diğer illerin gelirlerindeki artışların, Çorum ilinin gelirindeki artışa kıyasla Çorum ilinin satış miktarını yaklaşık olarak üç kat daha fazla arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Çorum ilinin satış yaptığı ilin toplam gelirinin Çorum ilinin o ile olan satış miktarını olumlu yönde etkilediğini ve illerin aralarındaki uzaklıkların da olumsuz yönde etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır.

Lohani (2024) çalışmasında Hindistan'ın, BRICS ülkeleriyle birlikte en büyük mal ihracatı yaptığı 15 ülkeyle olan ticaret akışını 2001-2016 dönemi verilerini kullanarak çekim modeli yaklaşımıyla tahmin etmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre Hindistan bağlamında uygulana çekim modelinde geleneksel argümanlarının geçerli olduğunu tespit etmiştir. Ülkeler arası mesafe arttıkça ticaret maliyetinin artması nedeniyle mal ihracatının bu durumdan olumsuz etkilendiğini ayrıca ortak resmi dilin kullanılmasının ve ortak sınırın olmasının da ticareti olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

4. Model, Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada 2003-2022 dönemi yıllık verileri kullanılarak Türkiye'nin TDT ülkeleriyle gerçekleştirdiği dış ticaret hacmi, panel çekim modeli yaklaşımıyla analiz edilmiştir. Teşkilatın üye ülkeleri; Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan ve Özbekistan ile gözlemci üyeleri; Macaristan ve Türkmenistan ülkeleri olmak üzere 6 (N) ülke modele dahil edilmiş olup gözlemci üye statüsünde olan Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) GSYİH verileri Dünya Bankası veri tabanında olmadığından dolayı çalışmada modele dahil edilmemiştir. Bağımlı değişken; dış ticaret hacmi, bağımsız değişkenler; ülkelerin ekonomik büyüklük göstergesi olan GSYİH ve ülkelerin birbirleriyle olan uzaklıkları, kukla değişkenler; 2008 yılında meydana gelen finans krizi ile pandemi değişkenlerinden faydalanılmış ve aşağıdaki model oluşturulmuştur.

$$\ln TTR_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln DIST_{ij} + \beta_4 CRISE + \beta_5 PAND + \mu_{ijt} \quad (1)$$

Oluşturulan modelde kullanılan değişkenlere ait bilgiler Tablo 2’de özet halinde sunulmuştur.

Tablo 2. Modelde Kullanılan Değişkenlere Ait Özet Bilgiler

Değişkenler	Kısaltmalar	Değişkenin Tanımı	Bağımsız Değişkenlere İlişkin Beklenen İşaret	Verinin Kaynağı
Dış Ticaret Hacmi (Bağımlı Değişken)	$\ln TTR_{ijt}$	t döneminde i ülkesinden (Türkiye) j ülkelerine (TDT) gerçekleşen ihracat ile ithalatın toplamı		TÜİK (\$)
GSYİH (Bağımsız değişken)	$\ln GDP_{it}$ $\ln GDP_{jt}$	t döneminde, i ülkesi (Türkiye) GDP’si t döneminde, j ülkeleri (TDT) GDP’si	+ +	The World Bank (\$)
Mesafe (Bağımsız değişken)	$\ln DIST_{ij}$	i ülkesi (Türkiye) ile j ülkeleri (TDT) arasındaki mesafe Ülkelerin birbirleriyle olan mesafesi hesaplanırken başkentler yerine ticaret merkezlerinin kullanıldığı ülkeler; Kazakistan (Almatı) ve Türkiye (İstanbul). Diğer ülkelerin başkentleri ile İstanbul arasındaki mesafe kullanılmıştır.	-	tr.distance.to (km/sa)
Ekonomik Kriz (Kukla Değişken)	$CRISE$	2008 Finansal Krizi Kriz dönemleri (2008-2009-2010): (1) Diğer dönemler: (0)	-	
Pandemi (Kukla Değişken)	$PAND$	COVID 19 Pandemisi Pandemi dönemleri (2020-2021-2022): (1) Diğer dönemler: (0) Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından 11 Mart 2020’de küresel salgın ilan edilmiş ve 5 Mayıs 2023’te acil durum olmadığı açıklanmıştır (WHO, 2024).	-	

5. Bulgular

Öncelikle çalışmada hangi modelin kullanılacağına karar verilmiştir. İlk olarak en küçük kareler (EKK) modelinin mi ya da sabit etkiler (SE) modelinin mi geçerli olduğunun tespiti amacıyla F testi uygulanmıştır. F testinde tüm birim etkilerin sıfıra eşit olduğu hipotezi ($H_0: \mu_i=0$) sınanmaktadır. Tablo 3’te uygulanan F testi olasılık değerleri ve sonucu özetlenmiştir.

Tablo 3. F Testi İstatistik Değerleri

F ($\mu_1=0$)	24.58* (0.0000)
-----------------	--------------------

* $p < 0.01$

Uygulanan F testi sonucunda $F_{(5,110)} = 24.58$ ($p=0.0000$) olarak bulunmuştur. Uygulanan F testi sonucuna göre olasılık değeri $p < 0.00$ olduğundan H_0 hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmiş ve SE modeli, EKK modeline tercih edilmiştir.

SE modelinin mi rassal etkiler (RE) modelinin mi uygulanmasına karar vermek amacıyla Hausman (1978) ve Robust hausman testlerinden faydalanılmıştır. Oluşturulan H_0 hipotezi RE modelinin etkin olduğunu, alternatifi olan H_1 hipotezi ise SE etkiler modelinin etkin olduğunu ifade etmektedir. Hausman ve temel varsayımlardan sapma durumlarına karşı dirençli olan Robust Hausman test sonuçları Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Hausman ve Robust Hausman Test sonuçları

	Hausman Testi	Robust Hausman Testi	Sonuç
İstatistik Değeri (Chi ²)	0.17	0.03	RE modeli etkin
Olasılık Değeri	0.9965	0.9999	RE modeli etkin

Tablo 4’te uygulanan Hausman testi ve Robust Hausman testi istatistik sonuçlarına göre RE modelinin etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Test sonuçlarına göre olasılık değerleri (p) > 0.05 olduğundan H_0 hipotezi kabul edilmiştir.

RE modelinin etkin olduğu varsayımı altında değişen varyans, otokorelasyon, yatay kesit bağımlılığı ve çoklu doğrusal bağlantı sorununun varlığı şüphesizdir. Değişen varyans durumunun sınıması amacıyla Levene, Brown ve Forysthe testi, Otokorelasyon'un varlığının tespiti için Durbin-Watson ve Baltagi-Wu'nun yerel en iyi değişmez (LBI) testleri, yatay kesit bağımlılığı sorununun

tespiti amacıyla birim boyutu (N=6) zaman boyutu (T=22) dikkate alındığında zaman boyutunun birim boyutundan büyük olduğundan dolayı (T>N) BreushPagan (1980) Lagrange Çarpanı (LM) testi ve modelin çoklu doğrusal bağlantı sorunu içerip içermediği tespiti için Varyans Büyütme Faktörü (VIF) kullanılmıştır. Temel varsayım testlerinin sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Temel Varsayım Testleri Sonuçları

	Hipotez	Test istatistiği	Olasılık değeri
Değişen Varyans Test Sonuçları	H_0 : Değişen varyans yok	Levene, W_0	5.8256*
	H_1 : Değişen varyans var	Forysth, W_{10}	4.5731*
		Brown, W_{50}	5.5518*
Otokorelasyon Test Sonuçları	H_0 : Otokorelasyon yok	Bhargava vd.	0.5141
	H_1 : Otokorelasyon var	Durbin-Watson	<2
		Baltagi-Wu LBI	0.6194
Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları	H_0 : Yatay kesit bağımlılığı sorunu yok H_1 : Yatay kesit bağımlılığı sorunu var	Breusch-LM Pagan	43.8299* 0.0001
Varyans Büyütme Faktörü (VIF) Sonuçları	H_0 : Çoklu doğrusal bağlantı sorunu yok H_1 : Çoklu doğrusal bağlantı sorunu var	GDP_{it}	1.45
		GDP_{jt}	1.26
		$DIST_{ij}$	1.20
		CRISE	1.04
		PAND	1.08
		Mean VIF	1.21

* $p < 0.01$

Değişen varyansın varlığını test eden Levene W_0 5.8256 ($p=0.0000$), Brown W_{50} 4.5731 ($p=0.0000$) ve Forysth, W_{10} 5.5518 ($p=0.0000$) test sonuçlarına göre olasılık değerleri (p)<0.01 olduğundan dolayı sabit varyansın gerçekleştiği durumu ifade eden H_0 hipotezi reddedilmektedir. Bu sonuç değişen varyansın varlığını ifade etmektedir.

Bhargava vd. Durbin-Watson (0.5141<2) ve Baltagi-Wu LBI (0.6194<2) test sonuçlarının 2'den küçük çıkması sonucu otokorelasyon sorununun olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuçlar otokorelasyonun varlığını göstermektedir.

Yatay kesit bağımlılığının analizi için uygulanan BreushPagan (1980) Lagrange Çarpanı (LM) testi sonuçlarına göre olasılık değeri (p)<0.01 çıkması sonucu H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuç oluşturulan modelde yatay kesit bağımlılığının varlığını göstermektedir.

Çoklu doğrusal bağlantı sorununun varlığı bağımsız değişkenlerin kendisi arasında ilişkili olduğuna işaret etmekte ve bunun sonucunda parametreler sapmalı sonuçlar vermektedir. Oluşturulan modelde

çoklu doğrusal bağlantının tespiti için Varyans Büyütme Faktörü (VIF) kullanılmıştır. Test sonuçlarına göre her bir değişken ve ortalama değer için $VIF < 5$ 'ten hesaplanmıştır. Bu sonuçlar değişkenler arasında çoklu bağlantı sorununun olmadığını göstermekte ve H_0 hipotezi reddedilmemektedir.

Çalışmada analiz edilen modelde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının mevcudiyetinden ötürü varsayımdan sapmalara karşı tutarlı tahminlerin yapılmasını sağlayan Driscoll-Kraay Standart Hatalar Tahmincisi kullanılmıştır. SEM ve REM tercihiinde karar vermek için uygulanan Hausman ve Robust Hausman test sonuçları her ne kadar RE modeline götürmüş olsa da uygulanan SE modeli de tutarlı sonuçlar verdiği için SE modeli kullanılarak elde edilen test sonuçları da paylaşılmıştır. Driscoll-Kraay Standart Hatalar Tahmin sonuçlarının raporlandığı Tablo 6'da Panel A REM kullanılarak elde edilen sonuçları, Panel B ise SEM ile elde edilen tahmin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 6. Driscoll-Kraay Standart Hatalar Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken $InTTR_{ijt}$							
Panel A: REM				Panel B: SEM			
Değişkenler	Katsayı	t İst.	P Değeri	Değişkenler	Katsayı	t İst.	P Değeri
C	-13.0666	-5.25	0.0000	C	-	-	-
GDP_{it}	0.8643*	5.96	0.0000	GDP_{it}	0.8961*	7.77	0.0000
GDP_{jt}	0.4909*	5.98	0.0000	GDP_{jt}	0.4722*	8.01	0.0000
$DIST_{ij}$	-0.2159	-0.97	0.3420	$DIST_{ij}$	-1.9406*	-8.37	0.0000
CRISE	-0.0427**	-2.05	0.0540	CRISE	0.0432**	-2.01	0.0580
PAND	0.3377*	6.17	0.0000	PAND	0.3430*	6.92	0.0000
Panel A: REM				Panel B: SEM			
Gözlem Sayısı	120			Gözlem Sayısı	120		
Birim Sayısı	6			Birim Sayısı	6		
F Test	3873.89			F Test	547139.57		
İstatistiği	(0.0000)			İstatistiği	(0.0000)		
F (H0:β1=0)				F (H0:β1=0)			
R ²	0.86			R ²	0.85		

*p<0.01, **p<0.10

REM kullanılarak elde edilen test sonuçları değerlendirildiğinde de F istatistiği test sonuçlarına 3873.89 (0.0000) göre tahmin edilen modelin anlamlı olduğu görülmektedir. R² sonuçları, dış ticaret hacmi bağımlı değişkeninde ortaya çıkacak değişimlerin %86'lık bölümünün modele dahil edilen bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. Modelde kullanılan bağımsız değişkenlerden GDP_{it} , GDP_{jt} ve PAND kukla değişkeni %1 (p<0.01) düzeyinde, CRISE kukla değişkeni %10 (p<0.10) düzeyinde anlamlı iken DIST bağımsız değişkeni istatistiksel olarak anlamsızdır. Türkiye'nin ve TDT ülkelerinin GSYİH'sinde meydana gelen %1'lik artışın toplam dış ticaret üzerinde sırasıyla %0,86 ve %0.49 oranında artırıcı etkiye sahip olduğu ancak Türkiye'nin GSYİH'sindeki artışların etkisinin TDT'ı ülkelere nazaran toplam dış ticaret üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Mesafe değişkeni toplam dış ticaret üzerinde negatif bir etkiye sahipken istatistiksel olarak anlamsızdır. 2008 finansal krizinin Türkiye'nin dış ticaret hacmi üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu gözlenmiş ve ekonomik krizde görülecek %1'lik artışın Türkiye'nin toplam dış ticaret hacmi üzerinde %0.04 oranında azaltıcı etkiye neden olduğu sonucuna varılmıştır. Son açıklayıcı değişken olan COVID 19 pandemi kukla değişkeni %1 (p=0.01) seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Pandemi kukla değişkeninin dış ticaret üzerindeki etkisinin negatif olması beklenirken pozitif olarak hesaplanmıştır. Bunun arkasındaki temel neden pandemi döneminde Türkiye'nin TDT ülkeleriyle olan ticaretinin artma eğiliminde olması gösterilebilir. Bu sonuca göre pandemi değişkenindeki %1'lik artışın Türkiye'nin toplam dış ticaret hacmi üzerinde %0.33 oranında artırıcı bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca Türkiye'nin dış ticaret hacmi pandemi döneminde genel olarak artma eğilimi göstermiştir. Bunda; Çin'in pandemi döneminde uzun bir süre sıfır vaka politikası uygulaması sonucu dünya ticaretinden kendini soyutlaması, Türkiye'nin Avrupa gibi gelir seviyesi yüksek pazara yakınlığı, gerekli lojistik ve ulaştırma ile ilgili alt yapının oluşturulmuş olması etkili olmuştur.

SEM kullanılarak elde edilen tahmin sonuçlarının REM tahmin sonuçları ile genel olarak örtüştüğü gözlemlenmiştir. Tek ve önemli farkın RE modelinde mesafe değişkeni istatistiksel olarak anlamsız olarak hesaplanmışken SE modeli kullanılarak yapılan tahmin sonuçlarına göre mesafe değişkeni %1 (p<0.01) düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı hesaplanmıştır.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Dünya ekonomisinde ülkelerin tek başlarına hareket etmektense belli ülke ya da bölgelerle entegrasyonunu tamamlamak suretiyle birlikte hareket etmeleri daha güçlü sonuçlar doğurması adına önem teşkil etmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu TDT son dönemde atmış olduğu adımlarla uluslararası örgüt statüsünü kazanmış konumda olması ve üye ülkelerin birlikte hareket etmek suretiyle çıkarlarını koruması dolayısıyla önemlidir. Ayrıca Türkiye'nin TDT ülkeleriyle tarihi, dini ve etnik bağının olması bölgede faaliyette bulunmasını kolaylaştırması adına önem arz etmektedir. Ancak çalışma kapsamında ele alınan 2003-2022 dönemi dış ticaret verileri incelendiğinde (Tablo 1 bakınız) Türkiye'nin TDT ülkeleriyle gerçekleştirdiği ticaret hacminin düşük seviyede olduğu ve Türkiye'nin dış ticaretinden düşük pay aldıkları gözlenmektedir. Her ne kadar dış ticaret verileri düşük seviyede olsa da TDT ülkelerinin sahip oldukları kültürel bağ ve coğrafi konumları itibarıyla aralarındaki birlikteliğin artması ile beraber ilerideki dönemlerde dış ticaret verilerine önemli katkı sunacağı değerlendirilmektedir. Türk firmalarının TDT pazarlarına yönlendirebilecek ilave önlemlerin alınması ve üyelere hitap eden ticareti kolaylaştırıcı birtakım adımların atılması yerinde olacaktır. 2020 tarihinde Ermenistan ve Azerbaycan arasında gerçekleşen İkinci Karabağ Savaşı, Türkiye'nin Azerbaycan'a desteği ile daha kısa sürede Azerbaycan'ın askeri ve diplomatik zaferiyle sonuçlanmasını sağlamıştır. Savaşın sonucunda gündeme gelen Zengezur Koridorunun tamamlanabilmesi Türkiye'nin Nahçıvan üzerinden

Azerbaycan ile doğrudan karasal bağlantısını gerçekleştirmesini sağlayacak ve diğer TDT ülkeleri ile de doğrudan bir ticaret koridorunun önünü de açmış olacaktır. Eğer ileriki yıllarda Zengezur Koridoru sorunsuz bir şekilde hayata geçirilebilirse Türkiye ile Azerbaycan arasında yeni bir ulaşım imkânı sağlanmış olmakla beraber jeopolitik ve jeoekonomik açıdan bölge ülkelerine önemli bir imkân da sunacaktır.

TDT eğitimden sağlığa, ekonomiden turizme, ulaşım alanından enerji alanına, göç konusu ve diaspora konuları üzere toplam 19 alanda iş birliği içerisinde. Örgüt çatısı altında bir araya gelen devletlerin, birlik oluşturma çabası Türk dünya'sının bütünleşmesine katkı sunarken aynı zamanda Avrasya'nın merkezinde yer alan Türk devletlerinin de Çin ile Rusya arasındaki sıkışmışlığının kırılmasında önemli bir etken olabileceği potansiyelini içerisinde barındırmaktadır. Ayrıca Zengezur Koridoru, Hazar geçişi ulaştırma projeleri, son zamanlardaki tarihi ipek yolu güzergahındaki artış gösteren insani ve ticari hareketlilik, küresel ticaret ve enerji yollarına erişimi TDT üyesi ülkeleri daha önemli konuma getirmektedir (Babahanoğlu ve Akbaş, 2023: 256-257).

- TDT üyesi ülkelerinin birlikteliğinin kendileri ve bölge ülkeleri açısından önemini, başta ticaret olmak üzere karşılıklı ekonomik kazanımlarını aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür;
- TDT üyesi ülkelerinin başta petrol ve doğal gaz olmak üzere sahip oldukları değerli madenlerin Türkiye üzerinden Batı ülkelerine ulaştırabilmesi,
- TDT ülkelerinin Doğu ile Batı arasında yer alan ticaret koridoru güzergahında bulunması ile birlikte Avrupa ülkeleriyle Çin arasındaki bağlantının sağlanması,
- TDT ülkelerinin güzergahında yer aldığı ticaret koridorunun Doğu'dan Batı'ya ticaret akışını kolaylaştıracağı gibi Batı'dan Doğu'ya da hareketliliği artırması,
- TDT ülkelerinin aralarında oluşturacağı ekonomik ve ticari birliktelik sayesinde ileriki dönemlerde daha büyük bir potansiyel gücün açığa çıkmasının sağlanması,
- TDT ülkelerinin oluşturacağı birliktelikle beraber yapılacak olan yatırım faaliyetlerinde bilginin, sermayenin, iş gücünün ve tecrübenin karşılıklı olarak paylaşılması,
- TDT ülkelerinin oluşturmuş olduğu birliktelik sayesinde dış ticaret kazançlarının ve pazar paylarının gelecek dönemlerde daha fazla artış göstermesi.

Uygulanan çekim modeli ile elde edilen test sonuçlarının yorumu literatürde yapılan çalışmalara da atıfta bulunarak değerlendirilmiştir. Türkiye'nin de üyesi olduğu TDT üyeleri ve gözlemci üyesi ülkeleriyle gerçekleşen dış ticaret hacmi panel çekim modeli yaklaşımıyla test edilmiştir. Uygulanan temel varsayım testlerinin varlığının tespiti sonucu oluşturulan model, dirençli tahminci olan Driscoll-Kraay Standart Hatalar Tahmincisi kullanılarak

analiz edilmiştir. Uygulanan Hausman ve Robust Hausman test sonuçları REM'ne götürdüğü için yapılan analizde REM uygulanmış ve sonuçlar yorumlanmıştır. Ancak yapılan analizlerde FEM'de tutarlı sonuçlar verdiğinden ötürü FEM'li uygulanarak elde edilen bulgular da paylaşılmıştır. REM uygulanarak tahmin edilen modelde değişkenlerin işaretleri pandemi değişkeni hariç beklenildiği gibidir. Ülkelerin ekonomik büyüklüklerini temsil eden GDP_{it} ve GDP_{jt} bağımsız değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı ve Türkiye'nin dış ticaret hacmi üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Guo ve Mai (2023), Kazancı ve Dikkaya (2021), Gandou ve Sönmez (2023), Masood vd. (2023), Koçpınar ve Şeker (2022), Tekin ve Merdivenci (2022), Mere ve Göksu (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar ülkelerin ekonomik büyüklükleri ile dış ticaret hacminin istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğu sonucunu desteklemektedir. Ancak bu pozitif etkiye bakıldığında Türkiye'nin gelirindeki artışın çalışmaya konu olan diğer ülkelerin gelirlerindeki artışa nazaran dış ticaret hacmi üzerinde daha büyük (%0,86 > %0,49) artırıcı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunda çalışmaya konu olan ülkelere kıyasla Türkiye'nin ekonomik büyüklüğünün daha büyük olması önemli bir etken olduğu düşünülmektedir. Mesafe değişkeninin dış ticaret hacmi üzerindeki etkisinin negatif ancak istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her ne kadar mesafe değişkeni istatistiksel olarak anlamsız olsa da katsayının işaretinin çekim modeline uygun olduğu gözlenmiştir. Kazancı ve Dikkaya (2021), Arslan ve Alkin (2023), Baytar (2012), Doğan ve Tunç (2015) çekim modeli kullanarak yaptıkları çalışmalarında mesafe değişkenini istatistiksel olarak anlamsız bulmuşlardır. Alper ve Alper (2016) ise çalışmalarında Türkiye'nin ihracatında mesafenin pozitif ancak etkisinin çok küçük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmaya konu olan diğer ülkelere kıyasla Türkiye'ye daha yakın olan ve aynı zamanda Avrupa Birliği üyesi olan Macaristan için mesafe önemli bir sorun teşkil etmezken diğer TDT üye ülkelerinin hem Macaristan'a kıyasla daha uzak mesafede olmaları hem de ulaşım imkanlarının daha kısıtlayıcı ve zor olması mesafe değişkeninin anlamsız çıkmasında önemli bir etken olabilir. Kriz kukla değişkeninin %10 ($p < 0.10$) düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve yaşanan 2008 finansal krizin Türkiye'nin dış ticaret hacmi üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Aynı şekilde Kaplan (2016) ve Işık (2016) yaptıkları çalışmalarında yaşanan 2008 finansal krizin ticaret akımlarını olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir. Pandemi kukla değişkeninin de istatistiksel olarak %1 ($p < 0.01$) seviyesinde anlamlı olduğu ve dış ticaret hacmi üzerinde de pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her ne kadar Covid 19 pandemisi sonrası dünya ekonomileri ve Türkiye ekonomisi bu durumdan olumsuz etkilenmiş olsalar da pandemi kukla değişkeninin Türkiye'nin dış ticaret hacmi üzerindeki etkisinin pozitif olduğu tespit edilmiştir. Pozitif etkinin çıkmasında ilgili dönemde ve analize konu olan ülkelerle Türkiye'nin dış ticaretinin artış eğilimi içerisinde olması önemli bir etken olabilir.

Kaynakça

- Akça, E. E. (2023). Türkiye'nin İkili Ticaret Dinamiklerinin Analizi: Yapısal Çekim Modeli Yaklaşımı. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(1), 20-36.
- Akçapa, M. (2023). Türk Devletleri Teşkilatı'nın Tarihsel Gelişimi: Teşkilatın Dünü, Bugünü ve Yarını. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 11(34), 473-491.
- Alper, E. A. ve Alper, Ö. F. (2016). Çekim Modeli: Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Sanayi Malı İhracat Potansiyelinin İncelenmesi. IV. Anadolu International Conference in Economics, June 10-12.
- Anderson, J. (1979). A Theoretical Foundation for the Gravity Equation. *American Economic Review*, 69, 106-116.
- Anderson, J. ve Wincoop, E. V. (2003). Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *American Economic Review*, American Economic Association, 93(1), 170-192
- Arslan, E., ve Alkin, K. (2023). Korumacılığın ve Serbest Ticaret Anlaşmalarının Küresel Ticarete Etkisinin Panel Çekim Modeli ile Test Edilmesi. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 7(12), 14-28.
- Aydın, M. E., ve Liu, Y. (2024). Organization of Turkic States: Diverse Motivations For A Common Aim. *Siyasal: Journal of Political Sciences*, 33(1), 35-54.
- Aydilek, E. (2022). Türk Devletleri Teşkilatının Siyasi ve Ekonomik Potansiyeli. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(3), 716-728.
- Babahanoğlu, V., ve Akbaş, Z. (2023). Türkiye'nin Bölgesel Oyun Kurucu Rolü ve Düzen İnşasına Dair İmkân ve Kabiliyeti: Türk Devletleri Teşkilatı Örneği. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(Prof. Dr. Muammer ERDOĞAN Anısına Kongre Özel Sayısı), 243-268.
- Batra, A. (2006). India's Global Trade Potential: The Gravity Model Approach. *Global Economic Review*, 35(3), 327-361.
- Baytar, R. A. (2012). Türkiye ve BRIC Ülkeleri Arasındaki Ticaret Hacminin Belirleyicileri: Panel Çekim Modeli Analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 403-424.
- Bergstrand, J. H. (1985). The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence. *Review of Economics and Statistics*, 67(3), 474-481.
- Bergstrand, J. H. (1989). The Generalized Gravity Equation Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade. *Review of Economics and Statistics*, 71, 143-153.
- Çınar, Y., ve Uzun, Y. U. (2023). Köklü Geçmişten Güçlü Geleceğe Türk Devletleri Teşkilatı: Küresel Ekonomik-Siyasal Potansiyeli ve Teşkilatın Geleceğine Dair Öngörüler. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(Özel Sayı), 141-156.
- Çoban, B., ve Akkoç, U. (2023). Politik Risk ile Genişletilmiş Çekim Modeli: Türkiye'nin İkili Ticareti için Bir Uygulama. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 749-771.
- Demiray, O. Ç. (2023). Türkiye'nin İlleri Arasındaki Ticaretin Yapısal Çekim Modeli ile Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (38), 73-88.
- Doğan, B. B. ve Tunç, Ş.Ö. (2015). Türkiye'nin Afrika Ülkeleriyle Dış Ticaretinin Belirleyicileri: Panel Çekim Modeli Yaklaşımı. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, (12), 1-17.
- Doğan, B. B. ve Tunç, Ş.Ö. (2016). Türkiye'nin Orta Asya Ülkeleriyle Ticaretinin Panel Çekim Modeli ile Analizi. *Dicle Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(11), 139-156.
- Emeklier, B., Taş, T., ve Yılmaz, K. Ç. (2022). Türk Devletleri Teşkilatı: Bütünleşme Sürecine Nereden Başlamalı ve Ne Yapmalı? *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 73-107.
- Filippini, C. ve Molini, V. (2003). The Determinants of East Asian Trade Flows: A Gravity Equation Approach. *Journal of Asian Economics*, Elsevier, 14(5), 695-711.
- Gandou, A. K. S., ve Sönmez, A. (2023). The Role of Industrialization in Trade: A Panel Data Gravity Model Analysis on ECOWAS Countries (1995-2020). *Journal of Academic Social Science Studies*, 16(98).
- Genç, M. C., Artan, S. ve Berber, M. (2011). Karadeniz Ekonomik İş Birliği Bölgesinde Ticaret Akımlarının Belirleyicileri: Çekim Modeli Yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(2), 207-224.
- Golovko, A. (2009). Çekim Modeli: Avrasya Ülkelerinin Dış Ticareti. *Anadolu Eskişehir Üniversitesinde Sunulmuş Tebliğ*, Eskişehir, Türkiye.
- Guo, Q., ve Mai, Z. (2023). China's Potential for Trade in Renewable Energy Products in RCEP Countries: A Gravity Model Analysis. *International Journal of Energy Research*, 2023.
- Greene, W. H. (2013). Export Potential for U.S. Advanced Technology Goods to India Using a Gravity Model Approach. *Office of Economics Working Paper*, No. 2013-03b.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica: Journal of The Econometric Society*, 1251-1271.
- Işık, N. (2016). Türkiye ile Şanghay İş Birliği Örgütü Arasındaki Ticaret Akımlarının Panel Çekim Modeli ile analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (17), 151-174.
- Kapkara, S., Koç, S. (2016). Yükselen Ekonomiler Arasındaki Ticaret Hacminin Çekim Modeli ile Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 16(3), 477-490.

- Kaplan, F. (2016). Türkiye'nin Meyve ve Sebze İhracatı Bir Çekim Modeli Uygulaması. *Journal of Yasar University*, 2016, 11/42, 77-83.
- Kazancı, B. A., ve Dikkaya, M. (2021). Genişletilmiş Türk Konseyi Bağlamında Çekim Modeli Uygulaması ile Olası Gümrük Birliği Analizi. *Third Sector Social Economic Review*, 56(2), 640-656.
- Kazel, E. (2023). Siyasi Coğrafyada Bloklar ve Blokların Güçlendirilmesinde Eğitimin Rolü: Türk Devletleri Teşkilatı Örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(239), 1649-1672.
- Kien, N., T. ve Hashimoto Y. (2005). Economic Analysis of ASEAN Free Trade Area by a Country Panel Data. Graduate School of Economics and Osaka School of International Public Policy (OSIPP) Osaka University, Toyonaka, Osaka 560-0043, JAPAN.
- Kocatepe, Ö. F. (2022). Türk Cumhuriyetleri'nin Bölgesel Güvenlik Kaygıları Bağlamında Uluslararası Örgütlerle İş Birliği. *Türk Dünyası Araştırmaları*, 130(257), 407-434.
- Koçpınar, M., ve Şeker, A. (2022). Türkiye'nin Kuşak Yol Ülkelerine İhracat Potansiyelinin Panel Çekim Modeli ile Analizi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(42), 292-309.
- Lohani, K. K. (2024). Trade flow of India with BRICS Countries: A Gravity Model Approach. *Global Business Review*, 25(1), 22-39.
- Martínez-Martínez, A., Esteve-Pérez, S., Gil-Pareja, S., ve Llorca-Vivero, R. (2023). The Impact of Climate Change on International Trade: A gravity Model Estimation. *The World Economy*, 46(9), 2624-2653.
- Masood, S., Khurshid, N., Haider, M., Khurshid, J., ve Khokhar, A. M. (2023). Trade Potential of Pakistan with The South Asian Countries: A Gravity Model Approach. *Asia Pacific Management Review*, 28(1), 45-51.
- Manzoor, H., ve Mir, P. A. (2023). General Equilibrium Trade Policy Analysis Among one Belt one Road Nations Using Structural Gravity Framework. *Foreign Trade Review*, 58(4), 484-503.
- Mere, M., ve Göksu, S. (2022). Türkiye Açısından Şanghay İş Birliği Örgütü Avrupa Birliğinin Alternatifi Olabilir mi? Panel Çekim Modeli Yaklaşımı ile Analizi. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 5(1), 89-103.
- Özsoy, B. (2023). 'Türk Dünyası Söylemi İçinde Türk Devletleri Teşkilatı'nın Rolü ve Önemi. *Anasay*, (25), 40-55.
- Rojid, S. (2006). Comesa Trade Potential: A Gravity Approach. *Applied Economics Letters*, 13, 947-951.
- Sandalcılar, A. E. (2012). Türkiye'nin BRIC Ülkeleriyle Ticari Potansiyeli: Panel Çekim Modeli Yaklaşımı. *Journal of Yaşar University*, 25(7), 4164-4175.
- Sandberg, H. M., Seale, J. L. Jr., ve Taylor, T. G. (2006). History, Regionalism and Caricom Trade A Gravity Model Analysis. *The Journal of Development Studies*, 42(5), 795-811.
- Süleyman, S. (2023). Kuşak ve Yol Projesinin Çekim Modeli Kapsamında Türkiye Dış Ticaretine Olası Etkileri: Ulaşım Modları Yaklaşımı. *İstanbul İktisat Dergisi*, 73(1), 83-105.
- Şeker, A., ve Öztürkçü, N. (2023). Türkiye'nin Şanghay İş Birliği Örgütü Ülkelerine İhracat Potansiyelinin Analizi: Panel Çekim Modeli Analizi. *Third Sector Social Economic Review*, 58(4), 3540-3557.
- Tatlıcı, Ö., Kızıltan, A. (2011). Çekim Modeli: Türkiye'nin İhracatı Üzerine Bir Uygulama, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 10. Ekonometrik ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı, 287-289.
- Tekin, M., ve Merdivenci, F. (2022). E7 Ülkeleri ile Türkiye Arasındaki Dış Ticaretin Panel Veri Analizi: Çekim Modeli Yaklaşımı. *Sosyoekonomi*, 30(51), 407-426.
- Tinbergen, J. (1962). *Shaping The World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. New York: Twentieth Century Fund.
- WHO (2024). Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>. (26.10.2024).
- Yotov, Y.V., Piermartini, R., Monteiro, J.A. ve Larch, M., (2016), *An Advanced Guide to Trade Policy Analysis: The Structural Gravity Model*, Geneva, WTO Publications.
- Yücel, M. H., ve Yücel, K. G. (2024). Çekim Modeli ve Panel Veri Analizi ile İller Arası Ticaretin İncelenmesi: Çorum İli Örneği. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 283-304.
- Zarzoso, M. I., ve Lehman, N. F. (2003). Augmented Gravity Model: An Empirical Application to MERCOSUR-EUROPEAN UNION Trade Flows. *Journal Of Applied Economics*, VI (2), 291-316.

Extended Summary

Purpose

Developing and increasing cooperation among the countries of the Organization of Turkish States in areas such as industry, infrastructure, education, health, and defense, especially commercial relations, is of great importance to protect the interests of the union member countries. The study uses the gravity model approach to test Türkiye's foreign trade volume with the member and observer countries of the Organization of Turkic States. Thus, Turkey's commercial relations with the nations of the Turkish States Organization were examined, and Türkiye's commercial relations with the countries subject to the study were evaluated.

Literature

In this study, the volume of foreign trade with the members and observer members of the Organization of Turkic States, of which Türkiye is a member, is tested with a panel gravity model approach using annual data for 2003-2022. The panel gravity model was first developed by Tinbergen (1962). In its simplest version, the gravity model relates economic trade flows to the economic size of countries and the geographical distance between countries. The first theoretical explanation of the gravity model started with the work of Anderson (1979). Bergstrand (1985; 1989) introduced microeconomic foundations to the model and established a relationship between bilateral trade and trade theory while including the economy's supply side. Anderson and Van Wincoop (2003) argued that the estimation of the gravity model should take into account not only the barriers faced in bilateral trade but also the barriers faced by exporters and importers with third-party partners. Yotov et al. (2016) explain the popularity and success of the gravity model under five main headings: the model's intuitive structure, its strong theoretical foundation, its very flexible structure integrated into a broad class of equilibrium models, its predictive power, and its structural strength.

The study concluded that the effect of increases in the GDP variable representing economic size is positive and statistically significant. Filippini and Molini (2003), Tatlıcı and Kızıltan (2011), Greene (2013), Doğan and Tunç (2016), Kapkara and Koç (2016), Batra (2006), and Kaplan (2016) found that GDP, an indicator of economic size, positively affects trade flows. The distance variable used in this study has a negative but statistically insignificant effect on foreign trade volume. Similarly, Golovko (2009), Baytar (2012), Doğan and Tunç (2015), and Arslan and Alkin (2023) found that the distance variable was statistically insignificant in their studies. In addition, Zarzoso and Lehman (2003), Kien and Hashimoto (2005), Sandberg, Seale, and Taylor (2006), Rojid (2006), Genç, Artan, and Berber (2011), and Sandalcılar (2012) found that the effect of distance is statistically significant and has a negative

impact on foreign trade. Alper and Alper (2016) concluded that the effect of distance on Türkiye's exports is positive but very small. The crisis dummy variable is statistically significant, and the 2008 financial crisis had a negative impact on Türkiye's foreign trade volume. Similarly, Kaplan (2016) and Işık (2016) found that the 2008 financial crisis had a negative effect on trade flows in their studies. Finally, the pandemic dummy variable used in the study has a statistically significant and positive impact on Türkiye's foreign trade volume.

Methodology

In this study, Türkiye's foreign trade volume with the countries of the Organization of Turkic States was analyzed using the panel gravity model approach using annual data from 2003-2022. The member countries of the Organization are Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan. Observer members are Hungary, Turkmenistan, and the Turkish Republic of Northern Cyprus. Six countries are included in the model. Since the GDP data of the Turkish Republic of Northern Cyprus, which is an observer member, is not included in the World Bank dataset, it is not included in the model. The dependent variable is the volume of foreign trade, the independent variables are GDP, which is an indicator of the economic size of the countries, and the distance of the countries from each other, and the dummy variables are the financial crisis that occurred in 2008 and the Covid 19 pandemic variables.

Results

According to the statistical results of the Hausman test and the Robust Hausman test, it is concluded that the Random Effects (RE) model is efficient. The Driscoll-Kraay Standard Errors Estimator was used to ensure consistent estimation against deviations from the assumption due to the presence of variance, autocorrelation, and cross-sectional dependence problems in the model analyzed in the study. A 1% increase in the GDP of Turkey and the Organization of Turkic States countries has an increasing effect on total foreign trade by 0.86% and 0.49%, respectively. While the distance variable has a negative impact on total foreign trade, it is statistically insignificant. The 2008 financial crisis was observed to have a negative effect on Türkiye's foreign trade volume, and it was concluded that a 1% increase in the economic crisis caused a 0.04% decrease in Turkey's total foreign trade volume. The last explanatory variable, the COVID-19 pandemic dummy variable, is statistically significant at the 1% ($p=0.01$) level. While the effect of the pandemic dummy variable on foreign trade is expected to be negative, it is calculated as positive. The main reason behind this is that Türkiye's trade with CIS countries tends to increase during the pandemic period. According to this result, it is observed that a 1% increase in the pandemic variable has an increasing effect of 0.33% on Türkiye's total foreign trade volume.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

How Blockchain-Based Companies Can Raise Awareness Of The Climate Crisis: The Case Of Single.Earth*Blockzincir Tabanlı Şirketler İklim Krizine Dair Farkındalığı Nasıl Artırabilir: Single.Earth Örneği*Hazal Koray Alay ^{a,*} & Şeyma Esin Erben ^b^a Associate Prof. Dr., Batman University, 72000, Batman/Turkiye
ORCID: 0000-0002-6638-3089^b Post-Doctoral Research Intern., University of Malta, 2080, Malta
ORCID: 0000-0002-9984-1242

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 07 Temmuz 2024

Düzeltilme tarihi: 05 Kasım 2024

Kabul tarihi: 05 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

Blockzincir teknoloji

Sosyal medya

Single.Earth

İçerik analizi

ÖZ

Blockzincir teknolojisinin henüz dünya çapındaki ticari şirketler tarafından yaygın olarak benimsenmesi gerçekleşmemiştir. Ancak bu teknoloji, dijital işlemleri güvenli bir şekilde saklama ve doğrulama özellikleriyle ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle birçok sektörde olduğu gibi doğanın korunmasına yönelik iş modellerine de entegre edilmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı blockzincir tabanlı şirketlerin iklim krizi konusunda farkındalık yaratmak amacıyla sosyal medya kullanıcılarını değerlendirmektir. Bu çalışma nitel vaka çalışması yaklaşımı kullanılarak tasarlanmıştır. Bu amaçla, iklim değişikliğiyle mücadele etmeyi ve doğayı korumayı amaçlayan blockzincir tabanlı şirket Single Earth'in 2022-3 yılları arasındaki 295 Twitter (artık X olarak bilinen) içeriği analiz edilmiştir. Veriler MAXQDA ve Microsoft Excel kullanılarak analiz edilmiştir. Twitter içeriğinin analizi, şirketin iklim konusunda bilginin desteklenmesi ve yeşil teknoloji çözümlerinin benimsenmesi konusuna güçlü bir vurgu yaptığını ortaya koymaktadır. Bu çalışma, blockzincir tabanlı şirketlerin iklim kriziyle mücadelede sosyal medya kullanımının daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: July 07, 2024

Received in revised form: Nov 05, 2024

Accepted Nov 05, 2024

Keywords:

Blockchain technology

Social media

Single.Earth

content analysis

ABSTRACT

Blockchain technology has yet to be widely adopted by commercial companies worldwide. However, it stands out with its features of securely storing and verifying digital transactions. Therefore, as in many sectors, it is also being integrated into business models aiming at nature preservation. In this regard, the purpose of this study is to evaluate blockchain-based companies' use of social media to raise awareness about the climate crisis. This study was designed using the qualitative case study approach. For this purpose, 295 Twitter (now marketed as X) content of Single Earth, a blockchain-based company aiming to fight against climate change and to preserve nature, were analysed between 2022-3. Data were analysed using MAXQDA and Microsoft Excel. Analysis of Twitter content reveals the company's strong emphasis on promoting knowledge on climate and adopting green technology solutions. This study contributes to a better understanding of blockchain-based companies' use of social media in combating the climate crisis.

* Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: hazalkoray.alay@batman.edu.trAtf/Cite as: Alay, H.K. & Erben, Ş. E. How Blockchain-Based Companies Can Raise Awareness Of The Climate Crisis: The Case Of Single.Earth. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 276-289.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

Introduction

The term climate change is increasingly becoming a global issue in terms of economic, social, and ecological dimensions. The continuous rise in average temperatures to record levels each year, the simultaneous occurrence of droughts and floods, the melting of glaciers, the rise in sea levels, and the diverse effects of climate change are capturing public attention. The social, economic, and political consequences, such as extreme weather events and climate migration, represent the most severe aspects of this problem. Addressing these global concerns, which are a significant source of anxiety, has made the use of technology a critical research topic. In this context, while the use of blockchain has predominantly been highlighted in fintech over the past decade, interest in leveraging blockchain to combat the climate crisis is growing day by day. Blockchain can enhance corporate accountability, create networks involving all societal stakeholders, and track and report real-time ecological footprint data throughout supply chains. Steps can be taken to monitor and verify energy production, consumption, and carbon emissions (European Commission, 2022; Chen, 2018). Blockchain-based companies benefit from the security, transparency, and traceability advantages offered by blockchain technology. When examining the areas where blockchain-based companies are active, financial services, supply chain management, healthcare services, and voting systems are evident. Blockchain can expedite money transfers between banks in financial service delivery and increase the security of financial transactions, provide transparency and trust among all stakeholders at different stages of the supply chain, enhance the accuracy of patient data and facilitate information sharing among various healthcare institutions, and reduce election manipulation and vote theft (Ali, Ally, and Dwivedi, 2020). This blockchain technology, which finds application in various fields, is used in several ways to combat the climate crisis. Blockchain is utilized to monitor and verify energy production, consumption, and carbon emissions (Chen, 2018). This can help increase the sustainability of energy sources and reduce carbon emissions. The applications of blockchain technology and the pace of its adoption are still evolving. However, it is believed that blockchain can play a crucial role in addressing the climate crisis due to its potential benefits and various applications. The adoption and support of this technology in combating the climate crisis are also critical for issues such as social transformation and employment.

This study aims to explore how blockchain-based greentech companies use social media to raise awareness about climate change. Additionally, it discusses the types of content categories (educational, promotional, etc.) these companies use more frequently on social media, the specific goals of raising awareness, and the hashtags utilised to reach a wider audience. To gain a comprehensive understanding, this study reports on a content analysis of 295 tweets shared by Single Earth, a blockchain-based company

that tokenises the ecological value of lands and aims to preserve biodiversity.

Litreature Review

Leveraging Blockchain Technology in Combating Climate Blockchain technology is commonly defined as a technology that enables secure and accessible digital transactions to take place through a peer-to-peer (P2P) distributed ledger without the need for approval or permission from a central authority. This technology has the potential to be utilised in various fields, ranging from healthcare to education, and can also be leveraged to address the challenges posed by the climate crisis.

Bada et al. (2021) argue that blockchain technology promotes the adoption of renewable (green) energy sources in power generation and distribution by facilitating peer-to-peer (P2P) energy trading between energy producers and consumers. In addition to energy production processes, blockchain is also utilised to monitor waste management processes and enhance transparency in waste flows. It is further employed to improve waste management efficiency and increase recycling rates. Furthermore, applying blockchain technology in forestry and other natural resource sectors for monitoring and verifying compliance with sustainability standards contributes to reducing illegal logging, species extinction, and illicit activities (Pal et al., 2022). Additionally, carbon credits can be recorded as assets on a blockchain network, enabling real-time and transparent tracking of carbon footprints.

Howson (2020) draws attention to the use of blockchain to monitor and manage energy production and consumption, promoting the efficient use of renewable energy sources by creating distributed energy networks. Blockchain-based solutions are being developed for traceability of natural resources, verification of compliance with sustainability standards, and supply chain management. In the study on trading objects with blockchain and smart contract methods conducted by Sadawi et al. (2021), attention was drawn to the negative and inevitable consequences of climate change on the environment and possible measures were mentioned. The study touched on the effects of not only carbon emissions but also other greenhouse gases and the Kyoto protocol was mentioned. It was stated that the measures taken by the 192 countries that signed the Kyoto protocol were insufficient and that there were problems in implementation. A blockchain technology-based approach was adopted due to its secure, transparent and traceable features to reduce carbon emissions. Thus, it was argued that a completely transparent trading framework and optimized carbon emission release would be achieved with smart contracts and trading mechanisms (Palta and Alsu, 2024).

The bandwagon effect, well-known in economic literature, may encourage more businesses to use blockchain technology to reduce their environmental impact (Avital et al., 2016). The bandwagon

effect, also known as herd behavior, is when everyone imitates what everyone else is doing, even if their conscience strongly opposes it (Banerjee, 1992). As more businesses and individuals use blockchain technologies for activities such as supply chain tracking, energy management, and carbon credit sales, others may experience pressure to follow suit (Munir et al., 2022; Aysan et al., 2021; Rajeb and Rajeb, 2020). This pressure may stem from a desire to be competitive or to be recognized as environmentally friendly. This may result in a positive feedback loop where the widespread use of blockchain technology reduces the overall carbon footprint of different businesses (Wang, Xuan, et al., 2021a, 2021b). Industries worldwide are trying to adapt to the trend and implement a blockchain solution, regardless of its applicability (Jhiang et al., 2020). Moreover, these industries have a strong desire to use the technology to solve problems such as environmental issues, supply chain management concerns, food insecurity, etc. or to replace existing trusted systems (Arshad et al., 2023). Blockchain technology can undoubtedly help find solutions to environmental challenges and increase sustainability in various ways (De Vries, 2018; Schulz and Feist, 2021). However, the use of blockchain technology in tackling the climate crisis is still under development. In addition to the positive practices in which blockchain is used, there are also concerns and limitations to this technology. For example, among the current challenges such as data storage and legitimacy, sustainability, which is frequently emphasised in the fight against the climate crisis, is a matter of debate due to the large energy consumption that results from the decentralisation feature of blockchain being processed by each element in the node (Hassani et al., 2019, pp. 30- 34).

In other words, transparency, reliability, traceability, verifiability, data sharing, collaboration, green finance, and innovation are seen as positive features in the use of blockchain technology (Di Pierro, 2017). On the other hand, high energy consumption, scalability problems, legal and regulatory issues, and technological compatibility raise questions about blockchain technology. These positive features and limitations reflect the potential of blockchain technology in tackling the climate crisis and the challenges to be considered (Parmentola et al., 2022; Schinckus, 2020; Aithal & Aithal, 2016; De Vries, 2018; Gupta et al., 2021; Jiang et al., 2021). With the development and improvements of technology, harmful practices can be reduced while positive practices can be further strengthened.

The Role of Blockchain-Based Companies on Climate Crisis Awareness

The fact that blockchain-based companies offer solutions for climate crisis awareness is closely related to the increasing popularity of blockchain technology through cryptocurrencies. Although the first blockchain application, Bitcoin, was developed in 2009, the emergence of blockchain-based companies for climate crisis

awareness only took place a few years later. From 2015 onwards, there has been more significant discussion and awareness of the potential of blockchain technology in tackling the climate crisis. Some companies started offering blockchain-based solutions to the climate crisis during this period. Blockchain-based projects have been developed in carbon monitoring and trading, renewable energy, resource tracking, and sustainable supply chain management (Howson, 2020).

In the early days of blockchain technology, companies operating in this space often emerged as pioneering and innovative start-ups. However, over time, large organisations and industry leaders have also started to develop blockchain-based climate crisis solutions. In recent years, many companies have focused on raising awareness and providing sustainability solutions by using blockchain technology in the fight against the climate crisis (Irvani et al., 2017; Schulz & Feist, 2021).

The activities and solutions of blockchain-based companies for climate crisis awareness are accepted as a process that develops in parallel with technology (Ali et al., 2020). In this context, the concept of green technology is a crucial issue. The primary purpose of green technology is to make environmentally friendly innovations to protect people's interests. Therefore, green technology aims to meet society's needs in a way that causes no toxic or adverse effects on the environment. However, there are many criticisms of green technology. The most common is greenwashing (Torelli et al., 2020). Greenwashing is defined as presenting a product, brand or institution as if it is environmentalist, making misleading advertisements with unfounded environmental claims, and including these claims in marketing communication activities and even on product packaging. At this point, it is essential to understand what it means to be greentech. Greentech covers all sub-titles, such as integration with the natural environment, competence, efficiency, fairness, full cost calculation, communication, participation, common sense and flexibility in connection with sustainability. The most well-known blockchain-based greentech companies for climate crisis awareness are companies such as Power Ledger, CarbonX, Climatecoin, Provenance, WePower and Single.Earth (Aktas, 2022). It works with a system connecting nature and economy using big data and artificial intelligence-based methods (Single Earth, 2023).

Single.Earth, the company that serves as the case study of this research, addresses one of the most critical challenges of today's world, the destruction of life-supporting ecosystems. Single.Earth is an organization that seeks to help preserve existing biodiverse ecosystems and rebalance the planet. Its immediate goals include preventing deforestation and increasing protected areas of mature forests that are under threat globally. To do this, Single.Earth is using big data and AI-based methods to develop a new green currency called MERIT, linking nature to the economy. Single.Earth's Ecosystem Integrity Index (EII) offers an innovative

approach to account for other aspects of nature beyond carbon. The EII helps assess and measure ecosystem health and integrity, and their resilience to natural and human-induced disruptions. Single.Earth has become one of the fastest-growing startups in the GreenTech space. The research and science teams consist of 15 interdisciplinary scientists, including experts in natural climate solutions for carbon and biodiversity, data scientists and geospatial data analysts (Single. Earth, 2024).

The Role of Social Media in Promoting Climate Crisis Awareness

Considering the role of social media in raising awareness about the climate crisis, news, reports, and information regarding the climate crisis are rapidly disseminated to a large number of users through social media. Social media tools facilitate the organisation of climate crisis awareness campaigns and events, effectively increasing awareness through hashtag campaigns, content sharing, videos, and visuals. Social media platforms effectively depict the impacts of climate change, fostering emotional connections through compelling infographics and documentaries. Through activism, individuals can voice their concerns to governments, international business owners, and political actors, advocating against the climate crisis, establishing anti-eco-massacre communities, and fostering collective action (Kunelius & Roosvall, 2021; Becken et al., 2021; Parry & Poland, 2019). In this context, we can list the roles of social media as follows: engagement, different content types, themes, audience segmentation, advertising, collaboration, and social media analytics.

The Role of Social Media in Promoting Climate Crisis Awareness

Considering the role of social media in raising awareness about the climate crisis, news, reports, and information regarding the climate crisis are rapidly disseminated to a large number of users through social media. Social media tools facilitate the organisation of climate crisis awareness campaigns and events, effectively increasing awareness through hashtag campaigns, content sharing, videos, and visuals. Social media platforms effectively depict the impacts of climate change, fostering emotional connections through compelling infographics and documentaries. Through activism, individuals can voice their concerns to governments, international business owners, and political actors, advocating against the climate crisis, establishing anti-eco-massacre communities, and fostering collective action (Kunelius & Roosvall, 2021; Becken et al., 2021; Parry & Poland, 2019). In this context, we can list the roles of social media as follows: engagement, different content types, themes, audience segmentation, advertising, collaboration, and social media analytics.

Engagement and Social Media

Social media is a communication tool that provides numerous benefits for fostering engagement and building relationships by

employing various techniques to enhance interaction. As a real-time instant communication tool, social media allows for more intense participation and feelings of connection and response on both individual and institutional levels (Demirbilek et al., 2024). Various methods such as favourites (fav), retweets (rt), mentions, and media tagging are used to interact on social media. Since social media platforms offer access to a vast user base, they facilitate the creation and dissemination of large-scale content, such as the Global Climate Crisis, and enable engagement with diverse groups of people on such topics (Kocabay-Şener & Öymen, 2023).

Different Content Types and Social Media

The creation of different content types on social media and the effective use of these contents are connected to the capabilities offered by the platform, the characteristics of the target audience, and the goals of the created content. Various contents produced in individual and institutional contexts can resonate differently with the target audience depending on the nature of the message (Hoffman and Novak, 2012). Text-based content, such as tweets published on X, articles and posts on LinkedIn, status updates and notes on Facebook, perform well due to the suitability provided by these platforms. Similarly, visual appeal is paramount on visually oriented platforms like Instagram and Pinterest, with high levels of likes, shares, and comments serving as performance indicators. Video-based platforms with high interaction levels, such as Facebook, Instagram (Reels), YouTube, and TikTok, have multifaceted objectives. These platforms are used for videos, tutorials, product introductions, testimonials, vlogs, live broadcasts, and more, aiming to reach different target audiences with various content types and to establish an emotional connection (Şenlik, 2021). Originality, trust, and expertise are crucial for this content to reach broad audiences and increase engagement (Shahbaznezhad et al., 2021; Kim et al., 2015; Agichtein et al., 2008).

Themes and Social Media

Today, social media is used by individuals and companies as a marketing tool. Creating diverse and attention-grabbing content with social media as a marketing tool is considered a fundamental principle of competitiveness. Facebook, Twitter, Instagram, and LinkedIn have the highest number of users worldwide and are channels where effective shares and content are created. Users of these channels gather their content around specific themes to maintain consistency and appeal to their target audience (Akyol & Atabey, 2023). For example, an animal rights activist can use thematic hashtags and trending topics to attract the interest and engagement of followers, facilitating support gathering and awareness-raising.

Audience Segmentation and Social Media

Target audience segmentation is the process of dividing a broad market into groups based on specific characteristics. These segmen-

tation types include demographic, behavioural, cultural, geographic, and psychographic segmentation (Süar, 2017). In social media marketing, target audience segmentation is a critical strategy that involves dividing a broad audience into smaller, more manageable groups based on common characteristics (Kocabaş, 2016). This approach allows for more targeted and effective communication, leading to better engagement and results. Social media platforms offer personalized experiences using algorithms to tailor content to users' interests and behaviours (Keskin, 2018). Social media algorithms are sets of mathematical rules that help organize content and rank search results and ads based on user behaviour (Dilmen & Tokgöz Şahoğlu, 2022). This personalization increases engagement by providing users with relevant and interesting content. Social media algorithms work with artificial intelligence, tracking the posts users interact with, their likes on the platforms, and the sites they visit, creating data. These algorithms calculate what users like, pay attention to, and how long they stay on specific content. Based on this data and calculations, they suggest social media accounts that may interest users (Çetiner & Özer, 2021; Nalçakan et al., 2015; Özaksoy, 2023).

Advertising and Social Media

Social media advertising is a type of internet advertising that facilitates businesses' access to consumers. These ads quickly reach the target audience by categorizing consumers based on personal information such as age, gender, occupation, interests, and geographic location. The primary goal of advertising on social media is to contribute to communication and sales. Social media advertisements offer several advantages, including the absence of time and location limitations, easy accessibility, the ability to present creative and dynamic content, low cost, and the quick measurement of advertising effectiveness (Efendioğlu & Durmaz, 2022).

Collaboration with Other Organizations

Collaborating with other organizations through social media increases impact individually and organizationally and helps reach new audiences (Gedik, 2020). Activities such as organizing joint campaigns and events, including webinars, live broadcasts, panels, fairs, and tech events, can be announced on social media to reach a wider audience. This not only creates brand awareness but also increases the visibility of the campaign conducted under a common hashtag by the collaborating organizations. While establishing cooperation through social media is more effortless, social media also has limitations. For example, information pollution, the spread of misinformation, and activism being limited to the online environment can affect the effectiveness of social media. Therefore, when using social media, it is crucial to verify sources, strive to access reliable information, and take action in the real world.

According to Kurnaz (2024), the global nature of social media can cause misinformation about the climate crisis to spread rapidly

worldwide, weakening international cooperation. Additionally, varying levels of understanding about climate change among people in different countries can make reaching a consensus in international agreements more difficult. For instance, misinformation in key countries like the United States can reduce the effectiveness of agreements like the Paris Agreement. Developing countries may also face difficulties in increasing resilience and securing international support due to misinformation. To address these issues, social media platforms need to take more responsibility, implement robust verification systems, and promote accurate information.

Social Media Analytics

Various data formats are created by sharing music, text, photos, and videos on social media platforms. The data generated on social media accumulate into large volumes, and the collection, compilation, and analysis of these accumulated data are crucial for different fields (Akın & Şimşek, 2018). The process of transforming these data into information using various algorithms based on the data collected through social media channels is referred to as social media analytics. By extracting meaningful information from the collected data through social media analytics, it can be used in advertising campaigns, marketing, tourism, education, the economy, social life, and political event analyses, thereby creating value in many other areas as well (Başbayram, Tosun, and Turan, 2019).

Methodology

This study was designed using the qualitative case study approach. As stated by Creswell (2013: 98), case studies are an approach in which the researcher investigates cases by collecting in-depth data and analyzing the themes within those cases. In selecting cases for study, the researcher chooses those that best illuminate the research problem, drawing on their familiarity with the topic. To ensure the validity and reliability of the research, it is essential for the researcher to enhance interaction time with the case, diversify data sources, seek feedback from individuals knowledgeable about the topic, and consult other researchers' opinions (Meriam, 1990, as cited in Yıldırım & Şimşek, 2011: 288). In this regard, the researchers followed Single Earth's Twitter account to deepen their interaction with the case. Additionally, to gain an understanding on the data diversification, they tracked hashtags commonly used by Single Earth related to ecology and sustainability over a period of six months. The researchers also consulted colleagues working in the fields of climate justice and ecology during both the data collection and results evaluation stages. Data collected through content analysis can organize certain concepts and themes while also emerging new concepts and categories (Akbulut, 2012). The study utilized the content analysis method to examine Single Earth's social media content related to sustainability. This study examines the content (tweets, retweets, replies) shared on Twitter by Single Earth, a company using blockchain technology, to assess the blockchain-based companies' efforts to raise awareness about

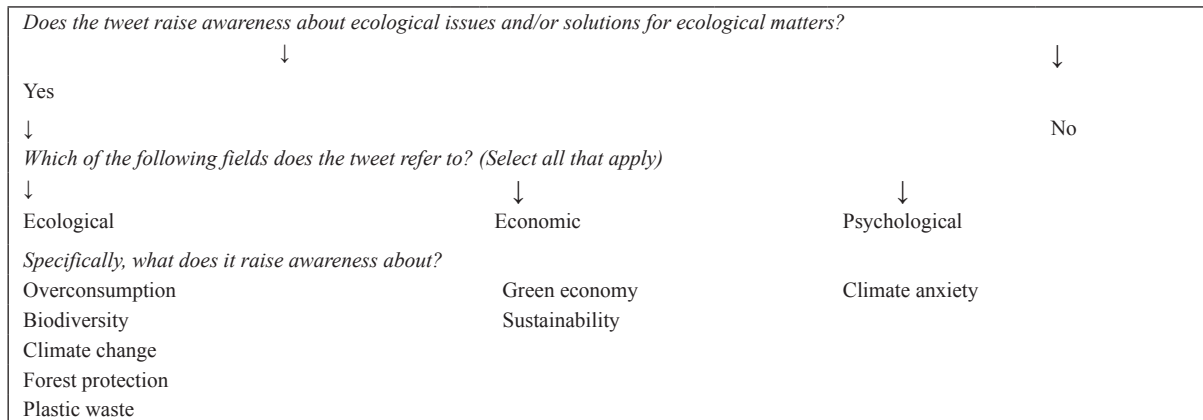
the climate crisis on social media. It employs content analysis techniques that provide replicable and valid inferences to generate new insights and acquire information about practical actions (Krippendorff, 2018).

The research is limited to the company’s Twitter profile as it allows both ecological and political content in agenda setting (Erben, 2019) and the public interaction of Single Earth with its stakeholders. Between August 16, 2022, and February 23, 2023, 295 tweets providing comprehensive data regarding the company’s activities and agenda were collected from @SingleEarth1 through vicinitas.io. The collected data were subsequently analysed using MAXQDA and Microsoft Excel.

The tweets (content) coding was conducted by two researchers working together, and any coding differences were resolved through consensus reached through discussions. Initially, draft themes were created, and the tweets were coded based on the media type and primary content type using keywords, target URL, cross-posting, call to action, hashtags, and the type of tweets that received responses. The themes were then reorganised consider-

ing the research questions, and some sub-themes were created to establish relationships between the themes (e.g., the relationship between target URLs and cross-posting codes). Each tweet was coded to include at least one theme and multiple themes could be assigned. Therefore, there may be a discrepancy between the total number of tweets in the frequency tables and the total number of tweets coded (295). Table 1 illustrates the process of determining themes and sub-themes, providing an example of how data analysis is conducted within the context of environmental communication. A systematic approach identifies themes based on recurring topics or concepts in the data, while sub-themes further categorise and refine these overarching themes into more specific components. This table visually depicts the hierarchical structure of themes and sub-themes, showcasing how they are organised and interconnected. By following this methodology, researchers and practitioners can comprehensively understand the underlying patterns and trends in environmental discourse, facilitating more informed decision-making and targeted communication strategies. The table was created based on the thematic flowchart from the study conducted by Cavazos-Rehg et al. (2019) on tweet content analysis.

Table 1: Example Of Determining Themes and Sub-Themes



Findings

Grouping the content shared by blockchain-based companies that prioritise nature preservation on their social media accounts helps

facilitate understanding their purpose of social media usage. Six main themes were obtained by coding the tweets, as shown in Table 2 for Single Earth’s content.

Table 2: Definitions of Content Themes

Theme	Definition	Sample Tweet
Educational content about technology	This category includes educational content that enables the audience to understand and embrace the technologies used and developed by the company.	Company representatives, are you ready to take your company’s ESG strategy to the next level? “Fighting biodiversity loss as part of your company ESG strategy” 🇹🇷 18.01 2-3pm CET 📍 register for the link: https://t.co/cTk84IpnCk #ESG #Sustainability

Theme	Definition	Sample Tweet
Events	This category includes announcements, information, and updates related to the company’s involvement in diverse online/offline events. These events cover a broad spectrum, including AMAs, webinars, conferences, technology events, competitions, competition nominations, and tech summits.	Now is a great time for a refresher! Take a look at our AMA recap and find answers to all sorts of questions regarding MERIT tokens 🤗 #SingleEarth #MERITtoken #TechForGood #ActOnClimate https://t.co/GVKCleiuOc
Cross-posting	The content in this category is created to enhance engagement and attract more followers to the company’s other social media accounts.	In @NatureBacked podcast episode “Death of the Client” @virki speaks with @mrmacleod on why it is critical for the environment, #sustainability and the #CircularEconomy to design the end of the consumer experience. https://t.co/FGqXDbhUuS #Engineering #climatechange https://t.co/OpsViBM52t
Raising awareness	This category encompasses the content shared by the company on topics such as the climate crisis, climate change, forest conservation, and nature preservation.	Humanity lives off 1.75 Earths. We need to cap our consumption to how much nature can handle. Without nature, we can’t survive. Share it. Let’s raise awareness. 🌍 Let’s take action. #climateaction #climateactionnow #biodiversity #greeneconomy https://t.co/BbzozVppT5
Increasing engagement	These are the contents created by the company to increase engagement with its followers, business partners, and affiliated organisations and promote its team. They include content related to special occasions and job postings and aim to foster interaction.	Thanks for featuring us in the article @AccelerationEc1, we’re happy to see more talks of climate protection in the web3 space! 🌱 https://t.co/xX1yeGpoMO #Sustainability #forest
Promoting company token (MERIT)	This category includes tweets the company shares to promote, popularise, and market its own token called MERIT. It encompasses content to increase MERIT’s awareness and adoption, including MERIT giveaway events.	MERIT is a possibility for individuals to create (and drive!) societal and economic change — if enough people take action, companies, and governments need to follow. Let’s turn climate change and biodiversity loss around: https://t.co/0aUABU8cX https://t.co/d5PpZRZKE6

Table 3 presents an analysis of the various frames the Single Earth company utilised to raise awareness about environmental issues. Frames refer to the specific perspectives or angles through which information is presented to shape public understanding and perception. In this table, different frames employed by Single Earth, such as scientific evidence, human impact narratives, solutions-oriented approaches, and urgency messaging, are outlined and categorised.

This analysis provides valuable insights into the company’s communication strategies aimed at effectively conveying the importance of environmental awareness and action to its audience. By examining different frames, stakeholders can better understand how Single Earth seeks to engage and mobilise individuals towards addressing ecological challenges.

Table 3: Raising Awareness Frames

Theme	Definition	Sample Tweet
Climate anxiety (Emotional/psychological)	Tweets aimed at raising awareness about concerns related to the climate crisis.	🌱 How do handle climate anxiety 🌱 What to expect of COP27 🌱 Beehero's unique insight into hives & much more on the new NatureBacked episode with Itamar Weizman of Firsttime https://t.co/jKS9wxncFi
Green economy (Economic)	Tweets that raise awareness by focusing on nature preservation or ecological issues rather than economic benefits in relation to the green economy.	It’s a start, a strong one. Now, more than ever, all parts have to work together to halt biodiversity loss. Join us in transforming into a green economy. 🌍 @CBD_COP15 @UNbiodiversity #COP15 #COP15Announcement #GBFAdoption https://t.co/TEd-jo1SaAT

Theme	Definition	Sample Tweet
Sustainability (Ecological/Economic)	Tweets posted to create and increase awareness about sustainable living and the economy.	Are you taking daily actions to be more sustainable?
Overconsumption (Ecological)	Tweets aimed at raising awareness about overconsumption within the framework of eco-destruction.	Saving up to cover one’s needs is reasonable. Yet massive sales campaigns, like Black Friday, can lead to overconsumption and impulsive buying. It shows the refusal to understand that natural resources are limited. ⚠️ #GreenFriday #BlackFriday https://t.co/6gxkn6ly5e
Biodiversity (Ecological)	Tweets aim to raise awareness about the decrease in biodiversity, one of the company’s main areas of interest and business.	Humankind is finally acknowledging that nature loss poses direct and immediate risks to the global economy and financial system while also magnifying climate risks. Climate change and biodiversity loss are deeply interrelated, not separate problems. #COP15 #biodiversity
Climate change (Ecological)	Tweets aimed at raising awareness about the climate crisis and climate change.	Did you know about the Yale Climate Opinion Maps 2021? Recommend taking a look! “how Americans’ climate change beliefs, risk perceptions, and policy support vary at the state, congressional district, metro area, and county levels” @Yale #ClimateCrisis https://t.co/RO7x2VVeuY
Forest protection (Ecological)	Tweets explicitly raising awareness about deforestation and forest conservation.	👉 Protecting forests to allow companies to emit CO2 👍 Protecting forests to protect forests
Plastics (Ecological)	Tweets specifically raising awareness about the damage caused by plastic waste to nature.	More on #PlasticWaste in our @NatureBacked podcast - Check out new episode where @virki talks with John Felts from @CruzFoam #startups #innovation #environment #savingoceans https://t.co/y0N2zdrF7G https://t.co/bmeWFhoDRQ

Table 4 presents an analysis of posts categorised by content types. Each post shared by the Single Earth company is classified into different content categories: awareness-raising, promotional, educational, and engagement-focused. This table provides insights into the distribution of content types within the company’s social media

activities, shedding light on its strategic focus areas and communication objectives. By examining the distribution of posts across these categories, stakeholders can better understand the company’s efforts in addressing climate issues, promoting sustainability, and engaging with its audience effectively.

Table 4: Posts by Content Categories

Theme	N	%
Educational content about technology	36	12
Events	46	16
Cross-posting	51 (Single Earth blog n: 22, Discord channel n: 2, Nature-backed podcast n: 13, Company LinkedIn profile n: 7, Spotify n: 5, YouTube channel n: 2)	17
Raising awareness	161	55
Increasing engagement	17 (Replies n: 16, job posting n: 1)	6
Promoting company token (MERIT)	37 (Promotional MERIT tweets n: 31, MERIT giveaway posts n: 6)	13

More than half (55%) of the 295 posts (including own tweets, retweets, and replies) shared by Single Earth are dedicated to raising awareness about climate change and related issues (refer to Table

5). This is followed by cross-posting tweets, accounting for 17%, and tweets about events, comprising 16%.

Table 5: Raising Awareness Frames

Theme	N (%)	Sample Tweet
Climate anxiety (Emotional/psychological)	2 (0.67%)	🌱 How do handle climate anxiety 🌱 What to expect of COP27 🌱 Beehero's unique insight into hives & much more on the new NatureBacked episode with Itamar Weizman of Firsttime https://t.co/jKS9wxncFi
Green economy (Economic)	29 (10%)	Do you know what nature-backed economy is? #economy #TechForGood
Sustainability (Economic+ecological)	6 (2%)	Are you taking daily actions to be more sustainable?
Overconsumption (Ecological)	11 (4%)	● Black Friday? I'm not buying it. ● This is a list of tips we made for Black Friday to raise awareness of conscious consumerism, but it's really credible all year round. Share it. Use the tips. Let's make a difference. & do you have any more tips? #GreenFriday #sustainable https://t.co/vqpDhs95jm
Biodiversity (Ecological)	39 (13%)	Climate change is a known threat, but #BiodiversityLoss is much less talked about. Yet they both threaten humankind's survival on Earth. We're thrilled to introduce the excellent work (in progress) of our science team: https://t.co/pRrOReLBb @VanShaya @arildodias_eco
Nature preservation (Ecological)	18 (6%)	🌲 Our interview #1 of 2022 🌲 "Listen to how @MeritValdsalu and her team are creating an economy that rewards landowners for preserving nature." https://t.co/xruTyrweYA #NordicFintechMagazine #ClimateAction #Sustainability https://t.co/keGD8QddVx
Climate change (Ecological)	33 (11%)	"There is no waste in nature - that's a manmade construct," says Joanne Rodriguez, founder of @mycocycle "And so, looking for solutions in nature to solve these problems is critical to how we battle this climate change." New ep of @Naturebacked: https://t.co/qxDeY92kbU @virki
Forest protection (Ecological)	19 (6%)	📍 Just 28% of forests globally are in very good health. Source: Ecosystem Integrity Index by @SingleEarth1 https://t.co/d3NgImGq3X
Plastics (Ecological)	3 (1%)	More on #PlasticWaste in our @NatureBacked podcast - Check out new episode where @virki talks with John Felts from @CruzFoam #startups #innovation #environment #savingoceans https://t.co/y0N2zdrF7G https://t.co/bmeWFhoDRQ

The analysed tweets of Single Earth aimed at raising awareness in three specific areas: economic, ecological, and psychological. Although there is some overlap in these three areas in specific tweets, as evidenced in Table 5, there are distinct domains where each framework prominently emerges. Biodiversity and climate change themes are the most prominent areas for raising awareness.

However, it is worth noting that climate anxiety is the issue addressed the least, with only two posts dedicated to this particular topic.

Table 6 reveals that Single Earth generated 77% of the 295 analysed tweets. This significant portion includes tweets shared from the company's public profile. Additionally, 10% of the tweets analysed were responses to other user profiles.

Table 6: Tweet Type

Theme	N (%)
Tweet	189 (64%)
Reply to others	29 (10%)
Reply to self	9 (3%)
Retweet	68 (23%)
Text	85 (29%)

Hashtags play a crucial role in classifying the topics and events that Twitter users are interested in, thus enhancing the accessibility of relevant content. While coding the tweets, at least one code was created for the hashtags in all 295 examined posts. However, it is essential to note that only the hashtags within the content produced by Single Earth (tweets and replies) are included in the hashtag cloud. Thus, a more specific frame was obtained regarding the interests of the audience targeted by the company. Figure 2 highlights several prominent hashtags related to climate issues, namely #climateaction, #climateactionnow, #sustainability, #actonclimate, and #climatecrisis.

Table 7: Content Type

Content and Media Type	N (%)
Photo or static image	179 (61%)
Animated GIF	10 (3%)
Video	21 (7%)
Text	85 (29%)

Content and media types are examined in four categories: photo or static image, animated GIF, video, and text. Most of the content (61%) consists of static images. This large proportion is followed by text-only content (29%). While only 7% of the posts contain videos, a tiny portion (3%) contain animated GIFs. However, each post includes a textual caption.

Figure 1 is a word cloud depicting the frequency of all words used in tweets. This visualisation includes captions, hashtags, web addresses, and mentions. “Biodiversity” and “climate” are the most frequently used words, followed by “change,” “merit,” and “sustainability.” Additionally, words like “climateaction,” “cop15,” “action,” “loss” and “can” also stand out due to their frequent use.

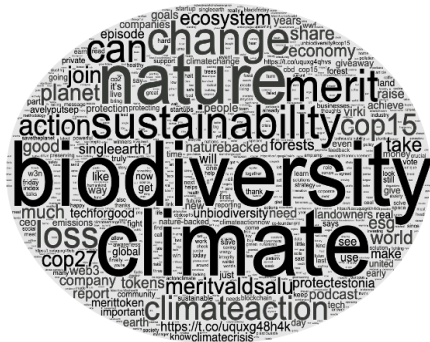


Figure 1: Word Cloud

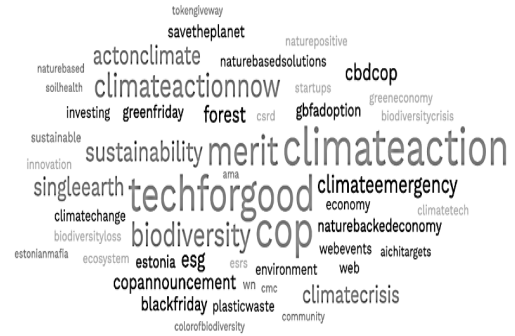


Figure 2: Hashtag Cloud

Figure 2 shows the hashtag cloud visualising the frequency of hashtags in tweets; more frequently used hashtags appear in larger font sizes. Accordingly, #climateaction, #techforgood, and #cop are the most frequently used hashtags. #biodiversity, #merit, #climateactionnow, and #actonclimate hashtags attract attention with their frequency of use. A total of 482 hashtags, including 153 unique ones, were used in all tweets, averaging 1.6 hashtags per tweet.

Discussion and Conclusions

This study examines how blockchain-based companies use social media to raise awareness about the climate crisis and its impacts. It focuses on analysing the Twitter activity of Single Earth, a blockchain-based company, including tweets, retweets, and replies. The goal is to evaluate their use of social media to increase awareness about the climate crisis within the blockchain industry. The research has uncovered some notable findings:

- Themes: As social media platforms allow the creation of thematic content, content produced within the climate change and crisis framework enables Single Earth to have a consistent social media presence, as stated by Akyol & Atabey (2023). Thus, users can access the company’s social media account in line with specific purposes and motivations.
- In addition, content consistency meets the user’s expectations when visiting the relevant profile or social media feed. Single Earth company primarily focuses its posts (tweets, retweets, and replies) on raising awareness about climate issues. This observation aligns with the statement found on the company’s website: “On a mission to incorporate nature conservation into everyday life to tackle climate change and biodiversity loss” (Single Earth, 2023).
- Furthermore, educational content regarding greentech is a crucial aspect. The adoption of greentech by stakeholders not only enhances the profitability of companies like Single Earth but also strategically positions them at an advantage.

- Biodiversity and climate change are key focal points in the company's mission, as they prioritise raising awareness about these issues. While not being a non-governmental organisation, the company also endeavours to raise awareness about the green economy. However, it is worth noting that they have relatively minimal engagement with topics such as climate migration and climate anxiety, which are prominent discussions within the context of the climate crisis.
 - Content types: Twitter is a widely used social media platform where people can share their opinions through short messages as a microblog (Ali & Malik, 2023). Twitter's 140-character limit in its first public use is an essential factor in the emergence of a unique content type of Twitter, as in every social network, which is textual content. Although features such as increased character count or easy sharing of other types of content have been rapidly adopted by users over time, reverse chronological flow and rapid content dissemination - unlike social media platforms such as Pinterest or Instagram, where visual content comes to the fore - textual content remains at the forefront.
 - Single Earth's tweets have included podcasts, articles supported by scientific data from various news websites, and blog posts to increase awareness. Scientific studies are frequently referenced, indicating a scientific and educational approach towards nature preservation and raising awareness. Visual content is generally used to support textual content and attract attention. In addition, instead of videos, tweets include hyperlinks that direct users to video content platforms.
 - Engagement: The company's direct interaction with its followers appears limited. It focuses more on event organisers and company executives engaging with international organisations through retweets. This approach may be considered business-friendly, as it fosters collaboration with farmers.
 - On the other hand, social media's synchronous and asynchronous interaction opportunities are limited due to gamification or promotional content scarcity. Direct interaction-enhancing prompts such as call-to-action for engagement are also used very rarely. This can be seen as a barrier to accessing a broader audience in terms of content and context.
 - The company's primary focus seems to engage users interested in the climate crisis and sustainability, particularly in achieving climate action objectives. In its social media efforts, the company frequently employs hashtags to attract individuals interested in the intersection of technology and climate action. Additionally, the company actively promotes its product, the MERIT token, utilising the hashtag #merit through various promotional activities.
 - Collaboration with other organisations: Direct stakeholders regarding events such as AMAs, webinars, conferences, technology events and competitions are mentioned in the tweets. As Gedik (2020) states, collaboration with different organisations provides access to more audiences and offers the opportunity to increase brand awareness. In these contents, based on the findings in the word cloud, it is concluded that fintech comes to the fore as a topic in addition to raising awareness of the climate crisis.
 - Audience segmentation: Just as there is a relationship between social media algorithms and the propagation of hashtags (Kim & Sea, 2020), hashtags help social media algorithms better understand the content, making it possible to reach a wider audience (Klok, 2024). This study shows that a company can use hashtags related to biodiversity and climate crisis more frequently than blockchain-based financial and business topics. In other words, attention is drawn to the climate crisis and ecocide with relevant hashtags, and a company maintains its social media presence almost like an NGO.
- In addition to all this, the company's sponsored content is not on Twitter. The company occasionally promotes its token and raises awareness of the biodiversity sub-theme in its content.
- In light of these results, suggestions for blockchain-based companies' use of social media and similar research while raising awareness about the climate crisis can be listed as follows:
- As Peng (2022) states, despite the close relationship between consistency and repetition in social media, repetition in content type and context can tire the audience. Therefore, companies can diversify their visual content and produce more eye-catching content according to audience segmentation.
 - It's crucial for companies to use social media as a platform to communicate their purpose, work, and stance on the climate crisis. This transparency helps the audience better understand the company and its business model, particularly in the context of blockchain technology, which is still relatively new and not widely understood.
 - Understanding each social media platform's algorithm, facilities, and analytics can help companies update their content production processes and reach wider audiences.
 - It's important to note that this study is limited to a single company's social media account. To gain a more comprehensive understanding of how blockchain-based companies can use social media to raise awareness of the climate crisis, future research could compare the activities of different companies on different social media platforms or consider their practices in different countries.

References

- Agichtein, E., Castillo, C., Donato, D., Gionis, A., & Mishne, G. (2008, February). Finding High-Quality Content In Social Media. In Proceedings Of The 2008 International Conference On Web Search And Data Mining (Pp. 183-194).
- Aithal, P. S. & Aithal, S. (2016). Opportunities & Challenges for Green Technology in 21st Century. *International Journal of Current Research and Modern Education (IJCRME)* 1(1), 818-828.
- Akbulut, Y. (2012). *Veri çözümleme teknikleri*. In A. Şimşek (Ed.), Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri (pp. 162-195). Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Aktaş, D. (2022). Teknoloji için çevre, çevre için teknoloji: Enerji sektöründe blok zinciri uygulamaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24: *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü I. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi "Sürdürülebilirlik ve Toplumsal Dönüşüm" Özel Sayısı*, 267-285.
- Ali, G., & Malik, M. S. I. (2023). Rumour identification on Twitter as a function of novel textual and language-context features. *Multimedia tools and applications*, 82(5), 7017–7038. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-13595-4>
- Ali, O., Ally, M., & Dwivedi, Y. (2020). The state of play of blockchain technology in the financial services sector: A systematic literature review. *International Journal of Information Management*, 54, 102199.
- Arshad, A., Shahzad, F., Rehman, I. U., & Sergi, B. S. (2023). A systematic literature review of blockchain technology and environmental sustainability: Status quo and future research. *International Review of Economics & Finance*.
- Avital, M., Beck, R., King, J. L., Rossi, M., & Teigland, R. (2016). Jumping on the blockchain bandwagon: Lessons of the past and outlook to the future. December. ICIS.
- Aysan, A. F., Bergigui, F., & Disli, M. (2021). Using blockchain-enabled solutions as SDG accelerators in the international development space. *Sustainability*, 13(7), 4025.
- Bada, A. O., Damianou, A., Angelopoulos, C. M., & Katos, V. (2021, July). Towards a green blockchain: A review of consensus mechanisms and their energy consumption. In *2021 17th International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS)* (pp. 503-511). IEEE.
- Becken, S., Friedl, H., Stantic, B., Connolly, R. M., & Chen, J. (2021). Climate crisis and flying: Social media analysis traces the rise of "flightshame". *Journal of Sustainable Tourism*, 29(9), 1450-1469.
- Cavazos-Rehg, P. A., Krauss, M. J., Costello, S.J., Kaiser, N., & Cahn, E.S. (2019). "I just want to be skinny": A content analysis of tweets expressing eating disorder symptoms. *PLOS ONE* 14(1), e0207506. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207506>
- Chen, D. B. (2018). Central banks and blockchains: The case for managing climate risk with a positive carbon price. In A. Marke, A. (Ed.), *Transforming climate finance and green investment with blockchains* (pp. 201-216). Academic Press.
- Codal, K. S., & Codal, A. (2022). Sosyal Medyada İklim Değişikliği Tartışmaları. Efe Akademi Yayınları.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Çetiner, E. M., & Özer, A. (2021). Covid-19 Pandemisinde Sosyal Medya Kullanımındaki Değişim Ve Dijital Pazarlama İlişkisi Üzerine Bir Analiz.
- De Vries, A. (2018). Bitcoin's growing energy problem. *Joule* 2(5), 801- 805.
- De Vries, A. (2018). Bitcoin's growing energy problem. *Joule*, 2(5), 801–805.
- Demirbilek, E. Z., Şahin, D., & Aydınlioğlu, Ö. (2024). İklim Kriziyle Mücadelede Bir İletişim Aracı Olarak Sosyal Sorumluluk Kampanyaları: Türkiye Örneği. *İklim İletişimi*, 23.
- Di Pierro, M. (2017). What is the blockchain? *Computing in Science & Engineering*, 19(5), 92-95.
- Dilmen, N. E., & Tokgöz Şahoğlu, C., (2022). Sosyal Medya Ve Algoritmalar.
- Erben, Ş. E. (2019). Aktivizmin Dijital Dönüşümü. PhD thesis. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- European Commission. (2022). Blockchain for Climate Action. Digital Strategy. Retrieved from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/blockchain-climate-action>
- Gedik, Y. (2020). Pazarlamada Yeni Bir Çerçeve: Sosyal Medya Ve Web 2.0. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 3(1), 252-269
- Gupta, Y. S., Mukherjee, S., Dutta, R. & Bhattacharya, S. (2021). A blockchain-based approach using smart contracts to develop a smart waste management system. *International Journal of Environmental Science and Technology* 19, 7833–7856. <https://doi.org/10.1007/s13762-021-03507-8>
- Hassani, H., Huang, X., & Silva, E. S. (2019). Fusing big data, blockchain and cryptocurrency. Springer International Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-31391-3>
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (2012). Toward A Deeper Understanding Of Social Media. *Journal Of Interactive Marketing*, 26(2), 69-70.

- Howson, P. (2020). Climate crises and Crypto-Colonialism: Conjuring value on the Blockchain frontiers of the global South. *Frontiers in Blockchain*, 3, 22. <https://doi.org/10.3389/fbloc.2020.00022>
<https://ejournals.um.edu.mt/login?url=https://www.proquest.com/dissertations-theses/data-humanism-social-media-influencers/docview/2692219501/se-2>
- Iravani, A., Akbari, M. H. & Zohoori, M. (2017). Advantages and disadvantages of green technology; goals, challenges and strengths. *International Journal of Science and Engineering Applications* 6 (9), 272-284.
- Jiang, X., Lin, G. H., Huang, J. C., Hu, I-H. & Chiu, Y. C. (2021). Performance of sustainable development and technological innovation based on green manufacturing technology of artificial intelligence and blockchain. *Mathematical Problems in Engineering*, (Apr. 2021), 1-11. Hindawi. <https://doi.org/10.1155/2021/5527489>.
- Keskin, H. (2018). Sosyal Medya ile Birlikte Değişen Reklam Stratejileri: Sosyal Medyada Hedef Kitle Belirleme Yöntemleri. İstanbul Üniversitesi Sosyal.
- Kim, D. H., Spiller, L., & Hettche, M. (2015). Analyzing Media Types And Content Orientations In Facebook For Global Brands. *Journal Of Research In Interactive Marketing*, 9(1), 4-30.
- Kim, Y., & Seo, J. (2020). Detection of rapidly spreading hashtags via social networks. *IEEE Access*, 8, 39847-39860. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2976126>
- Klok, K. (2024, May). The current state of Instagram hashtags. Harvest Digital. <https://harvestdigital.eu/blogs/the-current-state-of-instagram-hashtags/>
- Kocabaş, İ. (2016). Halkla İlişkiler Aracı Olarak Sosyal Medya: Arçelik Ve Bosch Markalarının Kurumsal Facebook Ve Twitter Hesapları Üzerine Bir İnceleme.
- Krippendorff, K. (2019). *Content analysis: An introduction to its methodology*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781071878781>
- Kunelius, R., & Roosvall, A. (2021). Media and the climate crisis. *Nordic Journal of Media Studies*, 3(1), 1-19.
- Kurnaz, Levent, 2024. Sosyal Medyada İklim Değişikliği Hakkında Bilinçli Veya Bilinçsiz Yanlış Bilgilendirmelerin Tehlikeleri, <https://www.ekoik.com/sosyal-medyada-iklim-degisikligi-hakkinda-bilincli-veya-bilinsiz-yanlis-bilgilendirmelerin-tehlikeleri/>
- Munir, M. A., Habib, M. S., Hussain, A., Shahbaz, M. A., Qamar, A., Masood, T., ... Salman, C. A. (2022). Blockchain adoption for sustainable supply chain management: Economic, environmental, and social perspectives. *Frontiers in Energy Research*, 10, 899632.
- Nalçakan, Y., Bayramoğlu, Ş. S., & Tuna, S. (2015). Sosyal Medya Verileri Üzerinde Yapay Öğrenme İle Duygu Analizi Çalışması. Technical Report.
- Nihal Kocabay Şener, Gözde Öymen Engindeniz, “Fenomen Aktivismi: Çevreci Fenomenler Üzerine Bir Araştırma,” Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 16, (Mayıs 2023): 127-152 Doi: [Http://Doi.Org/10.32739/Uskudarsbd.9.16.122](http://doi.org/10.32739/Uskudarsbd.9.16.122)
- Özaksoy, B. (2023). Post Truth Bağlamında Kişiselleştirme Algoritmaları Üzerine Bir Araştırma: Sosyal Medyada Etkileşim Yoluyla Keşif (Master’s Thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Pal, S., Dorri, A., & Jurdak, R. (2022). Blockchain for IoT access control: Recent trends and future research directions. *Journal of Network and Computer Applications*, 203, 103371.
- Palta, G., & Alsu, E. (2024). *Bitcoin Üretimini Karbon Emisyonu Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi*. Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi, 11(1), 199-221.
- Parmentola, A., Petrillo, A., Tutore, I., & De Felice, F. (2022). Is blockchain able to enhance environmental sustainability? A systematic review and research agenda from the perspective of Sustainable Development Goals (SDGs). *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 194-217.
- Parry, C., & Poland, M. (2019). ‘Going on’ into climate crisis. *Green Letters*, 23(4), 331-336. <https://doi.org/10.1080/14688417.2019.1706824>
- Peng, J. (2022). Data humanism, social media influencers, authenticity (Order No. 29169941). Available from ProQuest One Academic. (2692219501). Retrieved from
- Rejeb, A., & Rejeb, K. (2020). Blockchain and supply chain sustainability. *Logforum*, 16, 363–372.
- Sadawi, A.A., Madani, B., Saboor, S., Ndiaye, M.M., & Abu-Lebdeh, G. (2021). *A comprehensive hierarchical blockchain system for carbon emission trading utilizing blockchain of things and smart contract*. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121124.
- Schinckus, C. (2020). The good, the bad and the ugly: An overview of the sustainability of blockchain technology. *Energy Research & Social Science*, 69, 101614.
- Schulz, K., & Feist, M. (2021). Leveraging blockchain technology for innovative climate finance under the Green Climate Fund. *Earth System Governance*, 7, Article.100084
- Schulz, K., & Feist, M. (2021). Leveraging blockchain technology for innovative climate finance under the Green Climate Fund. *Earth System Governance*, 7, 100084.
- Shahbaznezhad, H., Dolan, R., & Rashidirad, M. (2021). The Role Of Social Media Content Format And Platform In Users’

- Engagement Behavior. *Journal Of Interactive Marketing*, 53(1), 47-65.
- Single.Earth (2023). Bridging nature and finance, climate and biodiversity. <https://www.single.earth/>
- Süar, A. (2017). Sosyal Medyanın Geleneksel Reklam Araçlarına Göre Hedef Kitle Belirlemedeki Avantajları. *Ajıt-E: Academic Journal Of Information Technology*, 8(28), 21-44.
- Şenlik, A. (2021). Sosyal Medya Organlarında Canlı Yayın Yapma Alışkanlığı: Twitter’da Ölümlü Trafik Kazaları İçerikli İletilerin İncelenmesi. *İletişim Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-14.
- Torelli, R., Balluchi, F., & Lazzini, A. (2020). Greenwashing and environmental communication: Effects on stakeholders’ perceptions. *Business strategy and the Environment*, 29(2), 407-421.
- Ünlü, D. G., & Zeybek, B. (2020). Sosyal Medya Fenomeni Ve Marka İşbirliği: İşbirliği Paylaşımına İlişkin Instagram Kullanıcı Yorumları Üzerinden Bir Değerlendirme. *Ajıt-E: Academic Journal Of Information Technology*, 11(41), 72-95.
- Wang, D., Xuan, J., Chen, Z., Li, D., & Shi, R. (2021b). Renewable energy certificate trading via permissioned blockchain. *Security and Communication Networks*, 2021,1–11.
- Wang, Y., Lucey, B. M., Vigne, S., & Yarovaya, L. (2021a). An index of cryptocurrency environmental attention (ICEA). Available at: SSRN 3866535.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. baskı). Seçkin Yayıncılık.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Sense of Responsibility and Intrinsic Job Satisfaction in Healthcare Employees: Exploring the Moderator Roles of Emotion Regulation and Workplace Violence*

Sağlık Sektörü Çalışanlarında Sorumluluk Duygusu ve İçsel İş Tatmini: Duygu Düzenleme ve İşyeri Şiddetinin Düzenleyici Rollerinin İncelenmesi

Cem Güney Özveren ^{a,**} Merve Gerçek ^b

^a Assoc. Prof., İstanbul University, 34452, İstanbul/Türkiye
ORCID: 0000-0001-9435-6662

^b Assoc. Prof., Kocaeli University, Kocaeli, 41380, Kocaeli/Türkiye
ORCID: 0000-0002-7076-8192

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 07 Temmuz 2024
Düzeltilme tarihi: 30 Ekim 2024
Kabul tarihi: 05 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

Sorumluluk Duygusu
İçsel İş Tatmini
Duygu Düzenleme
İşyeri Şiddeti

ARTICLE INFO

Article history:

Received: July 07, 2024
Received in revised form: Oct 30, 2024
Accepted Nov 05, 2024

Keywords:

Sense of responsibility
Intrinsic Job Satisfaction
Emotion Regulation
Workplace Violence

ÖZ

İçsel iş tatmini, sağlık çalışanları için zorlu koşullarda insanla iç içe olmaları nedeniyle önem taşımaktadır. Bu çalışma, duygu düzenleme ve işyerindeki şiddeti dikkate alarak sorumluluk duygusunun çalışanların içsel iş tatmini üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca duygu düzenleme, sağlık çalışanlarının kaotik olaylara en iyi şekilde tepki verebilmesi için yaşamsal bir etmen olup, Türkiye’de işyerinde şiddet yaygın bir olgudur. Bu çalışma, sorumluluk duygusu ile içsel iş tatmini arasındaki ilişkide duygu düzenleme ve işyerinde şiddetin düzenleyici rollerini araştırmaktadır. İstanbul’daki 381 sağlık çalışanından elde edilen veriler, SPSS Process Macro programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar, sorumluluk duygusunun içsel iş tatminini etkilediğini ve duygu düzenlemenin ile işyeri şiddetine maruz kalmannın bu ilişkiyi düzenlediğini göstermektedir. Bu çalışma, sağlık kuruluşlarındaki politika yapıcılara, insan kaynakları uzmanlarına ve yöneticilere işyeri şiddetini yönetmede rehberlik sağlayabilecektir.

ABSTRACT

Intrinsic job satisfaction is crucial for healthcare employees due to their involvement with individuals in extreme conditions. This study explores how responsibility, the trait of being accountable for outcomes, influences intrinsic job satisfaction, considering emotion regulation and workplace violence. Also, emotion regulation helps healthcare employees respond optimally in chaotic events, while workplace violence is prevalent in Turkey. The study investigates the moderating roles of emotion regulation and workplace violence in the relationship between responsibility and intrinsic job satisfaction. Using SPSS Process Macro, data from 381 healthcare employees in Istanbul were analyzed. Results indicate that responsibility affects intrinsic job satisfaction, moderated by emotion regulation and workplace violence frequency and type. This study offers insights for policymakers and healthcare managers.

* The ethics committee permission for the survey application of this study was given by the Istanbul University Rectorate Social and Human Sciences Research Ethics Committee in its meeting dated 03.04.2023 and numbered 04.

** Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: cem.ozveren@istanbul.edu.tr

Atf/Cite as: Özveren C. G., & Gerçek, M. (2024). Sense of Responsibility and Intrinsic Job Satisfaction in Healthcare Employees: Exploring the Moderator Roles of Emotion Regulation and Workplace Violence. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 290-301

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

Introduction

Healthcare sector employees constitute a significant amount of the workforce in nearly every country. The healthcare sector, characterized by its unique processes that profoundly impact people's lives, also presents challenging working conditions. Hence, numerous studies have been conducted to determine the factors necessary for effective performance and job satisfaction in the face of these demanding conditions (Alsalem et al., 2018). The concept of job satisfaction, encompassing two primary dimensions, emphasizes intrinsic satisfaction for healthcare workers. Given the long working hours and the intense one-on-one interactions inherent in their roles, healthcare workers experience significant emotional labor. Thus, intrinsic motivation is importance in healthcare sector. The significance of prioritizing intrinsic job satisfaction over general job satisfaction is rooted in the unique characteristics and significant influence of intrinsic variables on the motivation of healthcare workers. Healthcare employees could have a natural inclination to sincerely care for and demonstrate concern for their patients (Brotheridge & Grandey, 2002). Furthermore, studies consistently showed a significant correlation between intrinsic job satisfaction and favorable employee outcomes, such as enhanced job performance, increased organizational commitment, and reduced levels of burnout. These outcomes are especially crucial in the demanding healthcare settings (Judge et al., 2005).

Sense of responsibility in the workplace refers to how accountable employees feel for their duties and the resulting outcomes. Sense of responsibility encompasses a common sense of obligation rooted in the concept of universal duty and necessitates fundamental values such as mindfulness, honesty, and continuous communication regarding one's obligations (Robinson, 2009). Thus, sense of responsibility is a crucial determinant of job satisfaction, influenced by intrinsic and extrinsic factors (Beikzad et al., 2014). For healthcare workers, a sense of responsibility plays a crucial role in achieving effective outcomes and enhancing intrinsic job satisfaction. Sense of responsibility is vital for healthcare workers as it ensures effective patient care and upholds professional integrity. This responsibility contributes to intrinsic job satisfaction by providing sense of purpose and fulfillment regarding work.

Emotional intelligence is recognizing, acknowledging, and regulating one's own emotions as well as the emotions of others (Salovey & Mayer, 1990). This involves precise emotional recognition, the utilization of emotions in reasoning, emotional comprehension, and the skillful regulation of emotions. Emotion regulation involves the processes through which individuals exert control over the feelings they experience, including the timing of these emotions and how they are perceived and expressed. Gross (1998) delineates these processes into sequential steps, including context selection, situation transformation, attentional deployment, cognitive change, and response modulation. Emotion regulation has been found to

moderate job satisfaction (e.g., Awwad et al., 2020; Hagemeister et al., 2018; Hwang & Park, 2022), suggesting that it enhances job satisfaction depending on other contextual factors. Thus, emotion regulation could serve as a moderator in the relationship between sense of responsibility and intrinsic job satisfaction among healthcare workers. Considering that individuals with higher emotion regulation abilities may navigate the emotional challenges associated with their responsibilities more effectively, they are likely to reduce stress and emotional strain related to job satisfaction.

Many factors may adversely affect the psychological and physical well-being of healthcare employees. One of them is workplace violence, which could cause increased levels of stress and anxiety, feelings of remorse, insecurity, and exhaustion (Mento et al., 2020). Workplace violence encompasses any instance or indication of physical aggression, harassment, or other forms of threatening conduct that take place inside a work environment. It could include a broad spectrum of actions, ranging from verbal mistreatment and intimidation to physical aggression. To better understand the scope and kind of workplace violence, metrics such as incident reporting, surveys, record analysis, and comparison to industry standards are used to quantify its occurrence. Özveren (2023) conducted in-depth interviews with healthcare sector employees and identified several themes. The research found that the most repeated psychological themes among healthcare workers who experienced violence were fear, anxiety, and worthlessness. Additionally, the primary professional reaction of healthcare workers who experienced violence was the intention to leave their jobs.

There is a scarcity of research in literature investigating the impact of the sense of responsibility on intrinsic job satisfaction (Aliakbari & Babanezhad Kafshgar, 2013). Moreover, prior research indicates that healthcare workers experience a high level of violence (Coombes, 1998; Dalphon et al., 2000; Jackson et al., 2002). Highly demanding work settings, exposure to high levels of alcohol and drug use, and the provision of round-the-clock continuous assistance are significant risk factors for the potential occurrence of violence against healthcare employees (Yeşilbaş, 2016). Also, the impact of emotional intelligence on the job satisfaction of healthcare professionals has been extensively studied in the literature on healthcare management (e.g., Giménez-Espert & Prado-Gascó, 2020; Srivastava et al., 2021; Wang et al., 2019) indicating its potential to moderate the links between sense of responsibility and intrinsic job satisfaction. Due to the highly demanding conditions prevalent in healthcare sector organizations and the global phenomenon of workplace violence, it is essential to explore the mechanism between the sense of responsibility and intrinsic job satisfaction among healthcare employees in Turkey. Hence, the current study aims to examine the complex relationship between healthcare employees' sense of responsibility, their intrinsic job satisfaction, and the moderator role of emotion regulation strategies and exposure to workplace violence, particularly within

the Turkish healthcare sector. This study seeks to address a gap in the psychological and professional well-being of healthcare workers in Turkey, considering the frequent reports of violence. This study aims to investigate the Turkish healthcare sector, which is characterized by a high prevalence of violent occurrences. By doing so, it aims to address a significant social concern and provide valuable insights that have the potential to enhance the resilience of healthcare workers. Moreover, the investigation of emotion regulation as a moderator presents a novel perspective on coping strategies that may be utilized to reduce the consequences of workplace violence, therefore improving employee satisfaction and retention. Furthermore, the results might have broader implications, including legislative changes and workplace protocols aimed at protecting the welfare of healthcare practitioners.

2. Sense of Responsibility and Intrinsic Job Satisfaction

In the study of workplace dynamics, sense of responsibility emerges as a critical component, defining the extent to which workers see themselves as accountable for their given activities and subsequent results within their professional roles. In accordance with the Job Characteristics Model (Hackman & Oldham, 1976), which emphasizes the essential role of accountability for outcomes as a key component in job satisfaction, the sense of responsibility emerges as a significant element influencing individuals' engagement and fulfillment in their professional efforts. Also, Herzberg's Two-Factor Theory (1966), serving as a theoretical foundation for understanding motivation, highlights the distinction between intrinsic and extrinsic factors influencing job satisfaction, with intrinsic variables, including sense of responsibility, exerting a profound impact on individuals' contentment and fulfillment within their roles (Herzberg et al., 1959).

Intrinsic job satisfaction, characterized by internal sources of fulfillment and contentment derived from the inherent aspects of one's job, emerges as a critical dimension in the broader landscape of job satisfaction (Tietjen & Myers, 1998). Intrinsic motivation, rooted in personal growth and professional interest, plays a pivotal role in shaping individuals' perceptions of job satisfaction, as evidenced by empirical studies (Raza et al., 2015). Notably, the interplay between a high sense of responsibility and intrinsic motivation underscores the intrinsic rewards inherent in fulfilling professional obligations, thereby fostering job satisfaction among healthcare professionals (Gagné & Deci, 2005). Moreover, empirical evidence suggests an association between job satisfaction among healthcare professionals and factors such as employment autonomy, which shows a significant connection to the sense of responsibility (Wang et al., 2022). Healthcare workers who perceive their roles as meaningful and possess autonomy in decision-making exhibit higher levels of job satisfaction. Therefore, a higher sense of responsibility is assumed to influence intrinsic job satisfaction among healthcare professionals positively. Thus, it was hypothesized:

H1: Sense of responsibility is positively related to the intrinsic job satisfaction of healthcare employees.

3. Emotion Regulation and Workplace Violence as Moderators

The relationship between emotional intelligence, workplace dynamics, and job satisfaction has received considerable attention in recent organizational psychology studies (Othman et al., 2024). Wong and Law (2002) proposed a comprehensive model of emotional intelligence, highlighting four core abilities: "*recognition and expression of emotions in oneself, recognition and understanding of emotions in others, utilization of emotions to enhance performance, and regulation of one's emotions*". Emotion regulation, a central element of emotional intelligence, encompasses processes through which individuals exert control over their emotions, encompassing their production, perception, and expression (Gross, 1998). According to the theory of emotional intelligence, individuals with higher emotional intelligence have diverse strategies for effectively managing positive emotions and attenuating or modifying negative emotions, both in themselves and others (Sutton & Harper, 2009). Moreover, the capacity for emotional regulation is posited to influence individuals' expression of emotions, coping mechanisms for stress, and interpersonal interactions (Lopes et al., 2005).

Within organizations, emotional regulation is a critical factor influencing burnout and job satisfaction (Brackett et al., 2005). However, the role of emotional regulation as a moderator in the relationship between adverse workplace events and professional outcomes has received relatively limited attention (Hegemeister & Volmer, 2018). Matta et al. (2014) demonstrated the moderating effect of an emotional control strategy on adverse emotional reactions, underscoring the importance of emotional regulation in shaping individuals' responses to workplace stressors. Similarly, research suggests that emotional management serves as a moderating factor in the correlation between emotional demands in the workplace and employees' motivation levels, with individuals possessing advanced emotion management skills exhibiting higher job motivation and well-being, particularly in the face of high emotional job demands (Donoso et al., 2015; Hegemeister & Volmer, 2018). Moreover, effective emotion regulation in the healthcare sector holds the potential to decrease the adverse impacts of job stress and increase job satisfaction among healthcare professionals (Brotheridge & Grandey, 2002). Given the growing body of evidence supporting the critical role of emotional regulation in workplace outcomes, including job satisfaction, it is hypothesized that emotional regulation moderates the relationship between sense of responsibility and intrinsic job satisfaction among healthcare employees.

H2: Emotion regulation moderates the relationship between the sense of responsibility and intrinsic job satisfaction of healthcare employees, suggesting the relationship is stronger when emotion regulation levels of employees are high.

The pervasive nature of workplace violence, encompassing instances of aggression, harassment, and threats targeted at employees within their professional environment, poses significant risks to their physical security, welfare, and overall well-being (Mento et al., 2020; Havaei et al., 2021). Notably, the prevalence of non-physical violence surpasses that of physical violence in both private and public sectors, with hospitals witnessing a concerning uptick in violent attacks, often attributed to declines in patient-physician interactions (Peng et al., 2018; Volz et al., 2017). According to institutional authorities as well as prior empirical investigations, workplace violence can be classified as either physical violence, verbal violence, or a combination of both (California Occupational Safety and Health Administration (Cal/OSHA, 1995; WHO, 2022; ILO, 2002). In healthcare settings globally, particularly among nurses, workplace violence manifests in various forms, including verbal abuse, physical assault, and relational resentment, perpetrated by co-workers, patients, or patient's family members (Liu et al., 2017; Chowdhury et al., 2022). Moreover, research from the World Health Organization (WHO) underscores the escalating frequency of violence faced by healthcare personnel worldwide, with a notable prevalence of both physical and verbal assaults (WHO, 2002). In Turkey, a study by Sari et al. (2023) revealed that a significant proportion of workplace violence incidents involved verbal abuse, highlighting the pervasive nature of non-physical violence. Similarly, research by Cheung et al. (2018) indicated high rates of both physical and psychological violence experienced by physicians, predominantly in the form of verbal abuse, physical assault, bullying, sexual harassment, and racial discrimination. Nurses are disproportionately affected, facing threats primarily from patients, family members, and colleagues (Cheung et al., 2018).

Workplace violence frequency refers to the number of incidents of physical, sexual, verbal, and racial violence (Fegan & Walsh, 2022). This escalating trend of workplace violence has detrimental implications for the job satisfaction of healthcare employees, as evidenced by studies demonstrating its adverse effects on nurses' and physicians' job satisfaction (Duan et al., 2019; Liu et al., 2019; Heponiemi et al., 2014). Furthermore, previous research highlight the positive correlation between feelings of safety and job satisfaction among healthcare workers, emphasizing the critical importance of addressing workplace violence to foster a conducive work environment (Ekici et al., 2017). The current study assumed that the frequency of workplace violence and the severity of exposure to violent behaviors and threats significantly impact employees' feelings of job satisfaction. Increased rates of violence at work might promote a culture of stress and anxiety, making it more challenging for healthcare workers to find fulfillment in their employment. Furthermore, it was hypothesized that the correlation between the frequency and type of workplace violence would strengthen the overall influence on employees' sense of responsibility and intrinsic job satisfaction. When both moderators are high, indicating repeated exposure to different kinds

of violence, employees could experience elevated levels of anxiety and stress, eventually impairing their capacity to find satisfaction in their jobs. Thus, it was hypothesized:

H3: The combined effect of workplace violence frequency and workplace violence type moderates the relationship between the sense of responsibility and intrinsic job satisfaction of healthcare employees, suggesting the relationship is stronger when both moderators are high.

4. Method

This study utilizes a quantitative research approach to investigate the relationship between sense of responsibility and intrinsic job satisfaction within the healthcare sector, emphasizing the moderating effects of emotion regulation and workplace violence. The sample consists of healthcare workers recruited through convenience sampling at a single point in time, which is appropriate for research in healthcare settings (Alwali & Alwali, 2022). Participants were mainly recruited from hospitals and clinics. Despite its limits regarding generalizability, convenience sampling is frequently employed in similar healthcare research due to accessibility concerns (Alwali et al., 2022). Data analysis was conducted using SPSS Process Macro (Hayes, 2022) to evaluate the hypothesized associations. Moderation analyses have been performed to explore whether workplace violence and emotion regulation significantly moderate the relationship between sense of responsibility and intrinsic job satisfaction. The ethics committee permission for the survey application of this study was given by the Istanbul University Rectorate Social and Human Sciences Research Ethics Committee in its meeting dated 03.04.2023 and numbered 04.

5. Participants

The data were collected using the convenience sampling method, utilizing both face-to-face and online survey forms. Each participant provided ethical consent through the survey forms. Participants were selected based on their current employment in the healthcare industry and their experience of verbal or physical violence at least once. The study sample comprised 381 medical staff from various hospitals in Istanbul, and ethical approval was obtained from the Ethics Committee of Istanbul University (March 23, 2023; number 1696690), following the principles of the Declaration of Helsinki.

Regarding gender distribution, 222 participants (58.3%) were female, while 159 (41.7%) were male. The distribution of participants based on the frequency of workplace violence was as follows: 276 individuals (72.4%) encountered workplace violence rarely, 20 individuals (5.2%) experienced it infrequently, 31 individuals (8.1%) encountered it occasionally, 12 individuals (3.1%) encountered it often, and 42 individuals (11%) encountered it consistently. In terms of the type of workplace violence, 226 participants (59.3%) reported instances of verbal violence, 141 (37%) reported instances

of physical violence, and 14 (3.7%) reported instances of both verbal and physical violence.

6. Measures

Sense of Responsibility. Self-perceptions regarding responsibility were measured with the “Responsibility” sub-dimension of the “Altruism Scale” developed by London and Bower (1968). The Turkish version of the scale was validated by Akbaba (1994). The 5-point Likert scale was used (1 for completely disagree and 5 for completely agree). An example item is “...the extent you should help and feel responsible for others”. Higher scores indicate higher levels of responsibility perceptions.

Intrinsic Job Satisfaction. Intrinsic job satisfaction was measured with the “Intrinsic Job Satisfaction” sub-dimension of the “Minnesota Job Satisfaction Questionnaire” (University of Minnesota, 1977). The 5-point Likert scale was used (1 for completely disagree and 5 for completely agree). An example item is “*on my present job; I feel that I have the chance to do things for other people.*” Higher scores indicate higher levels of intrinsic job satisfaction.

Emotion Regulation. Emotion regulation levels of employees were measured with the “Emotion Regulation” sub-dimension of the “Emotional Intelligence Scale” developed by Wong and Law (2002). The Turkish version of this scale was used (Uslu, 2019). An example item is “*I am able to control my temper so that I can handle difficulties rationally.*” Higher scores indicate higher emotion regulation levels.

Workplace Violence Frequency. Workplace violence frequency has been generally measured from frequency scales of 1 to 5 (1= rarely, 5= all the time), indicating the density of violence experienced by healthcare employees who experienced some form of violence at least once in 12 months (Ayrancı et al., 2006; Alsaleem et al., 2018). For instance, Türkmenoğlu and Sümer (2017) measured workplace violence frequency using the following scale: None,

Once, 2-4 times, 5-10 times, and more than 10 times. This approach is common in determining the severity of workplace violence among employees (e.g., Bensley, L., et al. 1997).

Workplace Violence Type. As institutional authorities and previous empirical studies have proposed, workplace violence is categorized as physical, verbal, or a combination of both (California Occupational Safety and Health Administration (Cal/OSHA, 1995; WHO, 2022; ILO, 2002). Thus, in this study, workplace violence was measured categorically based on 1 = physical violence, 2 = verbal violence, and 3 = both of them. This study used the same terminology as Sari et al. (2023) when describing verbal violence, characterized as “*insulting, threatening, or shouting and arguing*”. As for physical violence, it was defined as either “*an attempt, such as throwing objects, or physical contact, such as punching, kicking, pushing, or hitting*”.

Data Analysis

Descriptive statistics were determined via IBM SPSS. Construct validity was evaluated with confirmatory factor analyses for each measurement tool via IBM AMOS. In addition, the IBM SPSS Process Macro was used to analyze the moderator effects on the link between altruism and intrinsic job satisfaction.

Table 1 displays the descriptive statistics of the measurement instruments, including means, standard deviations, bivariate correlations, and Cronbach’s alphas. Significant relationships were observed among all the constructs. Table 1 shows a significant positive link between altruism and intrinsic job satisfaction ($r = 0.68, p < 0.01$) as well as emotion regulation ($r = 0.49, p < 0.01$). Also, altruism positively correlates with emotion regulation ($r = 0.62, p < 0.01$). According to the results H1 is accepted. The Cronbach’s alpha values for the scales, as shown in Table 1, are 0.86, 0.91, and 0.88.

Table 1: Descriptives

Variables	M	SD	1	2	3	Alpha	Skewness	Kurtosis
1. Sense of responsibility	3,67	0,88	1			0,86	-0,77	0,24
2. Intrinsic Job Satisfaction	3,77	0,80	0,68	1		0,91	-0,43	-0,22
3. Emotion Regulation	3,48	0,87	0,61	0,49	1	0,88	-0,30	-0,38
N=381								

Confirmatory factor analyses (CFA) were performed via SPSS AMOS to check the validity and reliability of the current study’s data collection tools. The results are presented in Table 2.

Table 2: CFA Results

Items	Factor Loadings			AVE	CR
A1	0,863			0.63	0.87
A2	0,862				
A3	0,76				
A4	0,682				
IJS1		0,721		0.61	0.91
IJS2		0,791			
IJS3		0,873			
IJS4		0,916			
IJS5		0,837			
IJS6		0,612			
IJS7		0,676			
ER1			0,714	0.64	.88
ER2			0,657		
ER3			0,931		
ER4			0,871		
Fit Indices	CMIN/df	SRMR	RMSEA	CFI	
A	3.383	0.01	.07	.99	
IJS	4.17	0.02	.09	.98	
ER	4.066	0.01	.09	.99	

N = 381, A: Sense of responsibility, IJS: Intrinsic Job Satisfaction, ER: Emotion Regulation

As seen in Table 2, factor loadings of sense of responsibility are between 0.628 and 0.863, intrinsic job satisfaction is between 0.612 and 0.916, and emotion regulation is between 0.657 and 0.931, indicating all items' loadings are above the threshold of 0.50. The average variance extracted values are 063 for the sense of responsibility, 0.61 for intrinsic job satisfaction, and 0.64 for the emotion regulation scale. Additionally, the composite reliability values of the measurement tools were 0.87, 0.91, and 0.99. Also, fit indices indicate an acceptable fit for each scale considering the thresholds Fornell and Larcker (1981) suggested.

To assess the moderator effect of emotion regulation on the relationship between altruism and intrinsic job satisfaction, SPSS PROCESS Macro was used. Model 1 by Hayes (2022) was used to test the moderation role of emotional regulation. As seen in Table 3, sense of responsibility has a significant and positive effect on intrinsic job satisfaction ($b = 0.663$; $p < 0,01$) with significant model statistics ($R^2 = 0,01$ $F = 12.88$; $p < 0,001$). Also, the results showed that the moderator role of emotional regulation was statistically significant ($p < 0,01$). Thus, H2 was supported.

Table 3: Moderator's Role in Emotion Regulation

Variable	<i>b</i>	SE	t	p	LLCI	ULCI
Independent Variable (Intrinsic Job Satisfaction)						
Sense of Responsibility	0.663	0.051	12.88	0.000	0.562	0.765
Emotion Regulation	0.106	0.047	2.26	0.023	0.014	0.199
Model Summary						
		R	R ²	MSE	F	p
		0.70	0.495	0.402	123.471	0.000
Index of Moderation						
		R ² Δ	F	df1	df2	p
Sense of Responsibility X Emotion Regulation		0.02	12.534	1.000	377.000	0.000

Notes. N=381

Source: Table by the authors

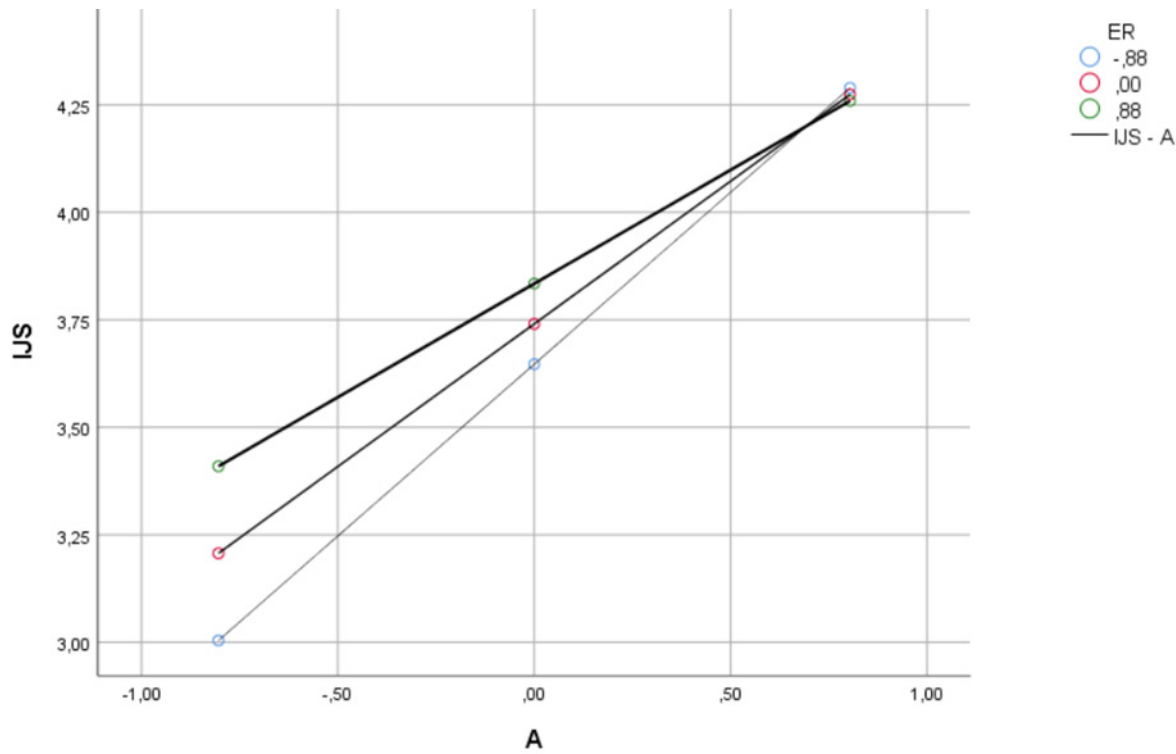


Figure 1. Graph of the Moderator Role of Emotional Regulation

As seen in Figure 1, emotion regulation mediates the impact of a sense of responsibility on job satisfaction. Individuals with low emotion regulation experience a stronger relationship between job satisfaction and responsibility. The impact of responsibility on job satisfaction diminishes as emotion regulation improves. Individuals who exhibit high emotion regulation continue to exhibit a positive relationship; however, the influence of responsibility on their job satisfaction is less pronounced.

Table 4: Moderator Role of Workplace Violence Frequency and Type

Variable	<i>b</i>	SE	<i>t</i>	<i>p</i>	LLCI	ULCI
Independent Variable (Intrinsic Job Satisfaction)						
Sense of responsibility	0.316	0.047	82.586	0.000	3.794	3.979
Model Summary						
		R	R²	MSE	F	p
		0.798	0.637	0.297	49.615	0.000
Index of Moderation						
		R²Δ	F	df1	df2	p
Sense of responsibility X Workplace Violence Frequency		0.033	8.868	4.000	367.000	0.000
Sense of responsibility X Workplace Violence Type		0.004	2.221	2.000	367.000	0.109
Sense of responsibility (Workplace Violence Frequency + Workplace Violence Type)		0.066	11.240	6.000	367.000	0.000
Notes. N=381						

Workplace violence was taken into consideration from two perspectives: frequency and type. In order to assess the combined moderator effect of workplace violence frequency and workplace violence type on the relationship between sense of responsibility and intrinsic job satisfaction, SPSS PROCESS Macro was used. Model 2 by Hayes (2022) was used to test the dual moderation approach through the utilization of the SPSS Process Macro Hayes

Model 2, workplace violence frequency, and type moderators within a single analysis. As seen in Table 4, sense of responsibility has a significant and positive effect on intrinsic job satisfaction ($b = 0.316$; $p < 0.01$) with significant model values ($R^2 = 0.637$; $F = 49.615$; $p < 0.001$). When taken separately, the interaction of sense of responsibility and workplace violence frequency ($b = 0.033$; $p < 0.01$) was significant, whereas the interaction of sense of respon-

sibility and workplace violence type ($b = 0.004$; $p > 0.01$) was statistically insignificant. Nevertheless, the combined moderator roles of workplace frequency and type were statistically significant ($b = 0.066$; $p < 0.01$) (Table 4). Hence, H3 was supported.

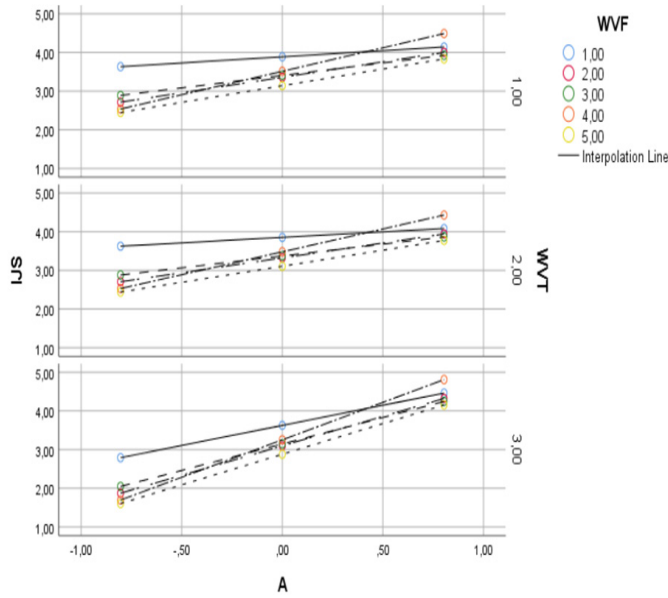


Figure 2. Graph of the Moderator Role of Workplace Violence Frequency and Type

The graph presented in Figure 2 illustrates the impact of workplace violence frequency and type on the association between altruism and intrinsic job satisfaction. The graphic representation demonstrates that the correlation gets significantly stronger when both the frequency and type of workplace violence are increased, highlighting the collective influence of these attributes on the intrinsic job satisfaction levels of the participants.

7. Conclusion

The present study investigates the effect of sense of responsibility on intrinsic job satisfaction among healthcare professionals and examines the moderating roles of emotion regulation abilities and workplace violence. The results of the study indicate that sense of responsibility has a significant and positive impact on intrinsic job satisfaction. The statistical evidence that supports this result emphasizes how crucial it is to view oneself as responsible in an organizational setting. This finding implies that individuals with a greater perception of responsibility towards their respective tasks are likelier to experience intrinsic job satisfaction. This finding holds significant implications for managers and organizational leaders, as it suggests that developing a culture that promotes a higher feeling of responsibility among employees has the potential to increase levels of job satisfaction.

The findings of this study highlight the critical role of emotion regulation in influencing the relationship between individual emotional capacities and workplace dynamics. Emotion regulation abilities

also moderate the relationship between sense of responsibility and intrinsic job satisfaction. As control of emotions improves, the influence of sense of responsibility on job satisfaction decreases, while it remains positive and significant at all levels. This pattern suggests that employees with better emotion regulation could rely less on their sense of responsibility for job satisfaction since they probably apply alternative coping strategies to sustain their well-being. Healthcare professionals equipped with higher emotion regulation skills can adeptly navigate the emotional demands of their work, resulting in heightened job satisfaction. This observation aligns with previous research indicating that effective emotion regulation moderates job satisfaction among healthcare employees (Fegan & Walsh, 2022). Madrid et al. (2020) pointed out the importance of emotion regulation in job satisfaction, suggesting that employees’ skills for managing their emotions could enhance positive views about their work and organization. Also, the ability to control emotions has a considerable impact on job satisfaction, not only when considered alone but also when considering its interaction with other job-related elements, such as sense of responsibility, to influence intrinsic job satisfaction. This emphasizes the relationship between personal traits and job characteristics and how these influence individuals’ work experiences and levels of satisfaction.

The influence of workplace violence frequency and type on the relationship between sense of responsibility and intrinsic job satisfaction is particularly significant in the healthcare industry. The considerable link between the sense of responsibility and the frequency of workplace violence, as opposed to the absence of significance in the type of violence, indicates that the frequency of violent events is more important to employees than the specific type of these incidents. This suggests that frequent exposure to any kind of violence might gradually diminish the job satisfaction that arises from a feeling of responsibility. The findings of this study reveal that the impact of a sense of responsibility on job satisfaction increases with the frequency and intensity of workplace violence. The interaction effects indicate that in contexts of increased workplace violence, employees with a heightened feeling of responsibility could experience more satisfaction, possibly as a coping technique or due to a sense of responsibility in adverse conditions. The statistical significance of the combined moderator functions of workplace violence frequency and type sheds light on the complex relationship of these factors. The presence of both frequent and diverse forms of workplace violence has a significant impact on the intrinsic job satisfaction of employees in the health sector, highlighting a synergistic effect. This finding is consistent with the prior studies, which state the adverse effects of workplace violence on employee well-being and job satisfaction (Spector et al., 2014). Also, Cao et al. suggested (2022), encounters with workplace violence partially mediate the link between elevated emotional intelligence and reduced job burnout. This underscores the urgent requirement for comprehensive policies aimed at preventing workplace violence, which should encompass measures that reduce

the occurrence and variety of violent incidents to protect employee satisfaction and well-being. In conclusion, this study underscores the interplay among sense of responsibility, workplace violence, emotion regulation, and intrinsic job satisfaction within healthcare professionals, emphasizing the need for targeted interventions by healthcare organizations to enhance job satisfaction.

The study has several theoretical and practical implications. It theoretically contributes to the organizational psychology and healthcare management literature by increasing the current understanding of the intricate relationships between sense of responsibility, workplace violence, emotion regulation, and intrinsic job satisfaction among healthcare employees. Foster et al. (2018) suggest that preventive measures such as resilience-promoting interventions and protective strategies can enhance individuals' capacity to cope with stress in the workplace, promote overall health and well-being, and avert unfavorable consequences linked to occupational stressors. Moreover, emotion regulation skills are vital in helping employees manage the intense work stress they often experience, particularly in the demanding healthcare sector. This emphasizes the crucial importance of these skills, as their effectiveness becomes even more evident in environments characterized by high stress levels.

Liu et al. (2019) conducted an empirical investigation into the prevalence of workplace violence, revealing that such incidents were notably more common in Asian countries compared to European countries. The observed disparity in prevalence may, to some extent, be attributed to variations in healthcare delivery, cultural contexts, or the implementation of specific workplace interventions. Furthermore, legislators and institutional administrators hold significant responsibilities in formulating regulations, enacting laws to safeguard healthcare workers against potential acts of violence and revising existing legislation. In addition, healthcare professionals on a global or regional level must actively support, participate in, and contribute to efforts and mechanisms for reducing or eliminating the possibility of violence in the workplace (Morphet et al., 2018). Moreover, enhancing job satisfaction among healthcare professionals is crucial for improving patient care, decreasing turnover rates, and

cultivating a favorable workplace atmosphere. Strategies such as providing professional development opportunities, and a supportive work environment can be implemented by organizations. Prioritization of job satisfaction by healthcare organizations has the potential to improve patient outcomes, minimize costs, and foster a more efficient and long-lasting healthcare system. On the other hand, to reduce workplace violence, organizations could apply several measures. Firstly, they could create explicit rules and protocols for reporting and handling incidents of violence. Also, organizations should frequently assess their violence prevention programs and make necessary modifications to manage emerging risks properly.

This study has several limitations. Firstly, the data relied on self-report scales and was cross-sectional. Self-reported surveys have the potential to introduce response biases, with participants possibly either exaggerating or underestimating their levels of responsibility, job satisfaction, exposure to workplace violence, or emotional regulation skills. Future research should incorporate objective metrics or diverse data sources, such as peer reviews or supervisor assessments, to reduce these biases. Furthermore, future studies could encompass individuals from various healthcare settings and cultural contexts. Through comparing outcomes among different subcategories, it could be determined whether the observed connections are applicable in wider contexts or are dependent on circumstances. Despite the fact that the study offers valuable insights, it is crucial to acknowledge that the data were collected cross-sectionally, which restricts the capacity to draw causal inferences. In order to gain a more comprehensive understanding of the dynamic relationships between these variables over time, future research would be enhanced by incorporating a longitudinal design. Moreover, future research should explore different moderator and mediator variables to enhance our understanding of the factors influencing intrinsic work satisfaction. Examining variables such as the level of organizational or coworker support, the availability of psychological counseling opportunities, and the balance between work and personal life could provide a more comprehensive understanding of improving job satisfaction among healthcare employees.

References

- Aliakbari, M. (2013). On the relationship between teachers' sense of responsibility and job satisfaction: the case of Iranian high school teachers. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 2(2), 487-501.
- Alsaleem, S., Alsabaani, A., Alamri, R., Hadi, R., Alkhayri, M., Badawi, K., Badawi, A., Alshehri, A., & Al-Bishi, A. (2018). Violence towards healthcare workers: A study conducted in Abha City, Saudi Arabia. *Journal of Family, & Community Medicine*, 25, 188 - 193.
- Alwali, J., & Alwali, W. (2022). The relationship between emotional intelligence, transformational leadership, and performance: A test of the mediating role of job satisfaction. *Leadership & Organization Development Journal*, 43(6), 928-952.
- Al Wali, J., Muthuveloo, R., & Teoh, A. P. (2022). Unravelling the nexus between creative self-efficacy, humble leadership, innovative work behaviour and job performance amongst physicians in public hospitals. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 14(4), 706-726.
- Avas, M. S., & Vijayakumar, M. (2018). Emotional intelligence: A review of emotional intelligence effect on organizational commitment, job satisfaction and job stress. *International Journal of Advance Scientific Research, & Development*, 5(6), 1-7.
- Awad, R. I., Aljuhmani, H. Y., & Hamdan, S. (2022). Examining the relationships between frontline bank employees' job demands and job satisfaction: A mediated moderation model. *Sage Open*, 12(1), 21582440221079880.
- Ayrancı, Ü., Yenilmez, Ç., Günay, Y., & Kaptanoğlu, C. (2002). Çeşitli sağlık kurumlarında ve sağlık meslek gruplarında şiddete uğrama sıklığı, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 3, 147-154.
- Beikzad, J., Hoseinpour, A., & Babil, M. (2014). A Survey on the Relationship between Responsibility and Job Satisfaction of Nurses working in Teaching Hospitals Affiliated with Tabriz University of Medical Sciences. *Journal of Hospital*, 13, 53-60.
- Bensley, L., Nelson, N., Kaufman, J., Silverstein, B., Kalat, J., & Shields, J. W. (1997). Injuries due to assaults on psychiatric hospital employees in Washington State. *American Journal of Industrial Medicine*, 31, 92-99.
- Brackett, M. A., Palomera, R., Mojsa-Kaja, J., Reyes, M. R., & Salovey, P. (2010). Emotion-regulation ability, burnout, and job satisfaction among British secondary-school teachers. *Psychology in the Schools*, 47(4), 406-417.
- Brotheridge, C. M., & Grandey, A. A. (2002). Emotional labor and burnout: Comparing two perspectives of "people work". *Journal of Vocational Behavior*, 60(1), 17-39.
- California Occupational Safety and Health Administration. (1995). *Guidelines for Workplace Security*, San Francisco, CA: State of California Department of Industrial Relations, Division of Occupational Safety and Health. https://www.dir.ca.gov/dosh/dosh_publications/worksecurity.html (Erişim: 21.04.2014).
- Cao, Y., Gao, L., Fan, L., Jiao, M., Li, Y., & Ma, Y. (2022). The influence of emotional intelligence on job burnout of healthcare workers and mediating role of workplace violence: a cross sectional study. *Frontiers In Public Health*, 10, 892421.
- Cheung, T., Lee, P. H., & Yip, P. S. (2018). The association between workplace violence and physicians' and nurses' job satisfaction in Macau. *PLoS One*, 13(12), e0207577.
- Chowdhury, S. R., Kabir, H., Mazumder, S., Akter, N., Chowdhury, M. R., & Hossain, A. (2022). Workplace violence, bullying, burnout, job satisfaction and their correlation with depression among Bangladeshi nurses: A cross-sectional survey during the COVID-19 pandemic. *PLoS one*, 17(9), e0274965.
- Coombes, R. (1998). Violence: the facts. *Nursing Times*, 94(43), 12-13.
- Dalphon, D., Gessner, M., Giblin, E., Hijazzi, K., & Love, C. (2000). Violence against emergency nurses. *Journal of Emergency Nursing*, 26(2), 210-215
- Donoso, L. M. B., Demerouti, E., Hernández, E. G., Moreno-Jiménez, B., & Cobo, I. C. (2015). Positive benefits of caring on nurses' motivation and well-being: A diary study about the role of emotional regulation abilities at work. *International Journal of Nursing Studies*, 52(4), 804-816.
- Duan, X., Ni, X., Shi, L., Zhang, L., Ye, Y., Mu, H., ..., & Wang, Y. (2019). The impact of workplace violence on job satisfaction, job burnout, and turnover intention: the mediating role of social support. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17, 1-10.
- Ekici, Z., Buğra, E., & Kocadağ, D. (2017). Sağlık çalışanlarının çalışan güvenliği algısının iş tatminine etkisi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 4(2), 115-125.
- Fang, H., Wei, L., Mao, J., Jia, H., Li, P., Li, Y., ... & Wu, Q. (2020). Extent and risk factors of psychological violence towards physicians and Standardised Residency Training physicians: a Northern China experience. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18, 1-11.
- Fegan, J., & Walsh, E. (2022). Experiences and attitudes of mental health care staff to the reporting of violence in the workplace in the Republic of Ireland. *European Psychiatry*, 65, S349 - S349.
- Foster, K., Steele, M., Metcalfe, J., Toomey, N., & Alexander, L. (2023). Well-being, turnover intention, and stigma attitudes of mental health transition-to-practice nurses: A cross-sectional study. *International Journal of Mental Health Nursing*, 33(2), 409-419

- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271 – 299.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250-279.
- Hagemeister, A., & Volmer, J. (2018). Do social conflicts at work affect employees' job satisfaction? The moderating role of emotion regulation. *International Journal of Conflict Management*, 29(2), 213-235.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). Guilford Press.
- Heponiemi, T., Kouvonon, A., Virtanen, M., Vänskä, J., & Elovainio, M. (2014). The prospective effects of workplace violence on physicians' job satisfaction and turnover intentions: the buffering effect of job control. *BMC Health Services Research*, 14, 1-8.
- Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. (1959). *The Motivation to Work* (2nd ed.). New York, NY: John Wiley.
- Hwang, W. J., & Park, E. H. (2022). Developing a structural equation model from Grandey's emotional regulation model to measure nurses' emotional labor, job satisfaction, and job performance. *Applied Nursing Research*, 64, 151557.
- ILO. (2002). *Work place violence*. September 2008. <http://www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/papers/health/state.pdf>. (Erişim:12.03.2014).
- Jackson, D., Clare, J., & Mannix, J. (2002). Who would want to be a nurse? Violence in the workplace—A factor in recruitment and retention. *Journal of Nursing Management*, 10(1), 13-20.
- Judge, T. A., Bono, J. E., Erez, A., & Locke, E. A. (2005). Core self-evaluations and job and life satisfaction: The role of self-concordance and goal attainment. *Journal of Applied Psychology*, 90(2), 257-268.
- Lee, T. J. (2017). Relationship between intrinsic job satisfaction, extrinsic job satisfaction, and turnover intentions among internal auditors. *Walden University*. Lepping, P., Lanka, S. V., Turner, J., Stanaway, S. E., & Krishna, M. (2013). Percentage Prevalence of Patient and Visitor Violence Against Staff in High-Risk UK Medical Wards. *Clinical Medicine*, 13(6), 543
- Liu, J., Gan, Y., Jiang, H., Li, L., Dwyer, R., Lu, K., ..., & Lu, Z. (2019). Prevalence of workplace violence against healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, 76(12), 927-937.
- Liu, J., Zheng, J., Liu, K., Liu, X., Wu, Y., Wang, J., & You, L. M. (2019). Workplace violence against nurses, job satisfaction, burnout, and patient safety in Chinese hospitals. *Nursing Outlook*, 67(5), 558-566.
- Liu, W., Zhao, S., Shi, L., Zhang, Z., Liu, X., Li, L. I., ... & Ni, X. (2018). Workplace violence, job satisfaction, burnout, perceived organisational support and their effects on turnover intention among Chinese nurses in tertiary hospitals: a cross-sectional study. *BMJ open*, 8(6), e019525.
- Lopes, P. N., Salovey, P., Cot^ e, S., & Beers, M. (2005). Emotion regulation ability and the quality of social interaction. *Emotion*, 5, 113 – 118.
- Madrid, H. P., Barros, E., & Vasquez, C. A. (2020). The emotion regulation roots of job satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 11, 609933.
- Matta, F. K., Erol-Korkmaz, H. T., Johnson, R. E., & Biçaksiz, P. (2014). Significant work events and counterproductive work behavior: The role of fairness, emotions, and emotion regulation. *Journal of Organizational Behavior*, 35(7), 920-944.
- Mento, C., Silvestri, M. C., Bruno, A., Muscatello, M. R. A., Cedro, C., Pandolfo, G., & Zoccali, R. A. (2020). Workplace violence against healthcare professionals: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 51, 101381.
- Morphet, J., Griffiths, D., Beattie, J., Reyes, D. V., & Innes, K. (2018). Prevention and management of occupational violence and aggression in healthcare: A scoping review. *Collegian*, 25(6), 621-632.
- Othman, M. I., Khalifeh, A., Oweidat, I., & Nashwan, A. J. (2024). The Relationship between Emotional Intelligence, Job Satisfaction, and Organizational Commitment among First-Line Nurse Managers in Qatar. *Journal of Nursing Management*, 2024(1), 5114659.
- Özveren, C. G. (2023). Şiddete maruz kalmış sağlık çalışanlarının covid-19 sürecinde işten ayrılma niyetlerini etkileyen faktörleri keşfetmek: bir saha araştırması ve eğitim önerileri. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi, Özel Sayı 1*, 1507-1528.
- Raza, M. Y., Akhtar, M. W., Husnain, M., & Akhtar, M. S. (2015). The impact of intrinsic motivation on employee's job satisfaction. *Management and Organizational Studies*, 2(3), 80-88.
- Robinson, S. (2009). The Nature of Responsibility in a Professional Setting. *Journal of Business Ethics*, 88, 11-19.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185-211.
- Sari, H., Yildiz, İ., Çağla Baloğlu, S., Özel, M., & Tekalp, R. (2023). The frequency of workplace violence against healthcare workers and affecting factors. *PLoS One*, 18(7), e0289363.

- Shahba, S., Alvani, S., Zahedi, S., & Memarzadeh, G. (2014). An investigation on the effect of cognitive emotion regulation strategies on job satisfaction. *Management Science Letters*, 4(6), 1315-1324.
- Soto-Rubio, A., Giménez-Espert, M. D. C., & Prado-Gascó, V. (2020). Effect of emotional intelligence and psychosocial risks on burnout, job satisfaction, and nurses' health during the covid-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 7998.
- Spector, P. E., Zhou, Z. E., & Che, X. X. (2014). Nurse exposure to physical and nonphysical violence, bullying, and sexual harassment: A quantitative review. *International Journal of Nursing Studies*, 51(1), 72-84.
- Srivastava, S., Misra, R., Pathak, D., & Sharma, P. (2021). Boosting job satisfaction through emotional intelligence: a study on health care professionals. *Journal of Health Management*, 23(3), 414-424.
- Sutton, R. E., & Harper, E. M. (2009). Teachers' emotion regulation. In L. J. Saha, & A. G. Dworkin (Eds.), *The new international handbook of teachers and teaching* (pp. 389 – 401). Springer.
- Tietjen, M.A. & Myers, R.M. (1998). Motivation and job satisfaction, *Management Decision*, 36(4), 226-231.
- Uslu, O., & Uslu, M. (2019). The impact of emotional intelligence on employees' attitudes. *Journal of Applied Management and Investments*, 8(1), 32-43.
- Volz, N. B., Fringer, R., Walters, B., & Kowalenko, T. (2017). Prevalence of horizontal violence among emergency attending physicians, residents, and physician assistants. *Western Journal of Emergency Medicine*, 18(2), 213.
- Wang, M., Hu, C., Huang, M., Xie, Y., & Zhu, W. (2019). The effect of emotional clarity and attention to emotion on job satisfaction: A mediating role of emotion regulation among Chinese medical staff. *Asian Journal of Social Psychology*, 22(3), 316-324.
- Wang, X., Li, C., Chen, Y., Zheng, C., Zhang, F., Huang, Y., & Birch, S. (2022). Relationships between job satisfaction, organizational commitment, burnout and job performance of healthcare professionals in a district-level health care system of Shenzhen, China. *Frontiers in Psychology*, 13, 992258.
- WHO, (2002). *World Report on Violence and Health: Summary*. Geneva. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42495/9241545615_eng.pdf;jsessionid=6CA15944AAA76C46646AE64FB1F134C-C?sequence=1 [Erişim Tarihi:19.07.2023].
- Wong, C.S. & Law, K.S. (2002). The Effects of Leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: an exploratory study, *Leadership Quarterly*, 13(3), 243-274.
- Yahyagil, M. Y., & İkiç, S. (2009). Job satisfaction, emotion regulation, stress relations and aging. *Öneri Dergisi*, 8(31), 43-51.
- Yeşilbaş, H. (2016). Sağlıkta şiddete genel bakış. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(3), 44-54.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Türkiye’de Çocuk Yoksulluğu Kamu Politikalarının Çoklu Akış Yöntemi ile Analiz Edilmesi**Analyzing Child Poverty Public Policies in Türkiye with the Multi-Stream Method*Yasemin Mamur Işıkcı^{a,**} & Esmeray Alacadağlı^b^a Doç.Dr. Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, 28200, Giresun/Türkiye
ORCID 0000-0002-2773-7251^b Doç.Dr. Bayburt Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümü, 69000, Bayburt/Türkiye
ORCID 0000-0003-1604-6487

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 4 Haziran 2024
Düzeltilme tarihi: 08 Kasım 2024
Kabul tarihi: 16 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

Çocuk yoksulluğu
Kamu politikası analizi
Çoklu Akış Yöntemi

ARTICLE INFO

Article history:

Received: June 04, 2024
Received in revised form: Nov 08, 2024
Accepted Nov 16, 2024

Keywords:

Child poverty
Public policy analysis
Multiple Streams Framework

ÖZ

Çocuk yoksulluğu, çocukların haklarını kısıtlayan, onları fiziksel, zihinsel ve duygusal sağlık açısından olumsuz yönde etkilediği kadar eğitimlerinden uzak kalmalarına da neden olan bir durumdur. Çocuk yoksulluğu, çocukluk döneminde yoksulluk yaşayan bireylerin gelecekte de yoksullukla karşılaşma olasılıklarını artırması bakımından da önem taşımaktadır. Her ülkede olduğu gibi Türkiye’de de çocuk yoksulluğunu azaltmak için kimi politika ve süreçler uygulanmaktadır. Bu araştırmanın amacı Türkiye’deki çocuk yoksulluğu politikalarının nasıl geliştiğini ve çözümlerin nasıl tanımlandığını incelemektir. Araştırmanın yöntemi olarak Kingdon’un kamu politikalarının problemler, politikalar ve siyasaların birleşimi ile oluştuğunu varsayan Çoklu Akış Modeli kullanılmıştır. Araştırmada verilerin toplanmasında doküman taraması tekniği kullanılmış olup veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Çocuk yoksulluğunun ele alındığı bu çalışma, bu konuda problem akışının oluştuğunu ancak politika akışının etkili bir şekilde gerçekleşmediğini ortaya koymuştur.

ABSTRACT

Child poverty is a condition that restricts children’s rights and negatively impacts their physical, mental, and emotional health, as well as causing them to miss out on education. Child poverty is also significant because it increases the likelihood that individuals who experience poverty during childhood will face poverty in the future. As in every country, various policies and processes are implemented in Türkiye to reduce child poverty. The aim of this research is to examine how child poverty policies in Turkey have developed and how solutions are defined. The Multiple Streams Framework, which assumes that public policies are formed by the combination of problems, policies, and politics, is used as the research method. In the study, document scanning technique was used to collect data and the data were analyzed by content analysis. This study, which deals with child poverty, has revealed that there is a problem flow in this regard, but the policy flow has not been realized effectively.

* Bu makale 26-27 Ekim 2023 tarihinde düzenlenen 1. Kamu Yönetimi Kongresi’nde sözlü olarak sunulmuştur.

** Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: yasemin.mamur@giresun.edu.tr

1. Giriş

Yoksulluk çok eski zamanlardan beri toplumların mücadele etmek zorunda kaldığı bir olgudur. Günümüz dünyasında gelişmiş, gelişmekte olan ya da az gelişmiş tüm ülkeler için çözüm üretilmesi gereken bir sorun alanı olan yoksulluk bilim dünyasının da önemli inceleme konularından biridir. Yoksulluk, başlangıçta gelir yoksunluğu gibi düşünülse de, ekonomik, sosyal, politik açılarından bakıldığında farklı boyutları olan ve bu açıdan salt gelirle ilişkili tanımlanması uzmanlık kuruluşlarınca da, bilim dünyasının da yeterli bulunmayan bir kavramdır. Dünya Bankası'nca yoksulluk, 1990 yılında yayımlanan raporda "mutlak yoksulluk" ve "görelî yoksulluk" şeklinde ayrıştırılarak tanımlanırken (World Bank, Development Rapor 1990); Birleşmiş Milletler (BM), sadece gelire odaklı yoksulluk tanımlamasını yetersiz olarak kabul edip, 1990 yılından itibaren yoksulluğu çok boyutlu olarak inceleyen ve insanca yaşayabilmek için gerekli olan hak ve özgürlükleri de dikkate alarak, insani kalkınmayı ölçmeye yönelik çalışmalar yürütmektedir (Durgun, 2011: 14-144). Öte yandan, yoksulluk olgusu, toplumları oluşturan bütün grupları göreceli olarak farklı düzeyde etkilemesinin yanı sıra ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre yoksul olarak adlandırılan kesimlerin de gelir olarak birbirinden farklı olduğunu da göz ardı etmemek gerekmektedir. Giddens ve Sutton'un, "bir toplum içinde temel ve normal" olduğu kabul edilen şeylere sahip olup olmama durumu" üzerinden tanımladığı bu kavramı tanımlamada, sosyologlarca; mutlak yoksulluk (fikri ve sağlıklı olarak yaşayabilmek için gereken asgari şartların olmaması) yerine, onu da kapsayacak şekildeki (toplumdaki sosyal ve kültürel niteliklere dayalı olarak yapılan ve yoksulluğun standartları ile ilgili olan) görelî yoksulluk tercih edilmektedir (Giddens ve Sutton'dan aktaran Alacadağlı, 2020:171-172). Bu bağlamda yoksulluk tüm ülkelerde görülen, dönemselsel olarak karşılaşılabilen ve toplumda özellikli gruplar denilen; kadınlar, yaşlılar, engelliler, çocuklar gibi grupları göreceli olarak daha fazla etkileyen bir olgu olup, çeşitli endeksler kullanılarak değerlendirilip ölçülmektedir. Örneğin BM'ce yoksulluk, gelişmekte olan ve sanayileşmiş ülkeler için kriterleri de birbirinden farklı olarak geliştirilen iki insani yoksulluk endeksi (HP1 ve HP2) ile ölçülmektedir (Allen ve Thomas, 2021: 15-16).

1980'li yıllar sonrasında küreselleşen, dijitalleşmeye dayalı küçük bir köye dönüşen dünyada, eşitlik ve adil paylaşım ilkelerini görmezden gelen neoliberal politikaların yükselişe geçmesi, bu politikaların beslediği savaşlar ve savaşa dayalı göçlerin yayılması, hem yoksul bireylerin sayısını hem de yoksulluğun onlar üzerindeki etkilerini artırmıştır. Chossudovsky'ye göre bu küresel yoksulluğun nedenleri; dünya kaynaklarının adil paylaşılmaması, işsizlik ve emek maliyetlerini minimize etmeye dayalı küresel aşırı arz sistemidir (Chossudovsky, 1999'dan aktaran Alacadağlı, 2020: 173).

Birçok yerde ifade edildiği ve genel kabul gördüğü üzere yoksulluk özellikli gruplar olarak çocukları yetişkinlerden daha fazla etkilemektedir. Çünkü bir geliri olmayan ve ailelerinin bakımına

muhtaç olan çocukların yoksulluğu, çoğunlukla onları yetiştiren yetişkinlerin yoksulluğunun kaçınılmaz bir sonucudur. Yoksul aileler, çocuklarının yaşamsal, zihinsel ve bedensel gelişmesi için temel ihtiyaçlarını karşılayamadıkları gibi onları yeterince koruyamayarak sömürülmesine, istismarına, şiddet ve ayrımcılığa uğramasına da neden olabilmektedir (Durgun, 2011: 145). Çünkü yaşamlarını sürdürme noktasında yetişkinlerin desteği ve ilgisine ihtiyacı olan bu grup, yoksulluğa dayalı olarak bu destekten mahrum kalmanın yanında çocukluk evresini yaşayamadan çocuk işçi olarak erişkin sorumluluklarını da yüklenmek zorunda kalmaktadır. Bu açıdan çocukluk döneminde yaşanan yoksulluk, çocuk bireylerin gelişimsel özelliklerini olumsuz yönde etkilemenin yanında temel haklara ulaşmalarını da engellemektedir.

Çocuk; insanoğlunun yaşamda varoluşunu, sürdürülebilirliğini sağlayan bir insan organizması olup onun erişkin sağlıklı bir birey olarak gelecekte çocukluk dönemi koşulları ve çocuk yoksulluğu çok önemlidir. UNICEF'e göre çocuk yoksulluğu, çocukların açısından belirleyici olup onları güçsüzleştirerek, hem biyolojik hem de zihinsel potansiyellerini olumsuz etkileyerek erişkinlikte de olumsuz koşullara mahkûm etmekte, daha sonraki kuşaklara geçerek bir "kısır döngü"ye yol açmaktadır (Hatun, 2002: 15). Yoksulluk, çocuk işçiliğinin ve çocukların sahip olduğu haklarını kullanamamasının da en önde gelen nedenlerinden biridir. Çocukların tüm yaşamlarını olumsuz olarak etkileyen bu döngü, bu nedenle, hem bir insan hakları sorunu hem de tüm haklara herkesin eşit bir şekilde ulaşmasını engellediği için demokrasi sorunu, yönetim sorunu olarak da varlığını sürdürmektedir. Bu nedenle bu konuda politikacıların ve ülkeyi yönetenlerin politikalar belirlemesi ve doğru kararlar alarak sorunu yönetmesi ve yoksulluğun önlenmesi için yapılması gerekenleri çocukluk çağından başlayarak yapması gerekmektedir.

Neoliberal politikaların yanı sıra tüm dünyada ve Türkiye'de 2020 yılında yaşanan ve yaklaşık iki yıl boyunca ekonomik hayatı sekteye uğratacak önlemler alınmasını gerektiren Covid-19 Pandemisi yoksulluğu, çalışan yoksulluğunu ve paralelinde çocuk yoksulluğunu da önemli ölçüde derinleştirmiştir. UNICEF ve Dünya Bankası'nın Eylül 2023'te kamuoyuna açıkladığı analiz sonuçlarına göre; dünyada tahminen 333 milyon çocuk, diğer bir ifadeyle her 6 çocuktan biri aşırı yoksulluk içinde yaşamaktadır (Url 1). TÜİK'in hane halkı eşdeğer kullanılabilir fert geliri yerine, fert başına gelir baz alınarak yapılan hesaplamalarda ülkemizde; 2017'de 8,96 milyon olan yoksul çocuk sayısının artmaya devam ettiğini ve 2022 sonrasında 9,56 milyon olduğunu göstermektedir (TEPAV, 2023:2).

Dünyada ve ülkemizde, pandeminin öncesinde de yaşanan ve ekonomik sıkıntılara dayalı olarak temel gıdalara ulaşamama şeklinde de sonuçları olan yoksulluk, bu dönemde, pandemiye dayalı artan çalışan yoksulluğu, özellikle de savaşlara dayalı artan göçler, ailelerini yitiren, yerlerinden olan ve temel yaşam haklarından

yoksun kalan çocuklar daha ön plana çıkarılarak ve onlar üzerinden açıklanılmaya başlanmıştır. Bu ifade ile çocuk yoksulluğunun önemli göstergeleri olan, çocuk işçiliği, beslenme yetersizliği, okula devamsızlık, çocuk sağlığı gibi göstergelerindeki olumsuzluklar ve ülkemizin uzun yıllardır içinde bulunduğu gerçekler olduğunu gözardı edilmeyip aksine pandemi döneminde özellikle hizmet sektörü ağırlıklı işten çıkarmaların, yarı mesaiyi çalışmaların yol açtığı hane halkı yoksulluğunun çocuk yoksulluğunu da artırdığı ve daha ön plana çıkardığı belirtilmek istenmiştir. Gözlemlerimize göre çok yakınımızdaki savaşlar ve pandemi dönemine kadar çocuk yoksulluğu böylesine ısrarlı bir şekilde dile getirilmemiş ve bu konudaki sorunlara bu kadar yoğun çözüm aranmamıştır. Bu gelişmede kanımızca, yaklaşan seçimler nedeni ile genelde yoksulluk özelde çocuk yoksulluğunun sorunun muhalefet tarafından politik tartışma mecrasına çekilmesinin de önemli bir payı olmuştur. Bu bağlamda, “çocuk yoksulluğu ile ilgili bu değişim, bu alanda bir politika değişikliğine yol açacak politika penceresinin açılmasını sağlamış mıdır?” sorusunu akıllara getirmiştir. Başka bir ifade ile bu saptamalardan yola çıkarak “bu konuda politika değişikliğine yol açacak gündem yeterince yaratılmış mıdır?” sorusu bu çalışmanın temel problemini oluşturmuştur. Bu saptamalar ile soruların yanıtı, kamu politikası sürecini problemler, politikalar ve siyaset akışı çerçevesinde açıklayan Kingdon’un Çoklu Akış Modeli çerçevesinde aranmıştır.

Çocuk yoksulluğuna dair literatürde, çocuk yoksulluğunun sebepleri, yol açtığı sorunlar ve çözüm yollarına odaklanan çeşitli çalışmalar yer almaktadır. Bu araştırma, çocuk yoksulluğunu kamu politikası yönünden ele alarak, çocuk yoksulluğunu kamu politikası sorunsalına dâhil etmesi açısından bu çalışmalardan ayrılmaktadır. Diğer yandan kamu politikası analizinde çeşitli konular incelenmiş olsa da çocuklara dair sorunların bu çerçevede değerlendirilmesi oldukça yenidir. Bu çalışma, çocuk hakları alanında önemli bir konu olan çocuk yoksulluğunu, ulusal literatürde daha az tercih edilen çoklu akış modeliyle ele alarak, kamu politikası ve çocuk hakları literatürüne katkıda bulunmakta, ayrıca kamu yönetimi ve siyaset bilimi disiplinlerinin ilgisini “çocuk” konusuna çekmektedir.

1.1. Kavramsal Çerçeve: Çocuk Yoksulluğu

Çocuk yoksulluğu, genellikle bir ailenin ekonomik zorluklarının bir sonucu olarak algılanmaktadır. Bu kavram, çocuğun ailesinden gelen koşullar bağlamında incelenir ve 1980’lerin sonrasında kabul edilmiş bir terimdir. Ancak, son yıllarda, çocuk yoksulluğunun daha öznel bir bakış açısıyla ele alınması gerektiği düşüncesi ortaya çıkmıştır (Kudubeş vd., 2017:79). UNICEF, 2005 yılında yayımladığı “Dünya Çocuklarının Durumu” raporunda, çocuk yoksulluğunu çocukların haklarını kısıtlayan ve yaşamlarındaki potansiyellerini sınırlayan bir durum olarak tanımlamıştır. Aynı zamanda, çocukların büyüme, gelişim ve hayatta kalma gereksinimlerini karşılayacak maddi ve manevi kaynaklara erişememeleri şeklinde de açıklamıştır (UNICEF, 2005). UNICEF’e göre, çocuk

yoksulluğunun göstergeleri arasında bebek ve çocuk ölüm oranları, beş yaş altındaki düşük ağırlıklı veya kısa boylu çocukların oranı, temiz içme suyuna erişim, yeterli temizlik ve sağlık bakımı, tam aşılanmış çocukların oranı ve ilköğretime başlayan çocukların oranı bulunmaktadır. UNICEF tarafından, yoksulluğun tek bir göstergesi olmadığı ve bu nedenle nicel terimlerle ifadesinin her zaman kolay olmadığı belirtilmektedir. UNICEF raporlarında tek başına gelir düzeyi odaklı bir yoksulluk tanımının, yoksulluğun diğer yönlerini, örneğin ayrımcılık, toplumsal dışlanma ve saygınlığın yitimi gibi yönlerini dikkate almadığı ifade edilmektedir (UNICEF, 2005, UNICEF, 2002).

Çocuk yoksulluğunun uzun vadeli etkileri oldukça derin ve kalıcı olabilir (Tekdemir ve Yılmaz, 2021: 1078). Yoksulluk, çocukların sağlıklı gelişimini engelleyerek fiziksel, zihinsel ve duygusal sağlıklarını olumsuz yönde etkileyebilir (Avşar Kurnaz, 2007: 53). Yetersiz beslenme, kötü barınma koşulları ve sağlık hizmetlerine erişim eksikliği çocukların hastalıklara yakalanma riskini artırır (Yiğit vd., 2018: 92). Ayrıca, eğitim fırsatlarından yoksun kalmak, düşük akademik başarı, okul terki ve gelecekteki iş olanaklarındaki kısıtlamalar gibi sorunlarla da ilişkilidir (Köroğlu, 2022: 102-103). Çocukluk dönemini yoksulluk içinde geçiren bireylerin gelecekte de yoksullukla karşılaşma olasılıkları artmaktadır. Bu durum, yoksulluğun bir kısır döngü oluşturarak sonraki kuşaklara miras olarak aktarılmasına yol açmaktadır (Durgun, 2011).

Yeterliliği tartışmalı da olsa Türkiye’de uzun yıllardan beri çocuk yoksulluğunu azaltmak için bazı politika ve süreçler izlenmektedir. Bu çalışmaların çoğu eğitim odaklıdır. Yoksul öğrencilere eğitime erişim için parasız yatılı okullar ve burs imkânları sunulmaktadır. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ve çeşitli sosyal yardım kurumları, nakdi ve ayni yardımlar, gıda yardımları, barınma destekleri, eğitim yardımları gibi çeşitli sosyal yardımlar yapmaktadır. Ayrıca Şartlı Nakit Transferi uygulaması ile eğitim ve sağlık alanlarında çocuklar desteklenmektedir. Ayrıca 18 yaş altındaki bireylerin genel sağlık sigortası kapsamında sigorta primleri devlet tarafından karşılanmaktadır. Bununla birlikte özellikle son yıllarda Türkiye’nin içine girdiği ekonomik kriz ortamı, çocuk yoksulluğunu azaltmada izlenen politikaları yetersiz kılmış ve durumu tartışmalı hale getirmiştir. Bu süreç içinde neler olup bittiğinin, sorunun nasıl ve kimler tarafından tanımlanıp gündeme geldiğinin, çözümlerin nasıl geliştirildiğinin tespit edilmesi kamu politikasının izlenebilirliği açısından önem taşımaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de çocuk yoksulluğu politikalarının ne şekilde gündeme geldiğini ve çözümlerin nasıl tanımlandığını ve süreci değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilen araştırma soruları şu şekildedir;

- Çocuk yoksulluğu sorunu gündeme taşıyan dramatik olaylar ve göstergeler nelerdir?

- b. Çocuk yoksulluğunun çözümüne yönelik öneriler kimler tarafından nasıl formüle edilmiştir? Bu sürecin aktörleri kimler olmuştur?
- c. Politikanın hangi dinamikler siyaset akışını etkilemiştir?
- d. Problemler, politikalar ve siyaset akışları nasıl bir araya gelmiştir?
- e. Çocuk yoksulluğuna yönelik politika değişikliği gerçekleşmiş midir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Literatürde çocuk yoksulluğu ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar, çocuk yoksulluğunun nedenleri, yol açtığı sorunlar, mücadele yolları üzerine odaklanmıştır.

Bunlardan Kınacı (2020)'nin çalışmasında, çocuk yoksulluğunun nedenleri ve başlıca yoksulluk alanlarının bir değerlendirmesi yapılarak, çocuk yoksulluğunun ciddi bir toplumsal sorun haline geldiği sonucuna varılmıştır. Durgun (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, çocuk yoksulluğu çok boyutlu olarak ele alınmakta ve bu sorunun çözümüne yönelik öneriler getirilmektedir. Avşar Kurnaz (2007) ise çocuk yoksulluğu konusunu kavramsal bir şekilde analiz ederken yoksulluğun çocuklar üzerindeki etkilerini incelemektedir. Kahraman ve Sallan Gül (2015), Türkiye'de çocuk yoksulluğunu Gaziantep ilindeki saha araştırmaları ışığında ortaya koyarken çok boyutlu yoksulluğun toplumsal etkilerini detaylandırmıştır. Kudubeş ve arkadaşları (2017), küreselleşmenin çocuk yoksulluğu üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Metin (2015) ise çocuk yoksulluğunu toplumsal bir risk olarak değerlendirirken

çocuk yoksulluğu ile mücadelede politika önceliği belirlenmesinin önemine vurgu yapmaktadır.

Bu çalışma, çocuk yoksulluğunu kamu politikası açısından tartışmaya açması bakımından önem taşımaktadır. Diğer yandan, bu araştırma çocuk yoksulluğu konusunu kamu politikası sorunsalı içine alması bakımından da önem taşımaktadır. Kamu politikası analizi açısından çok çeşitli konular irdelenme nesnesi olarak ele alınmış olmakla birlikte, çocuklarla ilgili sorunların kamu politikası analizi çerçevesinde değerlendirilmesi hayli yenidir. Daha önce *kamu politikası süreç analizi* modelinin kullanıldığı, çocuk işçiliği (Kırca Kurt, 2019, çocuk mahkemeleri (Kuruca, 2022), çocuk suçluluğu (Mamur Işıkcı, Üstün, 2023) gibi konularda yapılan değerlendirmelerin yanında, bu çalışma, çocuk hakları alanında oldukça önemli bir konu olan çocuk yoksulluğu sorununu, ulusal literatürde görece daha az tercih edilen *çoklu akış modeli* ile irdeleyerek kamu politikası literatürüne, hem de çocuk hakları literatürüne katkı sağlamakta, diğer yandan da kamu yönetimi ve siyaset bilimi disiplinlerinin ilgisini "çocuk" alanına çekmektedir.

1.4. Araştırmanın Yöntemi

Nitel araştırma yöntemlerinden doküman taraması veri toplama tekniğinin kullanıldığı bu araştırma betimsel bir özellik göstermektedir. *Literatür* taramasında ilgili yayınlar, raporlar, resmî gazeteler, meclis tutanakları, kanunlar incelenmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi ile yorumlanarak sonuçlar raporlaştırılmıştır. Veriler, "problem akışı, politika akışı, siyaset akışı ve pencere" temaları altında kodlanmıştır.

Araştırmada kullanılan dokümanlar aşağıdaki Tablo 1 de gösterilmiştir.

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Dokümanlar

Tür	Belge İsimleri
Kalkınma Planları	9. 10. 11. Kalkınma Planları
Meclis Tutanakları	21. 22, 23, 24,25,26,27. Dönem
Meclis Yazılı Soru Önergeleri	21. 22, 23, 24,25,26,27. Dönem
Meclis Araştırma Komisyonu Önergeleri	21. 21. 22, 23, 24,25,26,27. Dönem
Raporlar	AB 2001 Düzenli İlerleme Raporu AB 2020 Türkiye Raporu TUIK 2022 Çocuk Araştırması raporu CHP Çocuk Yoksulluğu Raporu Derin Yoksulluk Ağı Türkiye'de Çocuk yoksulluğu Raporu UNICEF, 2004, 2001 Raporları
Seçim Beyannameleleri	AKP, MHP, CHP, İYİ Parti, Yeşil Sol Parti, 2011, 2015, 2018, 2023 Genel seçim beyannameleleri
Web siteleri	OECD, Euros tat

Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Ulaşılan bilgi ve belgeler incelenerek elde edilen bulgular Kingdon'un 1984 yılında geliştirdiği Çoklu Akış Modeli yöntemiyle analiz edilmiştir. Çoklu Akış Modeli Kingdon tarafından gündem belirleme ve alternatif tanımlama sürecini açıklamak üzere formüle edilmiş bir modeldir. Bu modele göre kamu politikaları birbirinden bağımsız olarak işleyen "problemler", "politikalar" ve "siyasaların" birleşmesi ile oluşur.

2. Türkiye'de Çocuk Yoksulluğu Kamu Politikalarının Çoklu Akış Yöntemi ile Analizi

2.1. Problemlerin Akışı

Kingdon, kamu politikası sürecini, sorun, siyasa ve siyaset akımları içerisinde ele alır ve problem tanımlama süreciyle politikayı başlatır (Çelik, 2022:1502). Bu anlamda, problemlerin akışı, politika yapımı sürecine dâhil edilen sorunların ve konuların kaynağını temsil eden kanaldır. Bu sorunlar toplumun karşılaştığı krizler, medyanın dik-

katini çeken olaylar veya uzmanların vurguladığı önemli meseleler gibi faktörlerle gündeme gelebilir. Politika yapımcılar için bu akış, öncelikli olarak ele alınması gereken sorunları belirlemeye yardımcı olur (Övgün ve Kantaş, 2017: 316). Problemlerin gündeme gelmesinde belirli şartlar meydana gelir; göstergeler, dramatik olaylar ve geri bildirimler aracılığıyla devlet yöneticileri ve politikacılar mevcut konulardan haberdar olurlar. Çeşitli göstergeler, odaklanılan olaylar ve geri bildirimler, yöneticilerin dikkatini sorun alanına çeker (Kingdon, 2011:113).

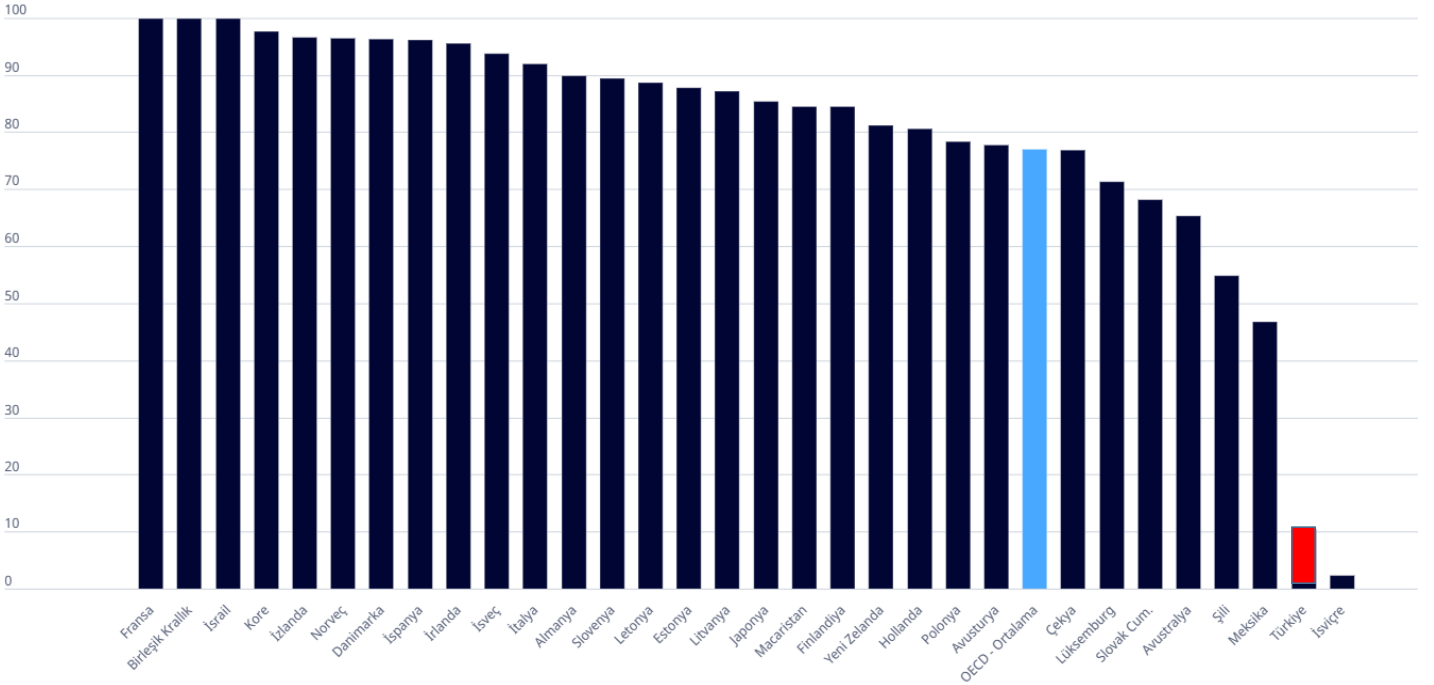
Çeşitli kurumlar tarafından yapılan istatistiklerde Türkiye'de çocuk yoksulluğu sorunun göstergesi olması açısından oldukça dikkat çekicidir. Bunlardan birisi okul öncesi okullaşma oranı ile ilgilidir. Çocuk yoksulluğunun giderilmesinde eğitim çok önemli bir paya sahiptir. Bu konuda erken çocukluk eğitimine özellikle vurgu yapılmaktadır.

Grafik 1: Ünelere Göre Erken Çocukluk Eğitimi Oranları

Erken çocukluk eğitiminde okullaşma oranı

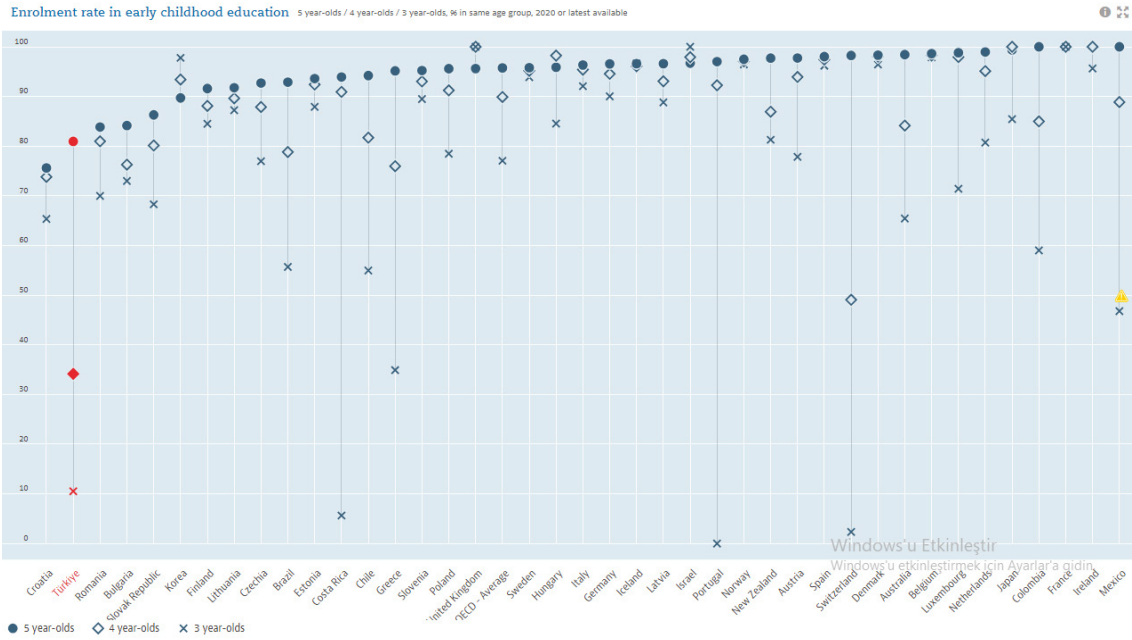
3 yaşındakiler, aynı yaş grubundaki %, 2020

110



Kaynak: OECD (2024a)

3 yaş dışında 4 ve 5 yaşlarındaki okullaşma oranlarına bakıldığında Türkiye'nin bu yaş gruplarında da gerekli gelişmeleri sağlayamadığı görülmektedir. Türkiye ancak 5 yaş seviyesinde yüzde 85 oranında okullaşma sağlayabilmiştir.

Grafik 2: Yaşlara Göre Ülkelerde Erken Çocukluk Eğitimi Oranları

Kaynak: OECD (2024a)

Bu dönemde alınan eğitimin, çocuğun daha sonraki öğrenme ve gelişme yeteneklerini önemli ölçüde etkilediğini ortaya koyan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Ancak, Tablo 4'ten görülebileceği gibi, okul öncesi dönemdeki okullaşma oranları bakımından Türkiye yüzde 11'lik oranla, OECD ortalamasının altında yer almaktadır.

Çocuk yoksulluğunun en önemli göstergelerinden biri de bebek ölüm oranlarıdır. Türkiye'de bu oranlar iyi bir durumda değildir.

Tablo 2: Ülkelere Göre Bebek Ölüm Oranları

Ülkeler	Bebek Ölümü (Her binde)
Kolombiya	16,8
Meksika	12,3
Türkiye	8,5
Kosta Rika	7,9
Şili	5,6
Amerika Birleşik Devletleri	5,4
Slovak Temsilcisi	5,1
Kanada	4,5
Lüksemburg	4,5
Birleşik Krallık	3,8
Hollanda	3,8
Polonya	3,6
İsviçre	3,6
Fransa	3,6
Letonya	3,5
Macaristan	3,4
Belçika	3,3
Avustralya	3,2
Yunanistan	3,2

İrlanda	3,1
Avusturya	3,1
Almanya	3,1
İzlanda	2,9
Litvanya	2,8
İspanya	2,6
Kore	2,5
Danimarka	2,4
Portekiz	2,4
İtalya	2,4
İsveç	2,4
İsrail	2,4
Çekya	2,3
Slovenya	2,2
Finlandiya	2
Japonya	1,8
Norveç	1,7
Estonya	1,4

Kaynak: OECD (2024b)

Tablo 1'e bakıldığında, 2020 yılında, 0-1 yaş arası bebek ölümlerinin (1000 canlı doğum başına) için seçilmiş ülkeler arasında en az Estonya, Norveç ve Japonya'da gerçekleştiği görülmektedir. Bu ülkelerde bebek ölüm hızları binde 2'nin altındadır. Türkiye için ise bu oranın binde 8.5 olduğu görülmektedir:

Çocuk yoksulluğu ile ilgili OECD istatistikleri de Türkiye'nin derin bir çocuk yoksulluğu tablosu ile karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Nitekim bu istatistiklere göre Türkiye seçilmiş OECD ülkeleri içinde %21,8'lik oranla en fazla çocuk yoksulluğu oranına sahip ülkeler arasında yer almaktadır.

Tablo 3: Ülkelere Göre Çocuk Yoksulluğu Oranları

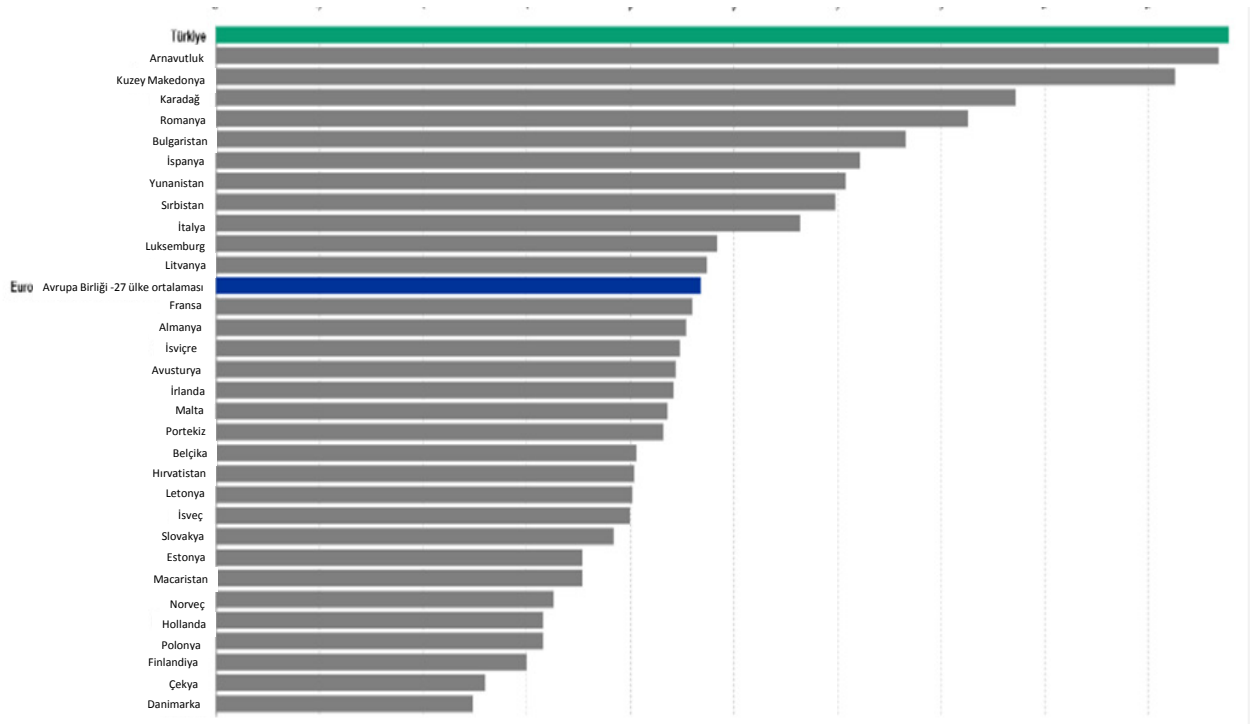
Yoksulluk Oranı (0-17 Yaş)	
Ülkeler	Oran%
Kosta Rika	27,3
Şili	21,8
İspanya	21,8
Türkiye	21,8
İsrail	20,1
Meksika	19,9
Amerika Birleşik Devletleri	18,6
İtalya	17,2
Lüksemburg	15,6
Yunanistan	15,3
Portekiz	15,2
Yeni Zelanda	14,8
Slovak Temsilcisi	14,3
Avustralya	13,3
Avusturya	12
Birleşik Krallık	11,9
Fransa	11,1
İsviçre	10,8
Litvanya	10,6
Almanya	10,6
Letonya	10,6
Estonya	10,6

Hollanda	10,3
Macaristan	10,2
Kore	9,5
İsveç	8,8
Belçika	8
Çekya	7,8
Norveç	7,6
İrlanda	7,4
Kanada	7,3
Polonya	7,1
Slovenya	6
Finlandiya	2,4

Kaynak: OECD (2024c)

Bunun yanında Türkiye’de, Avrupa’daki ülkeler arasında yoksulluk ve sosyal dışlanma riski altında olan çocukların sayısı en fazladır.

Grafik 3: Ülkelere Göre Yoksulluk ve Sosyal Dışlanma Riski Bulunan Çocuk Nüfusu



Kaynak: Url 2 (<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TESPM040/default/bar?lang=en>)

Ulusal düzeydeki raporlar da çocukların yoksulluğuna işaret etmektedir. Türkiye’de her dört çocuktan biri yoksulluk sınırının altında yaşamaktadır. 2018’de Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından gerçekleştirilen “Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması”na göre, 18 yaşından küçük erkek çocuklarının %31,1’i yoksullukla mücadele ederken, kız çocuklarının %33,1’i yoksulluk riski altındadır.

TÜİK’in hazırlamış olduğu bir diğer rapor TÜİK 2022 Türkiye Çocuk Araştırması Raporu’dur. TÜİK 2022 Türkiye Çocuk Araştırması’na göre düşük gelirli hanelerde geçen yıl hiç sinemaya/ tiyatroya gitmeyen çocukların en büyük gereksesi %51 ile “maddi

olarak karşılayamamaktır.” Çocukların kültürel etkinliklere “maddi kaygılar” sebebiyle katılmadığı bu raporun bulguları arasındadır.

Rapor, çocukların beslenme alışkanlıklarını da içermekle birlikte 2022 yılı boyunca gelir grubu fark etmeksizin çocukların, en sık “ekmek ve makarna” tüketmiş olduğunu belirtmektedir. Rapor’a göre “et, tavuk, balık” grubunu her gün tükettiğini söyleyen çocukların oranı ise yalnızca %12.7’dir.

Bunun yanında CHP Çocuk Yoksulluğu Raporu’nda 2017 yılında 6 milyon 893 bin olan yoksul çocuk sayısının, 2021 yılında 7 milyon 436 bine ulaştığını ortaya koymuştur.

Tablo 4: Türkiye’de Yoksul Çocuk Sayısı

Yıllar	Yoksul Çocuk Sayısı
2017	6.893.000
2018	7.336.000
2019	7.417.000
2020	7.378.000
2021	7.436.000

Kaynak: CHP Çocuk Yoksulluğu Raporu, 2017

Türkiye’de yoksulluk sorununu en yakından izleyen oluşumlardan birisi Derin Yoksulluk Ağı (DYA)’dır. DYA, 2018 yılında kurulmuş olan, gönüllüler, destekçiler, yerel yönetimler, kamu kurumları ve derin yoksulluk yaşayan kişilerin oluşturduğu dayanışma ve araştırma ağıdır (Url 3). DYA, Eylül 2021’de yayınladığı “Türkiye’de Çocuk Yoksulluğu” adlı raporunda önemli veriler sunmaktadır. İstanbul’da yaşayan, düzenli geliri olmayan ve günlük ve güvencesiz işlerde çalışan 103 aile ile yapılan görüşmelere dayanarak elde edilen rapora göre, bu ailelerin %13’ünde çocukların çalıştığı, %6’sında ise eve sadece çocukların gelir getirdiği tespit edilmiştir. Derin yoksulluk içinde yaşayan çocukların çoğunun hurdacılık, seyyar satıcılık, tekstil işçiliği ve atık kâğıt işçiliği gibi ağır koşullarda çalıştığı belirtilmektedir.

Rapor’a göre, görüşülen ailelerin %85’i yeterli besine ulaşamazken, %74’ü bebek maması ve bezi almakta zorlanmakta ve %21’inde bebek bezi ve mamaya hiç ulaşamamaktadır. Bu nedenle, aileler 0-3 yaş arası çocuklarını hazır çorba, şekerli su, pirinç lapası gibi yetersiz besinlerle beslemek zorunda kalmaktadır. Covid-19 Pandemisi süresince ailelerin %49’unun temiz suya erişiminin olmadığı bildirilmiştir. Yoksulluk koşulları altında yaşayan çocukların

yarısından fazlasının (%57,8) pandemi döneminde eğitimlerine devam edemediği ortaya çıkmıştır. Okula devam edemeyen çocukların %60’ının uzaktan eğitim için gerekli teknolojik cihazlara ve %54’ünün ise internet erişimine sahip olmadığı belirtilmiştir. Çocukların bakım ve koruma altına alınmasında en büyük engel olarak ise %69,5 ile sosyal veya maddi yoksulluk gösterilmiştir (Derin Yoksulluk Ağı: Türkiye’de Çocuk Yoksulluğu Raporu).

Avrupa Birliği İlerleme Raporları da Türkiye’deki çocuk yoksulluğunun ciddiyetine dikkat çekmektedir. 2020 Raporu’nda hala endişe kaynağı olan konular arasında çocuk yoksulluğu ve çocuk işçiliği gibi hususların yer aldığı bildirilmiştir (AB İlerleme Raporu, 2020: 42). Roman çocukların ciddi boyutta maddi yoksulluk ve nispi yoksulluk yaşadıkları vurgusu da yapılmıştır (AB İlerleme Raporu, 2020: 45).

Siyasiler tarafından yapılan geri bildirimler de konuya politika yapımcıların dikkatini çekmek açısından önem taşımaktadır. Aşağıdaki Tablo 3 konunun TBMM çalışmalarına ne şekilde ve nasıl yansındığını göstermektedir.

Tablo 5: Çocuk Yoksulluğu Sorununun TBMM Çalışmalarına Yansımaları

Meclis Genel Kurul Tutanakları	
21. Dönem (1999-2002)	-
22. Dönem (2002-2007)	3
23. Dönem (2007-2011)	11
24. Dönem (2011-2015)	10
25. Dönem (08.06.2015-01..2015)	-
26. Dönem (2015-2018)	5
27. Dönem (2018-2023)	37
Yazılı Soru Önergeleri	
21. Dönem (1999-2002)	-
22. Dönem (2002-2007)	-
23. Dönem (2007-2011)	2
24. Dönem (2011-2015)	2
25. Dönem (08.06.2015-01..2015)	-
26. Dönem (2015-2018)	7
27. Dönem (2018-2023)	12
Meclis Araştırma Önergeleri	
21. Dönem (1999-2002)	-
22. Dönem (2002-2007)	-
23. Dönem (2007-2011)	-
24. Dönem (2011-2015)	-
25. Dönem (08.06.2015-01..2015)	-
26. Dönem (2015-2018)	1
27. Dönem (2018-2023)	8

Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki Tablo 4’de görülüşü üzere konu 2000 yılı sonrasında çeşitli aralıklarla meclis gündemine getirilmekle birlikte özellikle 2018-2023 yılları arasında çok sık ve ısrarlı bir şekilde takip edilmiştir.

2.2. Politika Akışı

Kingdon’un modelinin ikinci akış kanalı politika akışıdır. Politika akışında, sorunları inceleyen ve çözümler öneren uzmanların ve analistlerin çıktıları bulunur (Çelik, 2022:1503). Bu akış kanalında geniş bir yelpazede fikirler sunulmakta ve bu fikirler, bürokratlar, meclis üyeleri, akademisyenler, araştırmacılar ve sivil toplum kuruluşları gibi çeşitli resmi ve gayri resmi aktörler tarafından düzenlenen programlar, meclis soruları, kanun taslakları, yayımlanan makaleler, konferanslar ve konu ile ilgili konuşmalar aracılığıyla yayılmaktadır (Akdoğan ve Köse, 2011: 87). Kingdon, bu fikir akışlarının gerçekleştiği kanalı “ilkel çorba”ya benzetmekte ve bu çorbanın uzun bir süreç sonunda pişeceğini belirtmektedir; süreç sonunda, etkili bir şekilde aktarılan fikir ön plana çıkarak kamuoyu tarafından benimsenir (Lamba ve Ceylan, 2018: 256). Bir problem tespit edildiğinde, çözüm arayışı başlar. Soruna yönelik geliştirilen çözümlerin takip edilebileceği temel politika metinleri ise siyasi parti programları, kalkınma planları ve hükümet programlarıdır.

Parti Programları

Bu beyannamelerde çocuk yoksulluğunu azaltmaya yönelik öneriler arasında çocuklara sağlık, eğitim ve beslenme gibi temel ihtiyaçları karşılayacak destekler sunma, çocuk işçiliği ve sokakta yaşayan çocukların durumuna dikkat çekme, sosyal yardımları standartlaştırma, ailelerin gelir seviyelerini yükseltme, ailelerin yoksulluk seviyelerini tespit etme, çocuk işçiliği ve çocukların sömürülmesine karşı önlemler alma gibi politika önerileri bulunmaktadır. Bu öneriler, çocuk yoksulluğunu azaltma amacıyla çeşitli alanlarda politika geliştirilmesini hedeflemektedir. Bu programlarda temel olarak öneriler şu başlıklar altında toplanabilir; (AKP, 2011, 2015, 2018, 2023 Genel Seçim Beyannamesi; CHP, 2001, 2007, 2011, 2015, 2018 Genel Seçim Beyannamesi, MHP 2011, 2015, 2018 Genel Seçim Beyannamesi; İYİ Parti 2023 Genel Seçim Beyannamesi; Yeşil Sol Parti 2023 Genel Seçim Beyannamesi)

- Sosyal Yardımların Artırılması ve Standartlaştırılması: Birçok parti, çocuk yoksulluğunu azaltmak için sosyal yardımları artırma ve standartlaştırma gerekliliğine vurgu yapmıştır. Bu, ihtiyaç sahibi ailelere daha fazla destek sağlamayı amaçlamaktadır.
- Çocuk İşçiliği ve Sokakta Yaşayan Çocuklarla Mücadele: Çocuk işçiliği ve sokakta yaşayan çocuklarla mücadele, birçok parti tarafından önerilen politikalarından biridir. Bu, çocukların sömürülmesini ve kötü yaşam koşullarını engellemeyi amaçlamaktadır.

- Eğitim ve Sağlık Hizmetlerinin İyileştirilmesi: Partiler, çocukların eğitim ve sağlık hizmetlerinden daha fazla faydalanmalarını sağlamayı hedeflemişlerdir. Bu, çocukların daha iyi bir geleceğe sahip olmalarını desteklemeyi amaçlamaktadır.
- Çocukların Temel İhtiyaçlarının Karşlanması: Birçok parti, çocukların temel ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlayan politikaları önermiştir. Bu, çocukların sağlıklı bir şekilde büyümelerini ve gelişmelerini desteklemeyi amaçlamaktadır.
- Ailelerin Gelir Seviyelerinin Artırılması: Partiler, çocuk yoksulluğunu azaltmak için ailelerin gelir seviyelerini artırma politikalarını önermiştir. Daha iyi ekonomik koşullar, çocukların yoksulluğa düşmelerini engellemeyi amaçlamaktadır.

Kalkınma Planları

Çocuk yoksulluğu hemen her kalkınma planına konu olmuştur. Planlarda planlanan hedefler benzer niteliktedir ve şu çözümleri içermektedir (8,9,10,11. Kalkınma Planları);

- Yoksulluğun Azaltılması: Tüm beş yıllık kalkınma planlarında yoksulluğun azaltılması, gelir dağılımının iyileştirilmesi ve yoksul kesimlerin refah seviyelerinin artırılması hedefi vardır.
- Çocuk İşçiliği ile Mücadele: Her plan, çocuk işçiliği sorununun önlenmesi ve çocukların korunması için tedbirlerin alınmasını vurgulamıştır.
- Eğitim ve Sağlık Hizmetlerine Erişim: Planlarda, düşük gelirli ailelerin çocuklarının eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimlerinin kolaylaştırılması önemli bir tema olarak ortaya çıkmıştır.
- Sosyal Yardımlar ve Transfer Politikaları: Sosyal yardımların etkinleştirilmesi, gelir dağılımının düzeltilmesi amacıyla transfer politikalarının güçlendirilmesi ve daha adil bir gelir dağılımı sağlanması hedeflenmektedir.

Yukarıda sayılan genel nitelikli öneriler ve hedeflerin yanında birçok kesim tarafından “özel, somut ve belirli” nitelikte öneriler ileri sürülmüştür. Bunlar;

- Ücretsiz Okul yemeği
- Çocuk Bütçesi
- Bebek bezi ve mamadan KDV alınmaması şeklinde sıralanabilir.

Özellikle “okul yemeği akademik ve siyasi çevrelerin yanında medyada da çokça önerilmiştir. (Örnekleri için Bkz. Günaydın, 2018, Tokyay, 2022). Bebek bezinden KDV alınmaması da birçok kez önerilmiş ancak iktidar partisi tarafından ret edilmiştir.

Tablo 6: Bebek Bezinden KDV Alınmamasına İlişkin Verilen Önergeler

Dönemi ve Y.Yılı	Esas No	Başkanlığa Geliş Tarihi	Önerenin Özeti
			Aydın Milletvekili Süleyman Bülbül
27/6	2/4767	07/12/2022	Katma Değer Vergisi Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi Teklif ile, sabun, tuvalet kağıdı, dezenfektan, diş fırçası, diş macunu, diş ipi, kadın pedi ve bebek bezinde KDV oranının yüzde bire düşürülmesi amaçlanmaktadır. Sonuç: HÜKÜMSÜZ (G)
			İzmir Milletvekili Mehmet Ali ÇELEBİ
27/5	2/4281	14/03/2022	Katma Değer Vergisi Kanununda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun Teklifi Teklif ile, bebek bezi ve bebek mamasına uygulanacak katma değer vergisi oranının yüzde 1'e indirilmesi amaçlanmaktadır. Sonuç: HÜKÜMSÜZ (G)
			Muğla Milletvekili Süleyman GİRGIN
27/5	2/4145	04/02/2022	Katma Değer Vergisi Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi Teklif ile, bebek maması, bebek bezi ve kadın hijyen ürünlerinde KDV oranının yüzde 1'e indirilmesi amaçlanmaktadır. Sonuç: HÜKÜMSÜZ (G)
27/5	2/4140	03/02/2022	Niğde Milletvekili Ömer Fethi GÜRER 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi Teklif ile, bebek bezi ve mamalarına uygulanacak olan katma değer vergisi oranının %1 olarak düzenlenmesi amaçlanmaktadır. Sonuç: HÜKÜMSÜZ (G)

2.3. Siyasetin Akışı

Kingdon'un üçüncü ve son kanalı siyaset akışıdır ki bu büyük ölçüde kamu yönetiminde ve parlamentodaki değişiklikleri içerir (Demir ve Kurt, 2018: 402). Bu yaklaşıma göre, siyaset akışı üç ana noktadan oluşur. Bunlar; milli kamuoyu, baskı gruplarının kampanyaları ve yönetsel veya hukuksal iş hacmidir. Milli kamuoyu, toplumun belirli bir konu hakkındaki ortak fikir ve düşüncelerini yansıtır. Bu akışın oluşmasında önemli olan ikinci nokta baskı gruplarının

kampanyalarıdır. Akışın üçüncü ve son temel noktası ise yönetsel ve hukuksal kilit personelin değişimidir. Çünkü devlet başkanı veya bakanlıklarda yaşanan bir değişim, yeni gelişmelerin habercisi olabilir (Akdoğan ve Köse, 2011: 89-90). Kongrede yeni bir çoğunluk veya yeni bir yönetimin göreve gelmesi gibi durumlar, yeni gündem maddelerinin öne çıkmasına ve diğerlerinin daha uygun bir zamana kadar ertelenmesine yol açabilir. Bu nedenle, siyaset akışında meydana gelen değişiklikler gündem üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir (Kingdon, 2011: 145).

Bu akış kanalında rol oynayan kamuoyunun durumunu belirlemek konusunda anketler önemli rol oynamaktadır. Bu dönemde yapılan önemli anketlerden birisi Eylül 2022’de İstanbul *Planlama Ajansı* tarafından yapılmıştır. Bu araştırma kapsamında Bilgisayar Destekli Telefon Anketi (CATI) yöntemi kullanılarak 601 hane ile görüşülmüştür. Katılımcılar, eğitim, meslek ve gelir düzeyine bağlı olarak sekiz kategoriye içeren sosyoekonomik statülerine göre belirlenmiştir. İstanbul’da yaşayanların gündemine dair düşüncelerini belirlemek için her ay yapılan bu araştırma İstanbul’da yaşanan yoksulluk sorunu ön plana çıkarmıştır. Rapor’un sonuçlarına göre; katılımcıların %62,8’i Eylül ayı içerisinde maddi yetersizlikten dolayı tercih ettiği gıdaları alamamakta; 15,8’i Eylül ayında maddi yetersizlikten dolayı evde yiyecek olmadığı zamanların olduğunu belirtmekte ve %42,6’sı geçinemediğini ifade etmektedirler. Katılımcıların %34,9’u ise kredi kartı borcunun ancak asgari tutarını ödeyebildiğini belirtmişlerdir (İPA, Eylül 2022)

Siyaset akış kanalında baskı grubunun kampanyaları da çok önemlidir. Baskı grupları tıpkı kamuoyu gibi kampanyaları ile iktidara ne tür bir politika izlemesi hususunda ışık tutmaktadır. İktidarlar, kamuoyu ve baskı gruplarının nabızlarını tutarak, onları izleyerek herhangi bir konuda ne yapacaklarına karar vermektedirler. Bu aşamada öne çıkan en büyük baskı grubu kampanyası ***Ekmek ve Gül Kadın Dayanışma Derneği’nden*** gelmiştir. 2022 yılının Mayıs ayında Kocaeli Ekmek ve Gül Kadın Dayanışma Derneği’nin başlattığı, Ekmek ve Gül’ün çağrısıyla tüm ülkeye yayılan “Okullarda #1ÖğünÜcretsizSağlıklıYemek” kampanyasına Ankara’dan Tuzluca’yı Kadınları Derneği de dâhil olmuş, bu taleple Milli Eğitim Bakanlığına 29 Aralık 2022’te başvuru yapılmıştı. Bu kampanya üzerine Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 05.02.2023 tarihinde yaptığı yazılı açıklamada; 2022-2023 eğitim öğretim yılı ikinci dönemi itibarıyla 5 milyon öğrenci için kademeli olarak hayata geçirilecek ücretsiz yemek uygulamasına ilişkin hazırlıkların tamamlandığı açıklamasında bulunmuştu (Cumhuriyet 05.02.2023)

Bu akış içinde yer alan unsurlardan bir diğeri yönetsel ve hukuksal değişikliklerdir. 18 Haziran 2023’te düzenlenecek genel seçimlerin hem ağırlaşan ekonomik tablo nedeniyle öne çekilmesine yönelik adımlar atılmış (Bkz BBC 18 Ocak 2023) ve nihayetinde YSK’nın 10.03.2023 tarihli ve 2023/90 sayılı kararıyla, birlikte yapılacak olan Cumhurbaşkanı Seçimi ve 28. Dönem Milletvekili Genel Seçiminin 14 Mayıs 2023 Pazar günü, Cumhurbaşkanı Seçiminin ikinci oylamaya kalması durumunda 28 Mayıs 2023 Pazar günü yapılmasına karar verilmişti. İçine girilen bu seçim atmosferinde yönetimin devredilmesi ihtimalinin belirmesi (Bkz Cumhuriyet 3 Kasım 2022) mevcut siyasal iktidarın, yaşanan bu ağır ekonomik krizi gölgelemesi için yoksulluğun azaltılması yönünde adımlar atmasına neden olmuştur.

Plan ve Bütçe Komisyonu’nda Milli Eğitim Bakanlığı bütçesi görüşülürken muhalefet partilerinin okullarda 1 öğün ücretsiz yemek verilmesi için Kasım ayında sunduğu ek bütçe teklifi AKP ve

MHP’nin oylarıyla reddedilmiştir (Evrensel 3 Kasım 2022; Birgün 4 Kasım 2022). Ancak kamuoyu, baskı gruplarından gelen tepki ve ülkede hâkim olan seçim baskısının etkisiyle siyasal iktidar, bu yöndeki talepleri karşılamak zorunda kalmıştır. Kısacası bu süreç içinde her ne kadar *yönetmelik bir değişiklik gerçekleşmemişse de*, bu ihtimalin varlığı politikanın değişimi yönünde güçlü emareler ortaya çıkarmıştır. Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan’da 20 Kasım 2023 tarihinde X Hesabından;

“İnşallah 6 Şubat itibarıyla okul öncesi eğitimde yer alan tüm yavrularımıza yemek desteğinde bulunacak, böylece ailelerimizin omuzlarından bir yükü daha almış olacağız”. (Url 4) açıklamasında bulunmuştur.

2.4. Pencerenin Açılması

Kingdon’un teorisine göre, kamu politikaları politika girişimcilerinin bir problem akışı ile siyaset akışını bir araya getirmek amacıyla bir fırsat penceresi yakaladıkları zaman oluşur (Demir ve Kurt, 2018: 404). Bu modelde, problem, politika (çözüm, alternatif) ve siyaset akışları birbirlerinden bağımsız olarak ve farklı zamanlarda hareket eder. Kingdon, kendine özgü nitelikleri olan bu üç akışın birleştiği anı “politika penceresi” olarak tanımlar (Akdoğan ve Köse, 2011: 90). Kingdon, politikacıların istedikleri politikaları uygulayabilmek için, kritik zaman dilimlerinde bu fırsat pencerelerini değerlendirmeleri gerektiğini önerir (Kingdon 2011; Lamba ve Ceylan, 2018: 257). Çoklu akımlar çerçevesinde bir kamu politikası oluşturulurken, kamu otoritelerinin dikkatini çeken bir sorunun gündeme gelmesi ile çeşitli hükümet içi ve dışı aktörlerin bir araya gelerek oluşturdukları politika önerileri hükümet ve bürokrasi tarafından kabul edildiğinde, politika penceresi açılır. Bu pencere, gündem değişikliği için gerekli bir koşuldur. Üç akımın olgunlaşması sonucunda, politika yapıcılarının dikkatini çeken bir soruna bağlanabilecek uygulanabilir bir alternatif politikanın mevcut olması gerekmektedir. Aynı zamanda, siyaset akışında politika yapıcılarının hem mevcut sorunu kabul etmeleri hem de gelecekteki önerilere açık olmaları gerekmektedir. Bu unsurlar bir araya geldiğinde, politika penceresi açılır ve politika girişimcileri bu üç akım çerçevesinde tasarladıkları projeleri gün-deme getirebilirler (Zohlnhöfer ve Rüb, 2016: 5, akt. Çelik, 2022: 1504). Kingdon’un modelinde, politika girişimcileri merkezi bir rol oynar. Bu girişimciler, üç akımı birleştirmeye çalışan bireysel veya kurumsal aktörlerdir. Pencere açıldığında, bu girişimcilerin hemen harekete geçme fırsatını kullanmaları gerekmektedir (Çelik, 2022: 1504).

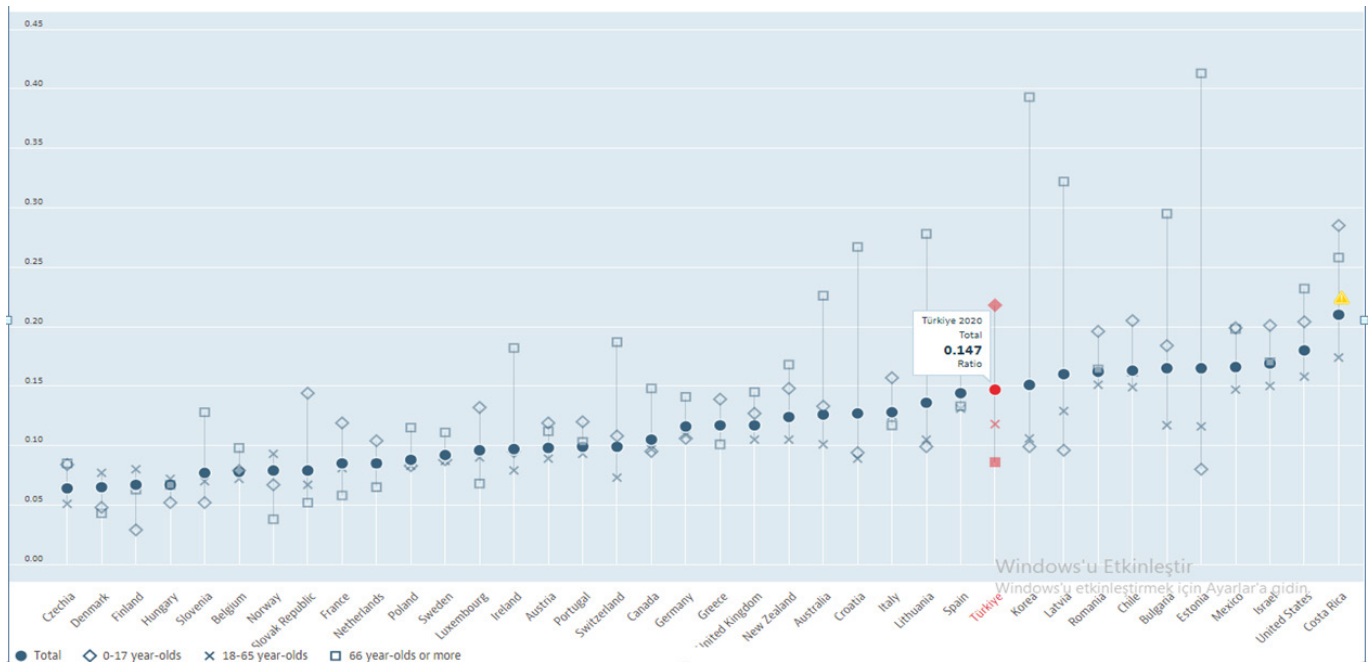
Ancak, politika pencereleri sonsuza dek açık kalmaz. Politika pencerelerinin kapanmasına yol açan çeşitli nedenler vardır. İlk olarak, pencerelerin açılmasına neden olan koşulların ortadan kalkması, pencerelerin kapanmasına neden olabilir. Örneğin, krizlerin sona ermesi bu duruma bir örnektir. Ayrıca, katılımcılar, problemin yeterince dikkat çektiğini düşünerek görevlerini tamamladıklarını

düşünebilirler veya farklı nedenlerle harekete geçmeyebilirler. Bir diğer neden ise, pencerenin açılmasına neden olan yönetim ve personel değişiminin tekrar yaşanması ve yönetimin yeniden değişmesidir. Son olarak, eğer uygulanabilir alternatifler yoksa pencere kapanabilir. Bu nedenlerle, politika pencereleri açılır ve kapanır (Akdoğan ve Köse, 2011: 91).

Çocuk yoksulluğu konusuna bakılacak olursa, istatistikler, raporlar ve kimi tarafların yaptıkları açıklamalar problemi yeterince tanımlamış ve öne çıkarmış görünmektedir. Bu şekilde problem akışı kanalı oluşmuştur. Diğer yandan çözümlerin aktığı politikalar kanalında her ne kadar sorunu dile getirenlerle siyasal iktidar bir uzlaşma içinde gibi görüne de bu uzlaşma soruna yönelik genel yaklaşımın ötesine geçememiştir. Hem hükümet hem iktidar partilerinin yaklaşımları bu konuda benzeşmektedir. Bu uyum temel politika belgelerine de yansımıştır. Muhalefetin öne çıkan birkaç özel nitelikteki önerisi (bebek bezinden KDV alınmaması, ücretsiz okul yemeği vb.) ise iktidar tarafından dirençle karşılanmıştır. Dolayısıyla bu kanalda tam bir uyum gerçekleşmemiştir. Milli kamuoyu, baskı gruplarının kampanyaları ve yönetimsel veya hukuksal iş hacminin oluşturduğu üçüncü kanal-siyasalar akışında, her ne kadar yönetimsel değişimler olmamışsa da bu ihtimalin ortaya çıkması ve bazı baskı gruplarının yürüttüğü güçlü kampanya bu kanaldaki akışın işlenmesini sağlamıştır. Politikalar akışındaki aksaklık, bu sayılan unsurların etkisiyle çatışmalı bir şekilde de olsa giderilmiş görünerek üç kanalın da (problemleri politikaları siyasalar) birleşmesini sağlamıştır.

Akışların birleştiği noktada seçim havası politika değişikliğinin yaşanması için açılan bir pencere olma şansını doğurmuştur. Ancak, seçim sonrası siyasal iktidar değişmemiş, muhalefet de seçim mağlubiyetinin hesabının verilmesi ve değişim talepleri karşısında neredeyse ülke sorunları ile bağımlı koparma noktasına gelmiş konuya yönelik ilgisini kaybetmiştir. Başka bir ifadeyle sorunu gündeme getiren muhalefetin gündemi değişmiştir. Akış kanalında soruna yönelik kapsamlı, sistemli ve somut çözümler geliştirilememiş olması açılan pencereye rağmen gerekli politika değişikliklerinin yapılmasını engellemiştir. Örneğin gerek muhalefet gerek iktidar beyannamelerinde gerekse de temel politika belgelerinde çocuk yoksulluğunun çözümü için çocuk işçiliğinin önleneneğinden bolca bahsedilmiş ancak çocuk işçiliğinin çocuk yoksulluğunun bir sebebi değil sonucu olduğu gerçeği görülmemiştir. Sosyal yardımların artırılmasına odaklanılmış, ancak yapılan sosyal yardımların yetişkinlerden çocuklara akmadığı üzerinde durulmamıştır. Çocuk yoksulluğunun ayrı ve kendine has özellikleri ve nedenleri göz önünde bulundurulmamıştır. İstisnalar dışında birçok beyanname ve politika belgesinde bunun için ayrı bir başlık açılmadığı gibi bazılarında “çocuk yoksulluğu” kavramsallaştırmasından da uzak durulmuştur. Çözümler genellikle aileye yapılan yardımlarla çocukların yoksulluktan kurtulacağı düşüncesine dayanmaktadır. Ancak bu yaklaşım çocuk yoksulluğu sorunun kendine özel dinamikleri ile yeterince anlaşılmadığını göstermektedir. Nitekim aşağıdaki grafikte de görüleceği üzere Türkiye’de kuşaklar arası yoksulluktan etkilenme durumuna bakıldığında çocukların orta yaş ve yaşlı kesime göre çok daha fazla yoksulluğa maruz kaldığı görülmektedir.

Grafik 6: Ülkelere ve Yaşlara Göre Çocuk Yoksulluğu Oranları



Salan Gül ve Ergun (2019)'un da belirttikleri üzere çocuk yoksulluğuyla başa çıkmak için sadece ailelerin refahını artırmakla sınırlı olmayan, aynı zamanda çocuklara özel sosyal politikaları içeren bir bütüncül yaklaşımın benimsenmesi daha uygun olacaktır. Söz konusu bu yaklaşımın yetersizliği Sallan Gül ve Ergun tarafından şu şekilde ifade edilmektedir (2019: 238)

2018 yılında Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmet Bakanlığı içinde Çocuk Hizmetleri Genel Müdürlüğüne (ÇHGM) verilmiştir. ÇHGM'nin kamusal ve kurumsal olarak çocuk yoksulluğunu önleme çabaları ise, büyük çoğunlukla çocuk odaklı olmak ve çocuğun üstün yararını korumaktan çok, ailenin bütünlüğünü sürdürmeye yönelik sosyal yardım vermekle sınırlıdır. Bu kapsamda kurum aileye gelir sağlayan programların yürütücüsü konumundadır. Oysa çocukların ihtiyaçları ve gereksinimleri ailenin yapısı, aile üyesinin cinsiyeti ve yaşı gibi etkenler bağlamında öncelikli olmaktan çıkabilmektedir. Bu da çocukların yoksulluğu daha yoğun olarak deneyimlemelerine kimi zaman da çocuğun ihtiyaçlarının hanenin diğer üyelerinin ihtiyaçlarıyla çelişebilmesine yol açabilmekte, çocuğun ihtiyaçları ötelenebilmektedir. Nitekim yoksul hanelerde ekonomik ve sosyal risklerin artması çocukların ihtiyaçlarını (eğitim ve sağlık başta olmak üzere) öncelik olmaktan çıkarmakta ve yoksulluğu kalıcılaştırmaktadır.

Bu noktada CHP tarafından 2011 yılında önerilen çocuk bütçesinin ilgililer tarafından son zamanlarda tekrar gündeme getirilmemiş olması büyük eksikliklerdir. Çocuk yoksulluğunu giderme konusunda belki de en etkili olabilecek unsur eğitim olmakla birlikte eğitim ve yoksulluk ilişkisi dikkat çekici bir şekilde kurulmamıştır. Öğrencilere yapılacak aynı ve nakdi eğitim yardımları ile konu geçiştirilmiştir. Eğitimin giderek bozulan niteliği, eşitsizliği, eşitsizliği üreten bir mekanizma haline gelmesi gözlerden kaçırılmıştır. Sonuç olarak, beklenen yönetsel değişikliklerin gerçekleşmemesi, çözümlerin doğru tespit edilmemesi ve konuya olan ilginin kaybedilmesi gibi sebepler çocuk yoksulluğu ile ilgili bir politika değişikliğine imkân verecek pencerenin kapanmasına neden olmuştur.

3. Sonuç

Bu çalışmada Kingdon'un kamu politikaları oluşumu teorisi, çocuk yoksulluğu örneği üzerinden açıklanarak, Türkiye'nin önemli sorunlarından olan çocuk yoksulluğu konusunda politika değişikliğinin neden gerçekleşmediği ele alınmıştır. Bu bağlamda çalışmada, Kingdon'un modelindeki problemler, politikalar ve siyasalar akış, çocuk yoksulluğu ile ilgili politikalar özelinde irdelenmiş politika girişimcilerinin önemine vurgu yapılarak, politika pencerelerinin açılması ve kapanmasının nedenleri ortaya konulmuştur. Çalışma sırasında literatür taramasıyla ulaşılan verilerin değerlendirilmesi

sonrasında; çocuk yoksulluğu konusunda problem akışının oluştuğu, ancak politika akışının etkili bir şekilde gerçekleşmediği sonucuna varılmıştır.

Muhalefetin önerileri iktidar tarafından reddedilmiş ve soruna yönelik kapsamlı çözümler geliştirilmemiştir. Konuya yaklaşım açısından eğitim ile yoksulluk arasındaki ilişki de yeterince ele alınmamıştır. Beklenen politika değişikliklerinin gerçekleşmemesi, doğru çözümlerin bulunmaması ve konuya olan ilginin kaybedilmesi gibi sebepler, çocuk yoksulluğu ile ilgili politika değişikliği için açılan pencerenin kapanmasına neden olmuştur.

Bu noktada politika akışını sağlayacak mekanizmalar sağlıklı çalışmamış, muhalefetin bu konuya yönelik önerileri iktidar tarafından reddedilmiş, seçim odaklı olarak muhalefet ve iktidar tarafından gündeme getirilen çözümler her iki taraf için de seçim vaadi olarak kalmış, iktidar değişikliği gerçekleşmeyince muhalefet, iktidarını koruyunca mevcut hükümet, soruna yönelik kapsamlı çözümler geliştirememiştir. Özellikle konuya kökten çözüm oluşturmada en önemli araç olacak ve yoksulluğu en aza indirmede temel adımların atılmasını sağlayacak bir anlayış değişikliği yapılamamış, eğitim ile yoksulluk arasındaki ilişki yeterince ele alınmamıştır. Soruna çözüm yine eskiden olduğu gibi ailelerin refahını artıracak yardımlara odaklı olarak devam etmiş, çocuklara özel sosyal politikaları da içeren bütüncül bir yaklaşımın benimsenmesi sağlanamamıştır. Mevcut yaklaşımın sürdürülmesi, beklenen politika değişikliklerinin gerçekleşmemesi, seçim sonrasında konuya olan ilginin kaybedilmesi gibi sebepler, doğru çözümlerin bulunmamasına ve çocuk yoksulluğu ile ilgili politika değişikliği için açılan pencerenin kapanmasına neden olmuştur. Oysa yoksullukla mücadele politikaları oluşturulurken bu olgunun yalnızca gelir ve temel ihtiyaçlar ekseninde değerlendirilmemesi gerekir. Nitekim, bu anlayış mutlak yoksulluk algısına dayalı bir yaklaşım olup bireylerin insani gelişimi sağlayan sosyal ve kültürel olanakları dikkate almayan ve sadece hayatta kalması için sınırlı bir müdahaleyi gerektiren bir anlayıştır. Oysa çocuk yoksulluğu yoluyla yoksulluğun kuşaklar boyu aktarılmasının önlenmesi için; sorgulayan, araştıran, üreten bireyler yetiştirecek bir eğitim programına, kalkınma ve istihdam politikalarıyla entegre yürütülecek şekilde oluşturulmuş eğitim politikalarına ihtiyaç vardır. Çocukların eğitim ve öğrenime erişilebilirliği önündeki engeller kaldırılmadan, eğitimde fırsat eşitliği sağlanıp eğitimin kalitesi artırılmadan kanımızca uzun vadede ve kalıcı bir şekilde çocuk yoksulluğunun önüne geçmek pek olanaklı görünmemektedir. Bu açıdan önerimiz çocuk yoksulluğuna yönelik politikaların; sosyal içerme, eşit toplumsal katılım ve yararlanma temelinde insani gelişmeyi göz ardı etmeden devletçe görev ve sorumluluk olarak görülerek yürütülmesidir.

Kaynakça

- AB Türkiye Raporu. (Erişim: 05.05.2024), https://www.ab.gov.tr/siteimages/trkiye_raporustrateji_belgesi_2020/turkey_report_30.10.2020.pdf
- Akdoğan, H. & Köse, Y. (2011). Kamu Politika Sürecinde Çoklu Akış Modeli. İçinde: A. Kaptı (Ed.), *Kamu Politika Süreci Teorik Perspektifler*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- AKP 2002 Genel Seçim Beyannamesi. (Erişim: 05.05.2024), <https://www.akparti.org.tr/media/318780/3-kasim-2002-genel-secimleri-secim-beyannamesi-sayfalar.pdf>
- AKP 2011 Genel Seçim Beyannamesi. (Erişim: 05.05.2024), <https://www.akparti.org.tr/media/iesaeuoj/12-haziran-2011-genel-secimleri-secim-beyannamesi.pdf>
- AKP 2015 Genel Seçim Beyannamesi. (Erişim: 05.05.2024), <https://www.akparti.org.tr/media/318795/7-haziran-2015-edited.pdf>
- AKP 2018 Genel Seçim Beyannamesi (Erişim: 05.05.2024) <https://www.akparti.org.tr/media/271931/secim-beyannamesi-2018.pdf>
- AKP 2023 Genel Seçim Beyannamesi (Erişim: 05.05.2024), <https://akparti.org.tr/secimbeyannamesi>
- Alacadağlı, E.(2020). Çocuk Yoksulluğu. İçinde: Şirin Dilli (Ed.), *Türkiye’de Çocuk Olmak* (170-196), Ankara: Pegem Akademi
- Allen T. & Thomas (2021). *Poverty and Development In The 21. Century*. London: Oxford University Press.
- BBC. (2023, 18 Ocak). *Muhalefet, Erdoğan’ın Seçim İçin 14 Mayıs’ı İşaret Etmesine Ne Diyor?* (Erişim: 15.05.2024), <https://www.bbc.com/turkce/articles/c4ne4k7w843o>
- Birgün. (2022, 4 Kasım). *Öğrencilere Ücretsiz Yemek Verilmesi Teklifi AKP-MHP Oylarıyla Reddedildi*.(Erişim: 05.05.2024),<https://www.perspektif.online/bir-ogun-uccretsiz-yemek-hakki-cocuklar-yokluk-bilmesin/>
- CHP. (Tarih belirtilmemiş). *Çocuk Yoksulluğu Raporu*. (Erişim: 15.05.2024), <https://www.resmi-belge.com/Chp-cocuk-yoksullugu-raporu-pdf.html>
- CHP 2002 Genel Seçim Beyannamesi. (Erişim: 05.05.2024), <https://chp.org.tr/yayin/2002-secim-bildirgesi/Open>
- CHP 2011 Genel Seçim Beyannamesi.Erişim.(Erişim: 05.05.2024),<https://chp.org.tr/yayin/2011-secim-bildirgesi/Open>
- CHP 2015 Genel Seçim Beyannamesi. (Erişim: 05.05.2024), <https://chp.org.tr/yayin/2015-secim-bildirgesi/Open>
- CHP 2007 Genel Seçim Beyannamesi. (Erişim: 05.05.2024), <https://chp.org.tr/yayin/2007-secim-bildirgesi/Open>
- CHP 2018 Genel Seçim Beyannamesi.(Erişim: 05.05.2024), <https://chp.org.tr/yayin/2018-secim-bildirgesi/Open>
- Cumhuriyet. (2023, 5 Şubat). *MEB’den ‘Okullarda Ücretsiz Yemek’ Açıklaması*. (Erişim: 25.05.2024), <https://www.cumhuriyet.com.tr/egitim/mebden-okullarda-uccretsiz-yemek-aciklamasi-2048394>
- Cumhuriyet. (2022, 3 Kasım). *MetroPOLL Araştırma’dan Son Seçim Anketi: Erdoğan, Kararsızları Toplarsa Bile*. (Erişim: 05.05.2024), <https://www.cumhuriyet.com.tr/turkiye/metro-poll-arastirmadan-son-secim-anketi-erdogan-kararsizlari-toplarsa-bile-1932121>
- Çelik F. (2022). Kamu Politikaları Yapımında Çoklu Akımlar Çerçevesi. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(3), 1493-1516.
- Demir, F. & Kurt, M. (2018). Türkiye’nin Suriye’den Gerçekleşen Göçlere Yönelik Politikalarının Çoklu Akış Modeli ile İncelenmesi. İçinde: C. Babaoğlu, E. Akman (Eds.), *Kamu Politikası Analizi Türkiye Uygulamaları*.Ankara: Gazi Kitabevi.
- Derin Yoksulluk Ağı. (2021). Türkiye’de Çocuk Yoksulluğu. (Erişim: 25.05.2024), https://derinyoksullukagi.org/wp-content/uploads/2021/09/21443_DYA_CocukYoksullugu_Bilgi-Notu_Web-1.pdf
- Durgun, Ö. (2011). Türkiye’de Yoksulluk ve Çocuk Yoksulluğu Üzerine Bir İnceleme. *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, VI(1), 143-154.
- Dokuzuncu Kalkınma Planı. (Erişim: 25.05.2024), https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Dokuzuncu_Kalkinma_Planı-2007-2013.pdf
- Evrensel. (2022, 3 Kasım). Okullarda Bir Öğün Ücretsiz Yemek Teklifi AKP ve MHP’nin Oylarıyla Reddedildi. (Erişim: 05.05.2024), <https://www.evrensel.net/haber/473896/okullarda-bir-ogun-uccretsiz-yemek-teklifi-akp-ve-mhpnin-oylariyla-reddedildi>
- Günaydın, D. (2018). Çocuk Yoksulluğu İle Mücadelede Ücretsiz Okul Yemeği: Tekirdağ İlkokullarında Bir Araştırma. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 7(18), 360-395.
- Hatun, Ş. (2002). *Çocuk Hakları Sözleşmesinin 13. Yılında Yoksulluk ve Çocuklar Üzerine Etikeleri*. Ankara: TTB Yayınları.
- İPA (Eylül 2022). İstanbul Barometresi. (Erişim: 15.05.2024). https://ipa.istanbul/wp-content/uploads/2022/10/BAROMETRE_EYLUL_2022-web-2.pdf

- Kingdon, J. W. (2011). *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. Pearson Education Limited, Essex.
- Kınacı, Ş. N. (2020). Çocuk Yoksulluğu. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 4(2), 81-87.
- Kırca Kurt, A. (2021). Çocuk İşçiliğine Yönelik Kamu Politikası Analizi. *Disiplinlerarası Çocuk Hakları Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 29-54.
- Köroğlu, İ. S. (2022). Yeni Yoksulluk Türleri ve Sosyal Dışlanma. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 100-116.
- Kudubeş, İ. E. & Akdeniz Kudubeş, A., ve Bektaş, M. (2017). Küreselleşmenin Yarattığı Yoksulluk: Çocuk Yoksulluğu. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi (HEAD)*, 14(1), 79-85.
- Kurnaz, Ş. A. (2007). Çocuk Yoksulluğu. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 12(12), 47-55
- Kuruca, M. Y., & Mamur Işıkcı, Y. (2022). Türkiye’de Çocuk Mahkemelerinin Kurulmasına Yönelik Kamu Politikası Analizi. *Disiplinlerarası Çocuk Hakları Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 48-70.
- Lamba, M. & Ceylan, V. (2018), Türkiye’de Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi’ne Yönelik Politikaların Çoklu Akış Modeli Çerçevesinde Analizi. İçinde: Demirkaya, Yüksel (Ed.), *Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi Kamu Yönetiminde Değişim*, İstanbul: Hiperlik Yayınları.
- Mamur Işıkcı, Y., & Üstün, Ö. (2023). Public Policy Analysis for Children Dragged into the Crime in Türkiye. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 19(2), 458-481.
- Metin, B. (2015). Gelecek Nesillerin Yaşam Fırsatları İçin Ciddi Bir Tehdit: Çocuk Yoksulluğu. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 5(2), 166-187.
- Milliyetçi Hareket Partisi 2011 Genel Seçimleri 100 Söz Ekonomik ve Sosyal Destekler. (Erişim tarihi:06.05.2024), https://www.mhp.org.tr/usr_img/_mhp2007/kitaplar/mhp_2011_secim_100_soz.pdf
- Milliyetçi Hareket Partisi 2015 Genel Seçimleri Beyannamesi. (Erişim tarihi:06.05.2024), https://www.mhp.org.tr/usr_img/mhpweb/secimbeyannamesi2015/MHP_Secim_Beyannamesi_2015_tam.pdf
- Milliyetçi Hareket Partisi 2018 Genel Seçimleri Beyannamesi. (Erişim tarihi:06.05.2024), https://www.mhp.org.tr/usr_img/_mhp2007/kitaplar/24haziran2018_secim_beyannamesi_tam_web.pdf
- OECD (2024a). Enrolment rate in early childhood education (indicator). doi: 10.1787/ce02d0f9-en (Erişim tarihi:04.06.2024),
- OECD (2024b). Infant mortality rates (indicator). doi: 10.1787/83dea506-en (Erişim tarihi:04.06.2024),
- OECD (2024c). Poverty rate (indicator). doi: 10.1787/0fe1315d-en (Erişim tarihi:04.06.2024),
- Övgün, B., & Kantaş, Ö. (2017). Kamu Yönetimi Reformunun Psikolojik Süreci ve İnsan Unsuru. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (26), 313-326.
- Onbirinci Kalkınma Planı (Erişim tarihi:06.05.2024), https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Planı-2019-2023.pdf
- Onuncu Kalkınma Planı (Erişim tarihi: 06.05.2024), https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Planı-2019-2023.pdf
- Sekizinci Kalkınma Planı (Erişim tarihi: 06.05.2024), https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Uzun_Vadeli_Strateji_ve_Sekizinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Planı-2001-2005.pdf
- Sallan Gül S. & A. Ergun Dericioğulları (2019). Çocuk Yoksulluğunu Önlemeye Yönelik Sosyal Politikalar. İçinde Yasemin Mamur Işıkcı (Ed). *Kamu Yönetimi ve Çocuk Astana*
- Tekdemir, N. & Yılmaz, H. H.(2020). Türkiye ve Avrupa Ülkelerinde Çocuk Yoksulluğunun Belirleyicileri Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 53 (3), 1075-1104
- TEPAV (2023). Türkiye’de Çocuk Yoksulluğu Mevcut Durum ve Riskler; Değerlendirme Notu (Erişim tarihi: 06.05.2024), https://www.tepav.org.tr/upload/files/1715055939-5.Turkiye_de_cocuk_yoksullugu_mevcut_durum_ve_riskler.pdf
- Tokay, M. (2022, 24 Eylül). Bir Öğün Ücretsiz Yemek Hakkı: Çocuklar Yokluk Bilmesin, (Erişim tarihi: 06.05.2024), <https://www.perspektif.online/bir-ogun-uccretsiz-yemek-hakki-cocuklar-yokluk-bilmesin/>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). Türkiye Çocuk Araştırması 2022. (Erişim tarihi: 06.05.2024), <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Cocuk-Arastirmasi-2022-49744>
- UNICEF (2001). *The State of the World’s Children*, New York, USA.
- UNICEF (2005). *The State of the World’s Children 2001*, New York, USA.
- UNICEF (2002). *Poverty and Children: Lessons of the 90s for Least Developed Countries*. New York, USA.

Url 1: (Erişim tarihi: 06.05.2024), <https://www.unicef.org/turkiye/basim-bultenleri/unicef-ve-dunya-bankasi-dunya-capinda-asiri-yok-sullugun-azaltilmasina-yonelik>

Url 2: (Erişim tarihi: 06.05.2024), <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TESPM040/default/bar?lang=en>

Url 3: (Erişim tarihi: 06.05.2024), <https://derinyoksullukagi.org/biz-kimiz>

Url 4: (Erişim tarihi: 06.05.2024), <https://twitter.com/RT Erdogan/status/1616441667732512768>

Yeşil Sol Parti 2023 Seçim Beyannamesi.(Erişim tarihi: 06.05.2024), <https://hdp.org.tr/Images/UserFiles/Documents/Editor/2023/yesil-sol-parti-2023-sbildirgesi.pdf>

Yiğit, R., Üğücü, G., & Kaya, S. (2018). Yoksulluk: Çocuk Sağlığını Tehdit Eden Bir Durum. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2), 83-98

Extended Summary

Purpose

Poverty is a phenomenon that societies have had to struggle with since time immemorial. Especially in the globalised world, the rise of neoliberal policies that ignore the principles of equality and fair sharing and the spread of wars and migrations fuelled by these policies have increased both the number of poor individuals and the effects of poverty on them. As stated in many places, poverty affects children as specialised groups more than adults

Child poverty is a condition that not only restricts the rights of children but also affects them negatively in terms of physical, mental, and emotional health, as well as keeping them away from education. Child poverty is also significant because it increases the likelihood of individuals who experience poverty during childhood encountering poverty in the future. Like in every country, in Turkey, there are policies and processes implemented to reduce child poverty. The aim of this research is to examine how child poverty policies have developed in Turkey and how solutions have been defined.

Literatur

The research method used is Kingdon's Multiple Streams Model, which assumes that public policies emerge from the combination of problems, policies, and politics. In this study, the flow of problems, policies, and politics in Kingdon's model is examined in relation to policies concerning child poverty, emphasizing the importance of policy entrepreneurs and identifying the reasons for the opening and closing of policy windows.

Kingdon's Multiple Streams Model is a theory used to explain the policy making process. This model is designed to understand the

interaction of different factors in policy making and policy change. Problem flow refers to the process by which a policy problem is identified and raised. Policy Flow refers to the process by which policy makers develop and evaluate various policy options in response to a problem. Policy flow refers to the political environment that fuels policy change. Kingdon's Multiple Streams Model emphasises the coming together and interaction of these streams to understand policy making.

Methodology

This research, which uses document analysis as a qualitative research method for data collection, exhibits a descriptive nature. Relevant publications, reports, official gazettes, parliamentary minutes, and laws were examined in the literature review. The obtained data were interpreted through content analysis and the results were reported.

There are numerous studies in the literature related to child poverty. These studies have focused on the causes of child poverty, the problems it causes, and ways to address it. This study is important for opening the discussion on child poverty from the perspective of public policy.

Results

This study, which addresses child poverty, has shown that while a problem stream exists regarding this issue, the policy stream has not effectively materialized. The proposals of the opposition have been rejected by the government, and comprehensive solutions to the problem have not been developed. The relationship between education and poverty has also not been adequately addressed in terms of approach. Reasons such as the failure of expected policy changes, the lack of correct solutions, and the loss of interest in the issue have led to the closing of a window for policy change regarding child poverty.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Hukuk ve Enflasyon İlişkili Midir? NIC Ülkeleri Örneği *

Are Law and Inflation Related? The Example of NIC Countries

Nalan Kangal ^{a,**} & Berrak Tekgün ^b

^a Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus MYO, 60000, Tokat/Türkiye
ORCID ID: 0000-0001-9160-0797

^b Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, 60000, Tokat/Türkiye
ORCID: 0000-0002-9130-0070

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 05 Kasım 2024

Düzeltilme tarihi:

Kabul tarihi:

Anahtar Kelimeler:

Hukuk Üstünlüğü

NIC Ülkeleri

Panel ARDL Analizi

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Nov 05, 2024

Received in revised form:

Accepted:

Keywords:

Rule of Law

NIC Countries

Panel ARDL Analysis.

ÖZ

Hukuk düzeyi, yasal çerçevenin adil uygulanmasını sağlarken yüksek enflasyon ise alım gücünü düşürüp ekonomik büyümeyi yavaşlatarak belirsizliği artırmaktadır. Bu nedenle hukukun üstünlüğü ile enflasyon ilişkisi refah ve ekonomik istikrar için önemlidir. Çalışmanın amacı NIC (Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Malezya, Meksika, Filipinler, Güney Afrika, Tayland ve Türkiye) ülkelerinde hukukun üstünlüğünün enflasyon üzerindeki uzun ve kısa dönem etkilerini belirleyebilmektir. Bu amaçla çalışmada 2000-2022 dönemi enflasyon oranı, hukuk üstünlüğü endeksi, yabancı yatırımlar ve döviz kuru verileri kullanılarak panel ARDL analiz yöntemi uygulanmıştır. Çalışma bulgularında uzun dönemde; hukuk üstünlüğü ile enflasyon arasında istatistiki olarak anlamlı ve negatif ilişki elde edilmiştir. Yabancı yatırım ile enflasyon arasında ise istatistiki olarak anlamlı ve pozitif ilişki görülmektedir. Kısa dönem bulguları değerlendirildiğinde ise sadece hukuk üstünlüğü değişkeni istatistiki olarak anlamlıdır ve pozitif ilişki söz konusudur. Nitekim NIC ülkelerinde hukukun üstünlüğü ve enflasyonun uzun dönemde anlamlı ilişkinin geçerliliği ortaya konarak bulgular değerlendirilmiştir.

ABSTRACT

The level of law ensures the fair application of the legal framework, while high inflation reduces purchasing power and slows down economic growth, increasing uncertainty. Therefore, the relationship between the rule of law and inflation is important for welfare and economic stability. The aim of the study is to determine the long-term and short-term effects of the rule of law on inflation in NIC countries (Brazil, China, India, Indonesia, Malaysia, Mexico, Philippines, South Africa, Thailand and Turkey). For this purpose, the panel ARDL analysis method was applied in the study using the inflation rate, rule of law index, foreign investments and exchange rate data for the period 2000-2022. In the study findings, a statistically significant and negative relationship between the rule of law and inflation was observed in the long run. Additionally, a statistically significant and positive relationship was identified between foreign investment and inflation. In evaluating the short-term findings, only the rule of law variable was found to be statistically significant, with a positive relationship. Accordingly, the findings demonstrate the validity of the significant relationship between the rule of law and inflation in the long run for NIC countries.

* Bu çalışma, 12-13 Ekim 2024 tarihli XXII. International Balkan and Near Eastern Congresses Series on Economics, Business and Management (IBANESS) isimli kongrede özet bildirisi olarak sunulmuştur.

** Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: nalan.kangal@gop.edu.tr

Atf/Cite as: Kangal, N. & Tekgün, B. Hukuk ve Enflasyon İlişkili Midir? NIC Ülkeleri Örneği. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 320-337

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

1. Giriş

Ekonomik büyüme ve beraberinde kişi başına düşen gelirin artırılması ülkelerin ana ekonomik hedefidir. Bu hedefe ulaşmak bazı ülkeler için mümkün iken bazıları için çeşitli nedenlerden dolayı istedikleri düzeyde mümkün ol(a)mamaktadır. Söz konusu durumu açıklamaya yönelik yaklaşımlar ekonomistlerin çalışma alanlarının genişlemesine yol açmaktadır. Son zamanlarda ülkelerin sahip olduğu faktör zenginliği ve faktörlerin etkin kullanımına ek olarak ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirildiği ortamın taşıdığı özellikler de göz önünde bulundurulmaya başlanmıştır (Öztürk ve Topçu, 2024: 127). Acemoğlu (2012)'na göre ekonomik büyüme; toplam çıktı artışına ek olarak sektörel, demografik daha da önemlisi sosyal ve kurumsal dokuya kadar bütün alanlardaki pozitif dönüşümlerle ilgilidir (Acemoglu, 2012: 546). Bu nedenle ekonomik faaliyet alanlarının oluşturulması ve düzenlenmesi için uygulanan yasal kurallar modern ekonomideki ekonomik performans üzerinde daha önemli bir etki oluşturmaktadır (Xu, 2011: 834).

Bir kurum türü olan hukuk; ekonomik aktörlerin uymak zorunda olduğu kurallar, yasa, yönetmelik gibi düzenleyici ve denetleyici hukuk kuralları her alanda olduğu gibi ekonominin çerçevesini de çizmektedir. Ekonomi politikalarının uygulanmasında, kanunlara ve diğer kurallara uyulması; devletin düzenleyici ve denetleyici rolüne ek olarak, ekonomideki ağırlığının sınırlandırılmasını ve bireylerin ekonomik özgürlüklerinin korunmasını hukukun sağladığı bir ortamda mümkün kılmaktadır. Dolayısıyla hukuk ve ekonomi arasındaki ilişkinin bir sonucudur. Hukuk ile ekonomik düzenin kurulması ve devam ettirilmesi bu açıdan önem arz etmektedir. Hukuk kuralları çerçevesinde kurulan sistem ekonominin fonksiyonudur. Çünkü ekonomik tercihleri ve eylemleri meşru kılmaktadır (Kara, 2021: 32-33; Buchanan, 1987: 244).

Hukukun üstünlüğünün hüküm sürdüğü bir toplumda, hiç kimse hukukun üstünde değildir. Hukukun üstünlüğü, hükümetin hesap verebilirliğini ve vatandaşların düzenlemelere uymasını ve bir ülkenin anayasası tarafından garanti edilen hakları sağlamaktadır. Hukukun üstünlüğü, özellikle parasal istikrarsızlığı olan ülkeler için sürdürülebilir ekonomik büyüme üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Kabil vd, 2023: 2; Barro, 1996: 154).

Coase (2005)'a göre, ekonomistler yakın zamana kadar ekonomi ile hukukun durumu arasındaki önemi hesaba katmamışlardır. Ancak ekonomik olmayan faktörlerden hukukun üstünlüğü gibi belirleyiciler enflasyon ve ekonomik büyüme üzerindeki önemli etkisi yakın geçmişte dikkatleri üzerine çekmeyi başarmıştır (Kabil, 2023: 2). Acemoğlu vd. (2008) hukukun üstünlüğünün enflasyon üzerindeki etkisinin doğrusal olmadığını, kamunun iktidar üzerindeki kontrol derecesinin etkili bir faktör olabileceğini ve bunun dikkate alınması gerektiğini ortaya koymuştur. Dahası, demokratik kurumlar ve hukukun üstünlüğü mevcut olduğunda ülkede merkez bankasının daha güçlü bir anti-enflasyonist etkiye sahip kurumsal

kararları daha bağımsız bir şekilde alabilmektedirler (Acemoğlu vd., 2008: 358).

Kurumların kalitesi ile ekonomik büyüme arasındaki bağlantı; mülkiyet haklarının korunması, sözleşmelere uyulması ve yolsuzluğun kısıtlanması mekanizmaları aracılığıyla açığa çıkmaktadır. Böylece girişimcilik ve yatırım teşvikinin sağlanması ile doğrudan ekonomik büyümeye yol açılmaktadır. Hukukun üstünlüğünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin sadece doğrudan değil aynı zamanda enflasyonun kabul edilebilir bir düzeye düşürülmesi yoluyla dolaylı olarak da gerçekleştirilmesi mümkündür. Yeni Kurumsal İktisat temsilcileri mal ve hizmet üretim maliyetinde faktör olarak işlemsel fonların ve güvenin önemini vurgulamaktadır. Çünkü hukukun üstünlüğü işlem fonlarının ve güvenin yasal faktörlere bağımlılığıyla ilgilidir ve bu, üretim fonları ve enflasyon üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Shevchuk vd., 2020: 386-390).

Enflasyon zamanla satın alma gücünün standart seviyesinde bir azalmaya neden olan mal ve hizmetlerin genel fiyat seviyesindeki sürekli yukarı yönlü hareketi ifade eder. Enflasyon değişim mekanizmasını bozduğu için makroekonomik performansı olumsuz etkilemektedir. Temel ihtiyaçları içeren mal ve hizmetlerin fiyatları arttıkça, yaşam maliyeti de artar ve bu da çoğu insan için özellikle ülkenin dezavantajlı nüfusunu olumsuz etkilemektedir (Kabil vd. 2023: 1). Refah düzeyini düşüren enflasyonun önemli belirleyicilerini kontrol etmek ve istikrarlı bir enflasyon oranının korunması ülkelerin önemli makroekonomik hedefleri arasında yer almaktadır.

Hukukun üstünlüğünü enflasyonla birleştiren işlevsel mekanizmalar oldukça çeşitlidir. Ana akım iktisadi düşünceye sahip ekonomistler piyasa katılımcıları için seçimin önemini vurgularken (üretim faktörlerinde azalan getiriye sahip üretim işlevlerini kullanarak), Yeni Kurumsal İktisadın destekçileri işlem maliyetlerinin ve güvenin özelliklerini kaynakların daha iyi tahsisi, yatırımların ve yeniliklerin teşviki ve sonuç olarak denge gelir düzeyinin artması aracı olarak incelemeyi tercih etmişlerdir. Güvenilir düzenleyici mekanizmalara sahip nitel yasal ortam, emek üretkenliğinin ve üretim araçlarının azaltılmasının bir faktörü olarak kabul edilir ve bu da daha düşük toptan ve perakende fiyatlara yol açmalıdır (Shevchuk vd., 2020: 390).

Hukukun üstünlüğü, merkez bankası da dâhil olmak üzere tüm hükümet kurumlarına olan güvenin artırılmasında önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir. Çünkü, özellikle demokratik kurumlar ve hukukun üstünlüğü koşulları altında, bağımsız bir merkez bankası gibi kurumsal kararların enflasyon karştı etkisi artar aynı zamanda güven ve fiyat dinamikleri beklentilerini de olumlu etkilemektedir (Shevchuk vd., 2020: 390-391; Xu, 2011: 834).

North, Galbraith, Barro, Acemoğlu, Johnson ve Rodrik gibi Kurumsal İktisatçılar, kurumların ekonomide oyunun kurallarını belirlediğini ileri sürerek piyasa ekonomisinin etkin ve verimli bir şekilde işlemesi, toplam refahın artması ve bu refahın eşit şekilde

paylaşılabilirliği gerçeği üzerinde durmaktadırlar (Kangal ve Eroğlu, 2023: 87). Literatürde genel olarak enflasyonun ekonomik belirleyicileri üzerine yapılan çalışmalara ek olarak kurumsalcıların tespitlerinin bir uzantısı olarak özellikle son yıllarda enflasyonun ekonomik olmayan belirleyicileri dikkatleri üzerine çekmeyi başarmıştır. Çalışma hukukun üstünlüğü ve enflasyon ilişkisinin varlığı için yapılan az sayıda çalışmaya katkı sağlayacak olması ve yeni sanayileşen ülkeler özelinde analizler yapılarak söz konusu ülkelerin kurumsal kalite düzeylerine de dikkat çekilmesi çalışmanın farklı yönünü öne çıkarmaktadır.

Çalışma ekonomik olmayan belirleyicilerden olan hukukun üstünlüğünün enflasyon arasındaki ilişkisinin varlığını tespit etmek amacıyla teorik alt yapıdan hareketle yeni sanayileşen ülkeler olarak isimlendirilen NIC ülkeleri üzerine tasarlanmıştır. Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Malezya, Meksika, Filipinler, Güney Afrika, Tayland ve Türkiye'nin 2000-2022 dönemine ait veri setinin kullanıldığı çalışmada Panel ARDL analizi uygulanarak sahip oldukları hukuk düzeyi ile enflasyon oranlarında olası etkisinin açığa çıkarılması hedeflenmektedir. NIC ülkelerinde bu ilişkinin incelenmesi birkaç bakımdan önemlidir. İlk olarak, sürdürülebilir ekonomik büyüme için hızlı büyüme ve sanayileşme süreçlerini yaşayan NIC ülkelerinin, hukukun üstünlüğü ilkelerinin sağlam bir şekilde yerleştiği bir yapıya gereksinimi vardır. Öte yandan NIC ülkelerine odaklanmak, bu ülkelerin küresel ekonomideki giderek büyüyen etkisini kavramak açısından da büyük bir önem taşıması çalışmanın özgün yönünü ortaya koymaktadır. Bu bağlamda çalışmanın, hukukun üstünlüğü ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyerek iktisadi literatürdeki önemli bir boşluğu doldurması beklenmektedir. Bu doğrultuda, çalışmanın hukukun üstünlüğünün enflasyon oranları üzerindeki etkilerini teorik ve ampirik açıdan ele alması, iktisat yazınında daha önce incelenmemiş bir konuyu gündeme getirmektedir. Literatürde daha önce yeterince ele alınmayan bu konu, çalışmanın önemini ve yenilikçi yönünü ortaya koyarak, kurumsal yapıların enflasyon gibi temel ekonomik sorunlarla ilişkisini irdeleyen araştırmalara ışık tutması hedeflenmektedir. Bu nedenle, çalışmanın literatüre özgün bir katkı sunması beklenmektedir.

Bunun için ilk olarak teorik çerçeve oluşturulmuştur, izleyen bölümde literatür taramasına yer verilecektir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri seti ve yöntem ile ilgili bilgi verilere dördüncü bölümde ise analiz sonucunda elde edilen ampirik bulgular açıklanacaktır. Sonuç kısmında ise elde edilen bulgular yorumlanarak politika önerilerinde bulunulacaktır.

Literatür Taraması

Hukukun üstünlüğü ve enflasyon arasındaki ilişkisinin incelenmesine yönelik öncü çalışmalardan Barro (1996), 100 ülkeyi kapsayan ve panel veri analizi yöntemini kullandığı çalışmasında; daha yüksek ilk okullaşma ve yaşam beklentisi, daha düşük doğurganlık, daha düşük hükümet harcamaları, hukukun üstünlüğünün daha iyi korunması, daha düşük enflasyon ve ticaret hadlerindeki

iyileşmelerin kişi başına düşen reel GSYH üzerinde pozitif etkisi olduğunu göstermiştir.

Eijffinger ve Stadhouders (2003), çalışmalarında merkez bankası bağımsızlığı, hukuk kuralı ve enflasyon arasındaki karşılıklı ilişkiyi açığa çıkarmayı amaçlamıştır. 18 geçiş ekonomisi için kesitsel regresyon analizi yaparak hukukun üstünlüğünün hem doğrudan hem de yasal CBI ile etkileşim halinde, enflasyonu önemli ölçüde ve olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Law ve Bany-Arifin (2008), çalışmalarında kurumsal kalite ile ekonomik performans arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. 72 ülkenin 1980-2001 dönemi için kurumsal göstergeler olarak yolsuzluk, hukukun üstünlüğü, bürokrasi, sözleşmelerin reddi ve millileştirme riski verilerini kullanılmıştır. Kurumsal değişkenlerin ekonomik performansın önemli belirleyicileri olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca büyümenin uzun vadeli ekonomik performans üzerinde pozitif etki yaratan en önemli kurumsal faktörün hukukun üstünlüğü olduğuna da vurgu yapılmıştır.

Hielscher ve Markwardt (2012), merkez bankası bağımsızlığı ile enflasyon arasındaki bağlantıda siyasi kurumların kalitesinin etkisini deneysel olarak inceledikleri çalışmalarında 69 ülke için yaptıkları analizde yasal merkez bankası bağımsızlığı CBI ile etkileşimde bulunan bazı kurumsal niteliklerin (demokratik hesap verebilirlik, politik istikrar) enflasyonu olumsuz etkilediğini göstermiştir.

Bodea ve Hicks (2014), yaptıkları çalışma ile merkez bankası bağımsızlığı (CBI) ile fiyat istikrarı arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. 78 ülke için 1973-2008 dönemi verileri kullanılarak yapılan panel veri analizi ile hukukun üstünlüğünün sağlandığı demokrasilerdeki CBI'nın, enflasyon beklentilerini ve dolayısıyla enflasyonu azaltarak daha güçlü bir para talebini de sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Nurbayev (2018), çalışmasında hukukun üstünlüğü ile yasal merkez bankası bağımsızlığı (CBI) arasındaki etkileşimin fiyat istikrarı (enflasyon seviyesi ve enflasyon oynaklığı) üzerindeki etkisini araştırmıştır. 124 ülkenin 1970-2013 dönemi verileri ile panel veri analizi yaptığı çalışmasında merkez bankası bağımsızlığının fiyat istikrarı üzerindeki etkisinin hukukun üstünlüğü seviyesine bağlı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Shevchuk vd. (2020), çalışmalarında hukukun üstünlüğü ve enflasyon arasındaki ilişkiyi tespit etmek için Orta ve Doğu Avrupa, eski Sovyetler Birliği, Asya ve Latin Amerika'daki 40 ülke için Dünya Adalet Projesi'nden (WJP) Hukukun Üstünlüğü Endeksi'nin 2013-2019 dönemine ait yıllık verilerini kullanarak çapraz regresyon analizi yapmıştır. Analizle 40 ülkenin geneli için hukukun üstünlüğünün olumlu bir anti-enflasyonist etkisi olduğu sonucunu elde edilmiştir. Hukukun üstünlüğü yüksek enflasyon oranını azaltmada olumlu bir etkiye sahip olabilir.

Şaşmaz ve Sağdıç (2020), yapmış oldukları çalışmada hükümet etkinliği ile hukukun üstünlüğünün ekonomi üzerindeki etkisini

incelemiştir. Avrupa Birliği geçiş ekonomilerinden 11 ülkenin 2002-2018 dönemi verilerini kullanarak panel veri analizi yapmıştır. Analiz ile hükümet etkinliğinin ekonomik büyümeyi pozitif, hukukun üstünlüğünün ise ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kabir vd. (2023), çalışmalarında Bangladeş için enflasyonu etkileyen ekonomik olmayan değişkenlerin önemini açığa çıkarmayı amaçlamıştır. Ülkenin 1996-2020 yıllarına ait hukukun üstünlüğü, hükümet etkinliği ve yolsuzluk kontrolleri verilerini kullanarak Genelleştirilmiş Doğrusal Model (GLM) tekniğini kullanılmıştır. Çalışma ile söz konusu değişkenlerin enflasyonu düşürmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk ve Topçu (2024), çalışmalarında 38 OECD Ülkesi için ekonomik özgürlük ve ihracat karmaşıklığı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Ülke gurubunun 2005-2019 yılları arasındaki hukukun üstünlüğü, kamu sektörü büyüklüğü, düzenleyici etkiler, pazara erişim ve ihracat verileri kullanılmıştır. Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) kullanılan analiz ile hukukun üstünlüğü, kamu kesimi büyüklüğü ve pazara erişimin ihracatı pozitif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir.

Çalışmalarda enflasyonun ekonomik olmayan belirleyicileri üzerine yapılan çalışmalarda hukukun üstünlüğünün enflasyona etkisini tespit etmek amacıyla farklı değişkenlerin analizlere dâhil edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmaların bir kısmını oluşturan bu çalışmalarda hukukun üstünlüğünün enflasyon üzerine olası etkisi bilimsel olarak tespit edilmiştir.

Literatürdeki çalışmalardan bazıları olan Barro (1996), Eijffinger ve Stadhouders (2003), Hielscher ve Markwardt (2012), Bodea ve Hicks (2014), Nurbayev (2018), Shevchuk vd. (2020), Kabir vd. (2023), Öztürk ve Topçu (2024) hukukun üstünlüğünün enflasyonu düşürmede etkisinin olduğunu tespit edilmiştir. Law ve Bany-Arifin (2008), Şaşmaz ve Sağdıç (2020), Öztürk ve Topçu (2024) ise hukukun üstünlüğünün ekonomik büyümeyi desteklediği sonucunu elde etmiştir. Literatüre göre hukukun üstünlüğünün sağlanması enflasyon oranlarının düşürülmesine ve ekonomik büyümeye yol açmaktadır.

Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada, hukukun üstünlüğü ile enflasyon oranları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada kontrol değişkeni olarak, doğrudan yabancı yatırımlar ve döviz kuru dikkate alınmıştır. Çalışma kapsamında NIC (Newly Industrialized Countries-Yeni Sanayileşen Ülkeler) ülkeleri (Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Malezya, Meksika, Filipinler, Güney Afrika, Tayland ve Türkiye) ele alınarak 2000-2022 yılları verileri kapsamında panel ARDL analizi yapılmıştır. Hukukun üstünlüğü, bir ülkenin ekonomik istikrarı ve uzun vadeli sürdürülebilir büyümesi için kritik bir unsurdur. Dolayısıyla, hukukun

üstünlüğünün ekonomik süreçlerdeki etkilerinin araştırılması, özellikle enflasyon gibi makroekonomik göstergeler üzerinde ne kadar belirleyici olduğu sorusunu ele almaktadır. Özellikle gelişen ülkeler kategorisinde yer alan NIC ülkelerine odaklanması, bu ülkelerin küresel ekonomi içindeki artan rolünü anlamak açısından da önemlidir.

NIC ülkeleri, hızlı ekonomik büyümeleri, küresel piyasalarla artan entegrasyonları ve sanayileşme süreçlerini hızlandıran yapısal dönüşümleri ile dikkat çeken ülkelerdir. NIC ülkelerinin ekonomik başarılarının yanı sıra karşı karşıya kaldıkları en önemli makroekonomik zorluklardan biri, enflasyonu kontrol altına alarak istikrarlı bir ekonomik ortam yaratmaktır. Bu bağlamda, hukukun üstünlüğü ve enflasyon arasındaki ilişkinin bu ülkelerde incelenmesi son derece önemli hale gelmektedir.

Hukukun üstünlüğü, bir ülkenin ekonomik işleyişini doğrudan etkileyen unsurlardan biridir. Hukukun üstün olduğu bir ortamda ekonomik aktörler güven içinde hareket etmekte, yatırımlar artmakta ve ekonomik istikrar güçlenmektedir. Bu durum, enflasyonun kontrol altında tutulmasını da kolaylaştırır, çünkü hukukun üstünlüğü sayesinde ekonomik süreçler öngörülebilir hale gelir, piyasa güveni artar ve özellikle mali politika araçları daha etkili kullanılabilir. NIC ülkelerinde bu ilişkinin incelenmesi birkaç açıdan önem arz etmektedir. Öncelikle sürdürülebilir ekonomik büyüme açısından NIC ülkeleri hızlı büyüme ve sanayileşme süreçleri içinde, hukukun üstünlüğü ilkelerinin oturmuş olduğu bir yapıya ihtiyaç duyarlar. Hukukun üstün olmadığı, yolsuzluk veya belirsizliklerin hüküm sürdüğü bir ortamda enflasyonist baskılar artabilir, bu da ekonomik istikrarı zedeleyebilmektedir. NIC ülkelerinde hukukun üstünlüğünün enflasyon üzerindeki etkilerinin anlaşılması, bu ülkelerin sürdürülebilir büyüme politikaları geliştirmesi açısından kritik önem taşımaktadır. Bir başka yönden ise yatırım ortamı ve doğrudan yabancı yatırımlardır. NIC ülkeleri, küresel piyasalara entegrasyonları ve doğrudan yabancı yatırımları çekme kapasiteleri ile ekonomik büyümelerini sürdürmektedirler. Ancak hukukun üstün olmadığı ülkelerde yatırımcılar yüksek enflasyon riskleri ve piyasa belirsizlikleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Hukukun üstün olduğu bir ortam, yatırımcıların uzun vadeli yatırımlara daha fazla güven duymalarını sağlamaktadır ve enflasyonun kontrol altına alınmasına katkıda bulunur. Bu ilişkiyi anlamak, yatırım ortamını iyileştirmek isteyen NIC ülkeleri için büyük önem taşımaktadır. Öte yandan makroekonomik istikrarın sağlanması da keza diğer bir önemli noktadır. Hukukun üstünlüğü, ekonomik aktörler arasındaki sözleşmelerin, mülkiyet haklarının ve ticari ilişkilerin güvence altına alınmasını sağlamaktadır. Bu da mali politikaların daha etkin işlemesine, devletin enflasyonla mücadelede etkili önlemler alabilmesine olanak tanımaktadır. NIC ülkelerinde bu tür yapısal reformların uygulanmasının enflasyonun uzun vadeli düşüşüne nasıl katkı sağladığını anlamak hem politika yapımcılar hem de akademik çevreler için önemli sonuçlar doğurabileceği düşünülmektedir.

Nitekim, hukukun üstünlüğünün ekonomik performans üzerindeki etkileri genellikle gelişmiş ülkeler bağlamında ele alınmış ve incelenmiştir. NIC ülkeleri gibi ekonomik yapıları hızla dönüşen ve gelişen ülkelerde ise bu ilişkinin sınırlı araştırmalarla yer aldığı görülmektedir. Ayrıca NIC ülkeleri, gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında, ekonomik istikrarı sağlama konusunda daha fazla zorluk yaşamaktadır. Bu nedenle, hukukun üstünlüğünün enflasyon üzerindeki etkileri bu tür ülkelerde daha belirgin olabilmektedir. Bu çalışmanın önemi, hukukun üstünlüğünün sadece ekonomik büyümeyi değil, enflasyon gibi kritik makroekonomik değişkenleri de nasıl etkilediğini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu önem ışığında çalışmanın hukukun üstünlüğünün enflasyon oranları üzerindeki etkileri, teorik ve ampirik açıdan analiz edilmesi daha önce iktisadi yazında incelenmemiş bir konudur bu bağlamda çalışmanın literatüre özgün bir katkı sağlaması beklenmektedir.

Çalışmanın analiz bölümünde Eviews ve Stata paket programları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan verilerin tamamı ise Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir.

Tablo 1. Analizde kullanılan değişkenler

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
Enflasyon Oranı	Enflasyon, tüketici fiyatları (yıllık %)	World Bank
Hukukun Üstünlüğü Endeksi	Hukukun Üstünlüğü, bireylerin toplumsal kurallara güven duyma ve bu kurallara uyma düzeyine ilişkin algılarını, özellikle de sözleşmelerin uygulanması, mülkiyet hakları, polis ve mahkemelerin kalitesini, ayrıca suç ve şiddet olasılığını kapsamaktadır. Yüzdeler dilim, bir ülkenin toplu göstergeye dahil olan tüm ülkeler arasındaki sıralamasını gösterir; 0 en düşük, 100 ise en yüksek sıralamayı ifade eder.	World Bank
Doğrudan Yabancı Yatırım	Doğrudan yabancı yatırım (% GSYH)	World Bank
Döviz Kuru	Reel efektif döviz kuru endeksi (2010 = 100)	World Bank

NIC ülkelerinde enflasyon üzerinde hukukun üstünlüğü endeksi, doğrudan yabancı yatırım ve döviz kuru ilişkisini belirleyebilmek amacıyla panel ARDL analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda analizde uygulanan modelin fonksiyonel ifadesine denklem 1'de yer verilmiştir.

$$Enflasyon\ Oranı_t = \beta_0 + \beta_1 Hukuk\ Üst. + \beta_2 Doğ. Yabancı Yat. + \beta_3 Döv. Kur. + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklem 1'de yer alan enflasyon oranı, hukukun üstünlüğü, doğrudan yabancı yatırım ve döviz kuru değişkenlerinin bir fonksiyonu

olarak ele alınmıştır. Panel ARDL (Autoregressive Distributed Lag) analiz yöntemi ile bu değişkenler arasındaki hem uzun dönem hem de kısa dönem ilişkiler detaylı bir şekilde incelenmektedir.

Çalışmanın teorik çerçevesinde, hukukun üstünlüğünün ekonomik istikrar ve güven ortamını sağlaması nedeniyle enflasyon üzerindeki potansiyel etkisi vurgulanmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımların, ekonomik büyüme ve üretkenliği artırarak enflasyonist baskıları hafifletmesi beklenirken, döviz kuru ise özellikle dış ticaret ve ithalat maliyetleri yoluyla enflasyon oranlarını etkilemesi beklenmektedir. Ancak, NIC (Yeni Sanayileşen Ülkeler) grubunda yer alan ülkeler, ekonomik yapıları, piyasa koşulları ve yapısal reform düzeyleri açısından çeşitlilik göstermektedir. Bu nedenle, hukukun üstünlüğü, doğrudan yabancı yatırım ve döviz kuru değişkenlerinin enflasyon üzerindeki etkileri ülkeler arasında farklılık gösterebilmektedir. Bir ülkede hukukun üstünlüğü ve ekonomik istikrarın güçlü olması enflasyon üzerinde belirgin bir düşürücü etkiye sahipken, başka bir ülkede bu ilişki daha zayıf olabilir ya da farklı yönlerde etkiler ortaya çıkabilmektedir. Aynı şekilde, döviz kuru ve doğrudan yabancı yatırımların enflasyon üzerindeki etkileri de ülkelere göre çeşitlilik arz edebileceği düşünülmektedir.

Table 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Medyan	Max. Değer	Min Değer	Std. Hata
Enflasyon Oranı	5.751	4.232	72.308	-1.13	7.697
Hukukun Üstünlüğü Endeksi	44.769	46.412	71.153	20.754	11.088
Doğrudan Yabancı Yatırım	2.265	2.208	9.67	-2.757	1.347
Döviz Kuru	19.230	9.655	78.604	0.625	19.435

Bir analizde kullanılan verilerin tanımlayıcı istatistiklerini incelemek, verilerin yapısını ve özelliklerini anlamak açısından kritik öneme sahiptir. Bu istatistikler, verinin genel dağılımı, merkezi eğilimleri, değişkenlik derecesi gibi temel bilgileri sağlar ve analiz sürecine yön verir. Verilerin ortalaması; verinin merkezi eğilimlerini ifade ederek verilerin genel olarak hangi noktada yoğunlaştığını gösterirken medyan ise verilerin ortanca değerini ifade etmektedir. Keza standart hata ise örneklem ortalamasının, gerçek popülasyon ortalamasına ne kadar yakın olduğunu gösteren bir ölçüdür. Maksimum ve minimum değerleri ise verilerin sınırlarını göstermektedir.

Tablo 2'de yer alan tanımlayıcı istatistikler değerlendirildiğinde; enflasyon oranı, çalışmadaki tüm gözlemler için ortalama olarak %5.75 seviyesindedir. Medyan değeri 4.23 verinin ortasındaki gözlemi yansıtır. Medyanın ortalamadan daha düşük olması, veride yer alan bazı büyük enflasyon oranlarının ortalamayı yukarı çektiğini

göstermektedir. Standart hata 7.69 değeri ile gözlemler arasındaki varyasyonun fazla olduğunu ifade etmektedir. Hukukun üstünlüğü endeksinde ortalama değer 44.76. Bu, genel olarak orta düzeyde hukukun üstünlüğü olduğunu göstermektedir. Çünkü hukukun üstünlüğü endeksi yüzdelik sıralaması; toplu göstergeye dahil edilen tüm ülkeler arasında ülkenin sıralamasını belirtir; 0 en düşük sıralamayı, 100 ise en yüksek sıralamayı temsil eder. Medyan değeri 46.41'dir. Bu da ortalamaya yakındır, verinin simetrik olduğunu ve aşırı uçlar tarafından çok fazla etkilenmediğini göstermektedir. Standart hata 11.09 ise hukukun üstünlüğü endeksinin ülkeler arasında farklılık gösterdiğini ifade etmektedir. Doğrudan yabancı yatırım oranı ortalama olarak %2.27 seviyesinde. NIC ülkeleri için ılımlı bir yatırım girişi olduğunu söyleyebiliriz. Medyan değeri 2.20 ile ortalamaya oldukça yakındır, bu da veri dağılımının dengeli olduğunu göstermektedir. Döviz kuru ortalaması ise 19.23 birim olarak kaydedilmiştir. Bu değer, çalışmanın yapıldığı ülkelerde döviz kurunun genelde yüksek seviyelerde olduğunu göstermektedir. Medyan değeri 9.65 olması ortalamadan oldukça düşük, bu da döviz kurunun bazı ülkelerde oldukça yüksek olduğunu ifade etmektedir. Döviz kurunda yüksek bir standart hata mevcuttur. Bu, döviz kurlarının ülkeler arasında çok farklı seviyelerde olduğunu ifade etmektedir.

Nitekim tanımlayıcı istatistikler, veriyi anlamamanın ilk adımındır. Verilerin genel özelliklerini, dağılımını, merkezi eğilimlerini ve uç değerlerini anlamak, daha doğru ve güvenilir sonuç için önem taşımaktadır. Bu nedenle ortalama, medyan, standart hata, maksimum ve minimum değerlerin incelenmesi, çalışmanın genel doğruluğunu ve analizlerin sağlamlığını artırmaktadır.

Ampirik Bulgular

Ekonometri biliminde zaman serileri, kesit serileri ve panel veriler olmak üzere üç farklı veri seti bulunmaktadır. Son yıllarda yaygın olarak kullanılan veriler ise panel veri setleridir (Damodar, 2004: 25). Panel veriler bünyesinde zaman ve kesit dilimini bir arada bulundurabilen karma veriler olarak ifade edilmektedir (Yang, 2012: 8).

Sınır ölçümleri yaklaşımı, değişkenlerin durağanlık derecelerini dikkate almaksızın testi uygulama imkânı sunar. Bu durum, sınır testinin önemli bir avantajıdır. Ayrıca, sınır testinin bir diğer olumlu yanı, ARDL yaklaşımının herhangi bir kritere bağlı kalmadan hata düzeltilmesi yapabilmesi ve bu sayede küçük örneklerde Johansen veya Engle-Granger testlerine kıyasla daha güvenilir sonuçları mümkün kılmaktadır. Aynı zamanda, Engle-Granger testine kıyasla istatistiksel açıdan daha tutarlı ve anlamlı sonuçlar sağladığı da elde edilmiştir (Narayan ve Narayan, 2005: 429).

ARDL yöntemi ikinci mertebeden olmamak şartıyla farklı düzeylerdeki durağanlık özelliklerine sahip modellerde uygulanabilmektedir. Fakat genel eş bütünleşme testleri analizlerde yer alan değişken-

lerde aynı durağanlık seviyelerinin sahip olması gerektiğini kabul etmektedir (Pesaran vd., 2001).

Panel veri analizlerinde durağanlığın incelenme aşaması büyük bir öneme sahiptir, bunun sebebi durağanlık testi yapılmadan güvenilir sonuçlara ulaşmanın zorlaşmasıdır. Durağanlık, bir değişkenin ortalama, varyans ve otokovaryansının zamanla sabit kalmasını ifade eder. Başka bir deyişle, durağan bir seri, uzun vadede belirli bir değer etrafında dalgalanır ve bu değere yakınsar. Durağan olmayan bir seriyle yapılan analizler ise sahte regresyon riskini artırır, bu da elde edilen bulguların güvenilirliğini ciddi şekilde zedeler. Bu nedenle, analizlerde kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadığını belirlemek, sağlıklı ve güvenilir sonuçlar elde etmek için kritik bir adımdır (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 3-4).

Bir serinin durağanlığının incelenmesi yani birim kök testlerinin hangisinin uygulanacağını belirleyebilmek için ise ilk olarak yatay kesit bağımlılığını değerlendirmek önem taşımaktadır (Kubar ve Muzoğlu, 2022: 11).

Yatay kesit bağımlılığının incelenmesi Pesaran (2004)'e göre seriler arasındaki korelasyonun araştırılması uygulanacak olan birim kök testlerinin doğru yapılabilmesine olanak tanıyarak daha tutarlı bulgular elde edilmesi açısından kritik bir adımdır (Şengönül vd., 2018: 1129).

Panel veri analizlerinde uygulanan birim kök testleri panel veride yer alan birilerin birbiri ile bağlantılı olma durumuna göre sapsmalı sonuçlar ile karşılaşabilmektedir. Bu nedenle panel verilerin kullanıldığı analizlerde birim kök testlerinden hangisinin kullanılacağına karar vermeden önce analizde kullanılan değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı bulunup bulunmadığının incelenmesi gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığını inceleyen dört farklı test bulunmaktadır. Bunlar; Breush-Pagan (1980) LM (Lagrange Multiplier) testi, Pesaran (2004) scaled LM testi, Bias-corrected scaled LM testi ve Pesaran (2004) CD (Cross-Section Dependence) testidir. Değişkenler üzerinde bu testlerden hangisinin uygulanacağına karar vermek için ise panel verinin kesit boyutu (N) ve zaman boyutu (T) değerleri dikkate alınarak karar verilmektedir. Bu testler içerisinde Breush-Pagan (1980) LM test varsayımına göre $T > N$ olması durumunda yani zaman boyutunun kesit boyutundan büyük olması durumunda tercih edilmektedir. Pesaran (2004) scaled LM testi ise Breush-Pagan LM testinin geliştirilmiş halidir ve varsayımı $T \rightarrow \infty$, $N \rightarrow \infty$ şeklindedir. Bias-corrected scaled LM testi varsayımı ise $N \rightarrow \infty$, $T \rightarrow \infty$ durumunda tercih edilmektedir. Son olarak Pesaran (2004) CD testi de $N > T$ yani kesit boyutunun zaman boyutundan daha büyük olduğu durumlarda tercih edilmektedir (De Hoyos ve Sarafidis, 2006: 483).

Mevcut dört yatay kesit bağımlılığı testlerinin varsayım hipotezleri aşağıda gösterilmiştir;

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur
 H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır

Yatay kesit bağımlılığı test sonuçları değerlendirildiğinde H_0 kabul edilmesi durumunda birimler arası yatay kesit bağımlılığı yoktur. H_1 hipotezi kabul edilmiş ise birimler arası yatay kesit bağımlılığı vardır şeklinde kabul edilmektedir. İncelenen bulgularda yatay kesit bağımlılığı yok sonucuna ulaşıyorsa birinci nesil birim kök testi kullanılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığı var ise ikinci nesil birim kök testleri kullanılmaktadır. Böylece analizde daha tutarlı sonuçlar elde edilmektedir (Baltagi, 2008: 284).

Çalışma analizinde yer alan NIC ülkeleri kapsamında analiz edilen panel verilerde zaman boyutu T:22 ve kesit boyutu ise N:10 olması sebebiyle yani $T > N$ olduğu için yatay kesit bağımlılığı testleri içerisinde Breusch-Pagan LM Testi sonuçlarının dikkate alınmıştır. Buna ek olarak çalışmada NIC ülkeleri kapsamında analiz yapılması sebebiyle bu ülkeler genellikle heterojen panel veri olarak değerlendirilebilmektedir. Bunun sebebi, ülkeler arasında ekonomik yapı, kurumsal gelişmişlik düzeyi, ticaret hacmi, hukukun üstünlüğü gibi faktörlerin farklılık göstermesidir. NIC ülkeleri, ortak bazı özelliklere sahip olmakla birlikte (örneğin, hızlı sanayileşme ve ekonomik büyüme), bireysel düzeydeki bu farklılıklar nedeniyle heterojen bir yapıya sahiptir. Bu nedenle çalışmada Pesaran (2007) CD testi de dikkate alınarak hem verinin heterojen yapısı hem de yatay kesit bağımlılığı daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmiştir. Bu bağlamda değişkenlere uygulanan yatay kesit bağımlılığı test sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Değişkenler	Test	İstatistik	p-değeri
Enflasyon Oranı	Breusch-Pagan LM	99.530	0.000*
	Pesaran CD	4.817	0.000*
Hukukun Üstünlüğü	Breusch-Pagan LM	888.699	0.000*
	Pesaran CD	29.800	0.000*
Doğrudan Yabancı Yatırım	Breusch-Pagan LM	61.592	0.050**
	Pesaran CD	1.009	0.031*
Döviz Kuru	Breusch-Pagan LM	163.739	0.000*
	Pesaran CD	11.384	0.000*

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3 sonuçları dikkate alındığında H_0 hipotezi reddedilmiştir. Böylece değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı vardır sonucu

elde edilmiştir. Dolayısıyla değişkenlerde ikinci nesil birim kök testi uygulanmalıdır.

Panel veri analizlerinde kullanılan birim kök testleri iki ana kategoriye ayrılmaktadır: birinci nesil ve ikinci nesil panel birim kök testleri. Birinci nesil testler, yatay kesit bağımlılığının bulunmadığı durumlar için tasarlanmıştır ve Maddala ve Wu (1999), LLC, IPS gibi testleri içermektedir. Buna karşılık, yatay kesitler arasında etkileşim mevcutsa, ikinci nesil testlerin kullanılması gerekmektedir. Bu grupta ise, Pesaran'ın (2004) CIP testi yer almaktadır. Dolayısıyla, analizde yatay kesit bağımlılığının varlığına göre uygun birim kök testi seçimi yapılmalıdır (Karadaş, 2021: 123-126). Durağanlığın incelenmesi için Pesaran (2004) (CIPS) birim kök test sonuçlarına Tablo 4' de yer verilmiştir.

Tablo 4. Birim Kök Test sonuçları

Değişkenler	Pesaran (2007) Panel Birim Kök Testi (CIPS)			
	Trendsiz		Trendli	
	Z İstatistiği	Olasılık	Z İstatistiği	Olasılık
Enflasyon Oranı	-4.431	0.000*	-5.800	0.000*
Hukukun Üstünlüğü	1.539	0.938	-0.913	0.181
Endeksi				
Hukukun Üstünlüğü	-10.814	0.000*	-9.145	0.000*
Endeksi I(1)				
Doğrudan Yabancı Yatırım	-4.838	0.000*	-4.617	0.000*
Döviz Kuru	2.274	0.989	0.647	0.741
Döviz Kuru I(1)	-3.716	0.000*	-2.576	0.005*

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4'te değişkenlerin durağanlık derecelerini öğrenmek amacı ile birim kök testleri uygulanmıştır. Birim kök testlerinin uygulanması ise sahte regresyon sorununun ortada kaldırmak ve daha tutarlı tahminlerde bulunabilmek için önemlidir. Seriler daha sonra durağan seviyeleri ile regresyona dâhil edilmelidir bu sebeple birim kök testleri ekonometrik analizlerde önemli bir yer tutmaktadır. Tablo 4'de yer alan bilgilere göre enflasyon, doğrudan yabancı yatırım değişkenleri düzeyde I(0) durağandır. Hukukun üstünlüğü endeksi değişkeni ile döviz kuru değişkenleri ise 1. farkta I(1) durağanlaştırılmıştır.

ARDL yaklaşımında model seçimi oldukça önemli bir konudur. Bu bağlamda, Pesaran, Shin ve Smith (1999) farklı model önerileri sunmaktadır. Bunlardan, eğim katsayıları ve hata varyanslarındaki farklılıkları ayrı ayrı modelleyen ve her biri için farklı katsayı ortalamaları sağlayan Ortalama Grup (MG) tahmincisidir. Bir diğer model ise dinamik panellerde ortalama ve havuzlama yaklaşımlarını bir arada kullanan Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) tahmincisidir. Bu yöntemler sayesinde hem uzun dönem hem de kısa dönem

hata düzeltme katsayıları elde edilmekte ve her bir parametre için kısa dönem tahminleri de yapılabilmektedir. Böylece, daha etkin ve tutarlı sonuçlara ulaşmak mümkün olmaktadır (Pesaran, Shin ve Smith, 1999: 1-11).

Model tahmini yapılırken, farklı tahmin yöntemleri arasından en uygun olanını seçmek gerekir. Bu üç model arasındaki en doğru seçimi yapabilmek için Hausman testi uygulanmaktadır ve bu testin sonuçlarına göre hangi modelin kullanılacağına karar verilmektedir. Bu bağlamda Hausman sınaması sonucuna Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5. Hausman Sınaması

	(b) mg	(B) pmg	(b-B) Fark	sqrt(diag(V_b-V_B)) Std. hata
Hukukun Üstünlüğü	0.1292551	-0.0248479	0.154103	0.1443007
Doğrudan Yabancı Yatırım	1.444009	1.053689	0.3903197	0.8078718
Döviz Kuru	1.320929	0.0016283	1.319301	1.5802

chi2(3) = (b-B) * [(V_b-V_B) ^ (-1)] (b-B) = 5.31
 Prob>chi2 = 0.1503
 * b = Ho ve Ha altında tutarlı; B = Ha altında tutarsız, Ho altında etkin.

Tahminciler arasında hangisinin etkin olduğuna karar verebilmek için iki yol vardır bunlardan birincisi serilerin homojenliğinin incelenmesidir, bir diğeri ise panel ARDL temelli olan Hausman testinin uygulamasıdır. Hausman sınamasında iki tahminciyi kıyaslar ki-kare değeri kapsamında Hausman sınamasının hipotezleri değerlendirilmektedir. Bu bağlamda Tablo 5'de yer alan değerler yorumlandığında birinci sıradaki tahminci olan (b)'nin sıfır hipotezi H_0 ve de alternatif hipotezi olan H_0 altında tutarlı olduğu kabul edilmektedir. İkinci sırada yer alan (B) tahmincisi ise H_0 altında tutarsız ve H_0 altında etkin olduğu kabul edilmektedir. Bu çalışmada uygulanan Hausman test sonuçlarına göre ARDL modeli Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) tahmincisi etkindir ve uygulanmalıdır.

ARDL yaklaşımı hem dinamik modelleme yapmaya hem de eşbütünlüşmeyi test etmeye imkân tanır. ARDL modellemesinde, serilerin düzeyde $I(0)$ ya da birinci farkta $I(1)$ olup olmadığını ayırt etmeye gerek kalmadan, bu iki durağanlık seviyesindeki değişkenleri aynı

modelde kullanabilme avantajı vardır. Ancak, değişkenlerin ikinci dereceden $I(2)$ durağan olmaması önemli bir gerekliliktir (Neubauer ve Odehnal, 2018: 110).

Bu çalışmada Panel ARDL yönteminin kullanılmasındaki temel sebep değişkenler arasındaki hem kısa dönem hem de uzun dönem ilişkileri ayrı ayrı inceleyebilme imkânı sunmasıdır. Bu sayede, uzun dönemde hukukun üstünlüğünün ve diğer ekonomik değişkenlerin enflasyon üzerinde kalıcı etkiler yaratıp yaratmadığı analiz edilebileceği gibi, kısa dönemdeki dalgalanmalar ve geçici etkiler de gözlemlenebilecektir. Dolayısıyla bu çalışma, hukukun üstünlüğü ve enflasyon arasındaki ilişkiyi hem teorik hem de ampirik açıdan kapsamlı bir şekilde ele alarak, NIC ülkeleri bağlamında önemli sonuçlar ortaya koymayı hedeflemektedir.

Bu bağlamda NIC ülkeleri geneli için ARDL sonuçlarına Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6. NIC Ülkeleri Geneli İçin Panel ARDL Uzun ve Kısa Dönem Sonuçları

Bağımlı Değişken: Enflasyon Oranı				
Test Adı: ARDL				
Gözlem Dönemi: 2000 – 2022				
Seçilen Model : ARDL (2,3,3,3)				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	p- değeri
Uzun Dönem				
Hukukun Özgürlüğü	-0.136	0.058	-2.346	0.021**
Doğrudan Yabancı Yatırım	0.370	0.103	3.569	0.000*
Döviz Kuru	0.011	0.012	0.919	0.360

Kısa Dönem				
ECM	-0.757	0.164	-4.604	0.000
Enflasyon Oranı (-1)	-0.022	0.211	-0.108	0.913
Hukukun Üstünlüğü	0.188	0.059	3.172	0.002*
Hukukun Üstünlüğü (-1)	0.055	0.066	0.842	0.401
Hukukun Üstünlüğü (-2)	-0.009	0.027	-0.361	0.718
Doğrudan Yabancı Yatırım	0.349	0.232	1.502	0.136
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	0.453	0.359	1.260	0.210
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	0.250	0.251	0.994	0.322
Döviz Kuru	1.589	0.895	1.775	0.079***
Döviz Kuru (-1)	1.562	1.500	1.041	0.300
Döviz Kuru (-2)	0.823	0.851	0.967	0.335
C	2.250	0.604	3.720	0.000

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 6 sonuçlarına göre bulgular değerlendirildiğinde Havuzlanmış Ortalama Grup analiz sonuçlarına göre kurulan modelde ARDL (2,3,3,3) modeli uygulanmıştır. Çalışmada ARDL (2,3,3,3) modelinin seçilmesi, değişkenler arasındaki dinamik ilişkilerin tam olarak yakalanmasını sağlamak ve modelin doğruluğunu artırmak amacıyla tercih edilmiştir. Enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerde, özellikle değişkenlerin zamanla kendi geçmiş değerlerinden veya diğer değişkenlerin geçmiş hareketlerinden etkilenme eğilimi yaygındır. Bu bağlamda, hukukun üstünlüğü endeksi, doğrudan yabancı yatırım ve döviz kuru gibi değişkenlerin etkileri genellikle kısa vadede ortaya çıkmaktan ziyade zaman içinde birikimli olarak görülebilir. Literatürde de bu tür değişkenlerin etkilerinin birkaç dönemlik bir gecikmeyle ortaya çıktığına işaret edilmektedir (örneğin, hukukun üstünlüğü ile ekonomik göstergeler arasındaki ilişkiler kurumsal düzenlemelerin zaman alması nedeniyle gecikmeli etkiler gösterebilir). Ayrıca, gecikme sayısı hem Akaike bilgi kriterlerine hem de tahmin edilen modelin en iyi uyumu sağlamasına göre belirlenmiştir. Bu seçim, modelin istikrarını ve tahmin gücünü artırmak için yapılmış bir tercihtir. Dolayısıyla hem iktisadi teoriye hem de istatistiksel uygunluk kriterlerine dayalı bir yaklaşımla belirlenmiştir. Tablo 6'da yer alan NIC (Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Malezya, Meksika, Filipinler, Güney Afrika, Tayland, Türkiye) ülkelerinin geneli için bulgular değerlendirildiğinde uzun dönemde üye ülkelerin tamamında; hukuk üstünlüğü değişkeni ile enflasyon oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif ilişki elde edilmiştir. Hukukun üstünlüğündeki 1 birimlik artış enflasyon oranını -0.13 birim düşürmektedir. Hukukun üstünlüğü ekonomik istikrarı, piyasa güvenini, yolsuzlukla mücadeleyi ve etkin para politikaları gibi

çeşitli faktörlerin doğru işleyiş gösterdiğini ifade etmektedir dolayısıyla elde edilen bu bulgu beklenen yönde bir etkiye sahiptir. Bu bulgu, hukukun üstünlüğünün güçlenmesiyle birlikte enflasyonun düştüğünü göstermektedir. Hukukun üstünlüğünün sağlam olduğu ülkelerde, ekonomik aktörler daha öngörülebilir bir ortamda faaliyet göstermektedir. Bu da sözleşmelerin uygulanabilirliğini artırırken mülkiyet haklarının korunmasını da sağlamaktadır ve piyasalarda güveni pekiştirmektedir. Hukukun üstün olduğu bir sistemde, para politikalarının istikrarlı bir şekilde uygulanması da daha olası bir durumdur, bu da enflasyonist baskıların kontrol altında tutulmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, hukukun üstünlüğü, mali disiplinin sağlanmasına ve devlet müdahalelerinin önüne geçilmesine katkı sağlamaktadır. Tüm bu unsurlar, piyasa istikrarına ve ekonomik büyümeye pozitif yansımalarla enflasyon oranının düşmesine neden olmaktadır. Öte yandan Shevchuk vd. (2020) çalışmasında da Orta ve Doğu Avrupa, eski Sovyetler Birliği, Asya ve Latin Amerika'daki 40 ülke için hukukun üstünlüğü ile enflasyon ilişkisini incelemiştir ve çalışma sonucunda hukukun üstünlüğü ile enflasyon arasında negatif ilişkinin varlığı ifade edilmiştir. Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgularda da Shevchuk vd. (2020) çalışması ile benzer yönlü bir ilişki elde edilmiştir.

Çalışma analizinde yer alan diğer kontrol değişken olan doğrudan yabancı yatırım ve döviz kuru değişkenlerinde ise elde edilen bulgular şu şekildedir. Doğrudan yabancı yatırım değişkeni, enflasyon oranı ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkisi elde edilmiştir. Buna göre doğrudan yabancı yatırımdaki 1 birimlik artış enflasyon oranını 0.37 birim artırmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımların

artması, ekonomideki talebi hızlı bir şekilde artırabilmektedir. Yatırımlarla gelen sermaye, tüketim harcamalarını ve yatırım taleplerini yükselterek talep yönlü enflasyon yaratabilecek etkiye sahiptir. Özellikle, üretim kapasitesinin talep artışına hızla uyum sağlayamaması, fiyatların yükselmesine neden olabileceği düşünülmektedir. Döviz kuru değişkeninde ise anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.

ECM katsayısı, kısa dönemde bağımlı değişkende meydana gelecek bir şok nedeniyle sapmalar yaşanması durumunda uzun dönemde yeniden dengeye geleceğini açıklamaktadır. Bu nedenle oldukça önem taşımaktadır (Şengönül ve Tekgün, 2021: 91). Kısa dönem sonuçları değerlendirildiğinde öncelik olarak ECM katsayısı değerlendirilmektedir. ECM katsayısı %1’de anlamlı olarak -0.75 katsayı oranına sahiptir. Bu değer NIC ülkeleri kapsamında enflasyon oranında oluşabilecek bir şok karşısında sapmalar yaşaması durumunda 16 aylık bir süreçte yeniden uzun dönem dengesine geleceğini ifade etmektedir.

NIC ülkelerin tamamı için kısa dönem bulguları değerlendirildiğinde ise sadece hukuk üstünlüğü değişkeninde anlamlı ve pozitif ilişki

elde edilmiştir. Kısa dönemde hukukun üstünlüğü değişkenindeki 1 birimlik bir değişim enflasyon oranını 0.18 birim artırdığı elde edilmiştir. Bu durum yorumlandığında kısa vadede söz konusu durumun etkisi şu şekilde olabileceği düşünülmektedir; hukukun üstünlüğü, yatırımcıların güvenini artırabilir. Ancak, bu durum kısa vadede ekonomik aktivitenin artmasına ve dolayısıyla talebin yükselmesine neden olabileceği etkili olabilmektedir. Dolayısıyla kısa dönemde artan talep, fiyatların yükselmesine ve enflasyona yol açabileceği düşünülmektedir.

Nitekim çalışma sonucunda hukukun üstünlüğü ve enflasyon oranı verileri ile yapılan analize göre NIC Ülkelerinde uzun dönemde anlamlı ilişkinin geçerliliği ortaya konmuştur.

NIC ülke grubunun geneli için uzun ve kısa dönem ilişkileri incelenmesinin ardından çalışmada her bir NIC ülkesi için ayrı kısa dönem ilişkilerine de yer verilmiştir. Sonuçlara Tablo7’de yer verilmiştir.

Tablo 7. Her Bir NIC Ülkesi için Ayrı Panel Ardl Kısa Dönem Sonuçları

Ülkeler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	p- değeri
Brezilya				
ECM	-1.244	0.043	-28.655	0.000
Enflasyon Oranı (-1)	0.665	0.030	22.065	0.000*
Hukukun Özgürlüğü	-0.027	0.005	-5.469	0.012*
Hukukun Özgürlüğü (-1)	-0.265	0.004	-55.311	0.000*
Hukukun Özgürlüğü (-2)	-0.161	0.001	-129.222	0.000*
Doğrudan Yabancı Yatırım	0.413	0.175	2.363	0.099***
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	-0.581	0.152	-3.807	0.031**
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	-1.234	0.162	-7.575	0.004*
Döviz Kuru	1.936	0.885	2.186	0.116
Döviz Kuru (-1)	1.018	0.766	1.329	0.275
Döviz Kuru (-2)	-0.043	0.738	-0.058	0.956
C	5.460	1.201	4.543	0.020
Çin				
ECM	-1.876	0.075	-24.872	0.000
Enflasyon Oranı (-1)	0.932	0.046	20.010	0.000

Hukukun Özgürlüğü	0.252	0.011	21.866	0.000
Hukukun Özgürlüğü (-1)	0.293	0.011	25.837	0.000
Hukukun Özgürlüğü (-2)	0.121	0.002	48.927	0.000
Doğrudan Yabancı Yatırım	0.985	1.425	0.690	0.539
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	-0.100	0.400	-0.249	0.818
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	-0.244	0.246	-0.991	0.394
Döviz Kuru	0.961	4.560	0.210	0.846
Döviz Kuru (-1)	0.816	2.054	0.397	0.717
Döviz Kuru (-2)	-2.570	2.131	-1.205	0.314
C	3.360	0.576	5.830	0.010

Hindistan

ECM	-0.267	0.005	-50.914	0.000
Enflasyon Oranı (-1)	0.084	0.012	7.032	0.005
Hukukun Özgürlüğü	0.018	0.006	3.041	0.055
Hukukun Özgürlüğü (-1)	-0.074	0.000	-85.188	0.000
Hukukun Özgürlüğü (-2)	-0.022	0.000	-151.208	0.000
Doğrudan Yabancı Yatırım	-0.603	0.099	-6.058	0.009
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	0.439	0.080	5.493	0.011
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	1.216	0.067	18.045	0.000
Döviz Kuru	0.464	0.003	125.713	0.000
Döviz Kuru (-1)	0.355	0.002	121.255	0.000
Döviz Kuru (-2)	0.270	0.006	41.093	0.000
C	1.322	0.217	6.095	0.008

Endonezya

ECM	-0.166	0.014	-11.773	0.001
Enflasyon Oranı (-1)	-1.145	0.088	-12.992	0.001
Hukukun Özgürlüğü	0.189	0.011	16.321	0.000
Hukukun Özgürlüğü (-1)	0.048	0.013	3.537	0.038
Hukukun Özgürlüğü (-2)	-0.082	0.002	-32.088	0.000
Doğrudan Yabancı Yatırım	0.690	0.232	2.966	0.059
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	3.276	0.583	5.616	0.011
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	1.396	0.454	3.073	0.054

Döviz Kuru	-0.007	9.421	-80.042	0.000
Döviz Kuru (-1)	-0.009	7.654	-121.960	0.000
Döviz Kuru (-2)	0.008	2.031	105.754	0.000
C	-0.831	0.923	-0.900	0.043

Malezya

ECM	-0.429	0.079	-5.389	0.012
Enflasyon Oranı (-1)	-0.442	0.045	-9.829	0.002
Hukukun Özgürlüğü	0.173	0.002	71.224	0.000
Hukukun Özgürlüğü (-1)	-0.016	0.000	-20.765	0.000
Hukukun Özgürlüğü (-2)	-0.022	0.000	-35.740	0.000
Doğrudan Yabancı Yatırım	0.380	0.063	5.970	0.009
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	0.479	0.046	10.274	0.002
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	0.529	0.023	22.131	0.000
Döviz Kuru	2.524	1.303	1.937	0.148
Döviz Kuru (-1)	-0.920	0.748	-1.229	0.306
Döviz Kuru (-2)	2.653	0.834	3.181	0.050
C	0.409	0.138	2.960	0.059

Meksika

ECM	-1.071	0.056	-19.113	0.000
Enflasyon Oranı (-1)	0.578	0.041	13.861	0.000
Hukukun Özgürlüğü	0.16	0.002	58.931	0.000
Hukukun Özgürlüğü (-1)	-0.006	0.000	-7.172	0.005
Hukukun Özgürlüğü (-2)	0.009	0.000	47.990	0.000
Doğrudan Yabancı Yatırım	-0.662	0.238	-2.784	0.068
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	-0.669	0.301	-2.218	0.113
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	-0.218	0.150	-1.452	0.242
Döviz Kuru	-0.331	0.016	-19.906	0.000
Döviz Kuru (-1)	-0.011	0.028	-0.407	0.711
Döviz Kuru (-2)	0.126	0.035	3.508	0.039
C	3.403	0.639	5.322	0.013

Filipinler

ECM	-0.483	0.069	-6.989	0.006
-----	--------	-------	--------	-------

Enflasyon Oranı (-1)	-0.241	0.076	-3.141	0.051
Hukukun Özgürlüğü	0.258	0.037	6.954	0.006
Hukukun Özgürlüğü (-1)	0.021	0.016	1.305	0.282
Hukukun Özgürlüğü (-2)	-0.006	0.001	-3.396	0.042
Doğrudan Yabancı Yatırım	-0.280	0.757	-0.370	0.735
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	0.004	0.521	0.008	0.994
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	0.383	1.786	0.214	0.843
Döviz Kuru	0.039	0.037	1.048	0.371
Döviz Kuru (-1)	-0.150	0.037	-4.027	0.027
Döviz Kuru (-2)	-0.220	0.059	-3.675	0.034
C	1.477	0.935	1.579	0.212
Güney Afrika				
ECM	-0.498	0.049	-10.172	0.002
Enflasyon Oranı (-1)	0.364	0.046	7.808	0.004
Hukukun Özgürlüğü	0.046	0.005	8.894	0.003
Hukukun Özgürlüğü (-1)	0.006	0.004	1.271	0.293
Hukukun Özgürlüğü (-2)	-0.067	0.000	-7.207	0.000
Doğrudan Yabancı Yatırım	0.181	0.060	2.989	0.058
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	-0.120	0.065	-1.853	0.160
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	-0.455	0.144	-3.150	0.051
Döviz Kuru	0.662	0.083	7.905	0.004
Döviz Kuru (-1)	-0.115	0.073	-1.575	0.213
Döviz Kuru (-2)	0.460	0.092	4.963	0.015
C	2.221	1.207	1.839	0.016
Tayland				
ECM	-0.843	0.088	-9.559	0.002
Enflasyon Oranı (-1)	-0.248	0.048	-5.101	0.014
Hukukun Özgürlüğü	0.165	0.019	8.596	0.003
Hukukun Özgürlüğü (-1)	0.042	0.003	11.677	0.001
Hukukun Özgürlüğü (-2)	0.013	0.000	20.245	0.000
Doğrudan Yabancı Yatırım	0.667	0.107	6.1954	0.008
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	1.117	0.114	9.735	0.002

Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	0.613	0.108	5.640	0.011
Döviz Kuru	0.394	0.063	6.207	0.008
Döviz Kuru (-1)	-0.341	0.057	-5.926	0.009
Döviz Kuru (-2)	-0.056	0.076	-0.741	0.512
C	1.256	0.237	5.287	0.013
Türkiye				
ECM	-0.698	0.004	-154.294	0.000
Enflasyon Oranı (-1)	-0.776	0.007	-107.628	0.000
Hukukun Özgürlüğü	0.649	0.005	128.179	0.000
Hukukun Özgürlüğü (-1)	0.507	0.005	99.4718	0.000
Hukukun Özgürlüğü (-2)	0.120	0.000	280.579	0.000
Doğrudan Yabancı Yatırım	1.723	0.105	16.4156	0.000
Doğrudan Yabancı Yatırım (-1)	0.687	0.104	6.551	0.007
Doğrudan Yabancı Yatırım (-2)	0.519	0.096	5.361	0.012
Döviz Kuru	9.245	0.030	299.420	0.000
Döviz Kuru (-1)	14.972	0.820	18.257	0.000
Döviz Kuru (-2)	7.617	1.054	7.227	0.005
C	4.422	0.370	11.952	0.001

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 7’de yer alan her bir NIC ülkesi için ayrı panel ARDL kısa dönem sonuçları değerlendirildiğinde; öncelikle her ülkede ECM (Error Correction Model) katsayılarının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkması, hukukun üstünlüğü ile enflasyon arasındaki ilişkiyi anlamada önemli bir bulgudur. Bu durum, değişkenler arasındaki ilişkinin uzun dönem dengesine doğru bir düzeltme hareketi içinde olduğunu göstermektedir. Yani, enflasyon ve hukukun üstünlüğü arasındaki dengesizlikler mevcutsa, bu dengesizliklerin zamanla azalacağı ve sistemin uzun dönem dengesine ulaşacağı anlamına gelmektedir. Kısa dönem sonuçlar değerlendirildiğinde ilk olarak hukukun üstünlüğü endeksi değerlendirilmektedir. Burada hukukun üstünlüğü ile enflasyon arasındaki ilişkinin kısa dönemde bazı ülkelerde negatif, bazı ülkelerde pozitif olması ve bazı ülkelerde ise bir gecikmeli dönemde istenilen negatif ilişki görülmektedir. Bu durum çeşitli ekonomik ve kurumsal faktörlerin etkisini yansıtmaktadır. Her ülkenin ekonomik yapısı, enflasyon dinamikleri ve hukukun üstünlüğü seviyeleri farklıdır. Negatif ilişki gözlemlenen ülke olan Brezilya’da, hukuki çerçeve ve istikrarlı bir yönetim daha güçlü olduğunu ifade etmektedir böylece ekonomik aktörlerin güvenini artırarak enflasyonu düşürebileceği düşünülmektedir. Ayrıca kısa dönemde pozitif ilişki görülen ülkelerde ise hukukun üstünlüğü

zayıf olduğunda, bu durum enflasyonist baskıları artırabilmektedir. Öte yandan hukukun üstünlüğü, her ülkede farklı derecelerde işleyeceği de önemli bir husustur. Bazı ülkelerde hukukun üstünlüğü, yolsuzlukla mücadelede ve ekonomik istikrarı sağlamada etkili olurken, diğerlerinde bu durum yeterince güçlü olmayabilir. Dolayısıyla kısa dönemde, hukukun üstünlüğü ile enflasyon arasında pozitif ilişki gözlemlenen Çin, Hindistan, Endonezya, Malezya, Meksika, Filipinler, Güney Afrika, Tayland ve Türkiye gibi ülkelerde geçiş sürecindeki ekonomik politikaların etkilerinden kaynaklanabilmesi önemli bir etkidir. Örneğin, hukukun üstünlüğü konusunda reformlar gerçekleştirilirken, piyasalarda belirsizlikler ortaya çıkabilir. Bu belirsizlikler, fiyatların dalgalanmasına neden olarak enflasyonu artırabileceği düşünülmektedir. Diğer bir durum da Brezilya, Hindistan, Malezya ve Meksika ülkelerinde hukukun üstünlüğü ile enflasyon arasındaki ilişkinin bir dönem gecikmeli değerlerde negatif olarak elde edildiği görülmektedir. Bu durum ise ekonomik ve kurumsal değişimlerin etkileri genellikle anında ortaya çıkmadığının bir göstergesidir. Hukukun üstünlüğü ile ilgili reformlar veya iyileştirmeler yapıldığında, bu değişikliklerin ekonomik sonuçları zaman alabilmektedir. Dolayısıyla, hukukun üstünlüğündeki iyileşmelerin enflasyona etkisi bir dönem gecikmeli

olarak kendini gösterebilir. Bu, değişimlerin etkilerinin geçici bir süre boyunca yavaş bir şekilde gerçekleştiğini gösterir. Ülkeler, hukukun üstünlüğündeki iyileşmelere uyum sağlarken, bu süreçteki ekonomik aktörlerin davranışları da zaman içinde değişir. Örneğin, işletmelerin yatırım kararları veya tüketici davranışları, hukukun üstünlüğü sağlandığında güvenli bir ortamda şekillenir. Ancak bu uyum süreci, belirli bir zaman dilimi alır ve bu nedenle gecikmeli bir ilişki gözlemlenebilmektedir.

Enflasyon ile doğrudan yabancı yatırım ve döviz kuru arasındaki ilişkinin kısa dönemde bazı ülkelerde anlamsız, bazı ülkelerde pozitif, bazı ülkelerde ise negatif değerler göstermesi, birçok faktörün etkisini yansıtmaktadır. İlk olarak ülke bazında farklılıklar söz konusudur. Her ülkenin ekonomik yapısı, hukuki çerçevesi, siyasi istikrarı ve piyasa dinamikleri farklılık gösterir. Bu farklılıklar, doğrudan yabancı yatırım ve döviz kurunun enflasyon üzerindeki etkilerini değiştirir. Örneğin, bazı ülkelerde güçlü bir hukukun üstünlüğü ve istikrarlı bir ekonomi, yabancı yatırımın artmasına ve dolayısıyla enflasyonun düşmesine katkı sağlayabilmektedir, diğer ülkelerde zayıf kurumsal yapı ve belirsizlikler bu ilişkiyi olumsuz etkileyebilir. Bir diğer etken ise kısa dönemde meydana gelen dalgalanmalardır. Kısa dönemde, ekonomik faktörler ve piyasa tepkileri genellikle daha dalgalı ve değişken olabilir. Özellikle döviz kuru, kısa vadeli spekülasyonlar, ticaret dengesi ve dış yatırımcıların algıları gibi faktörlerden etkilenir. Bunlardan biri de döviz kurudur. Döviz kurunun enflasyon üzerindeki etkisi de ülkeden ülkeye değişmektedir. Bir ülkede döviz kuru değeri yükseldiğinde, ithal edilen ürünlerin maliyeti artar, bu da enflasyonu artırabilir. Bu da enflasyon ile döviz kuru arasındaki ilişkinin kısa dönemde tutarsız sonuçlar vermesine yol açabilir. Öte yandan bazı ülkelerde doğrudan yabancı yatırımların artması, enflasyon üzerinde pozitif bir etki yaratabilirken, diğerlerinde bu yatırımların enflasyonu artırıcı etkisi olabilir. Örneğin, yüksek düzeyde yabancı yatırım, ekonomik büyümeyi hızlandırarak talep enflasyonuna yol açabilir. Bunun yanı sıra, yabancı yatırımcıların yerel para birimine olan talebi döviz kuru üzerinde baskı oluşturabilir, bu da enflasyon üzerinde olumlu ya da olumsuz bir etki yaratabilir. Nitekim enflasyon, doğrudan yabancı yatırım ve döviz kuru arasındaki ilişkiler karmaşık ve çok faktörlüdür. Bu ilişki, ülkelerin ekonomik ve kurumsal bağlamlarına bağlı olarak değişmektedir elde edilen bulgularda da bu durum görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Hukuk, ekonomik yapının düzenini ve kurallara uygun olarak yürütülmesini sağlamaktadır. Hukukun üstünlüğü ise modern ekonomilerde ekonomik istikrarın sağlanması ve sürdürülebilir büyümenin temeli olarak kabul edilen en önemli kurumsal unsurlardan biridir. Hukukun üstünlüğü, bir ülkede ekonomik faaliyetlerin güven içinde yürütülmesini sağlamakta, kuralların öngörülebilirliğini artırmakta ve ekonomik aktörlerin belirsizlikleri en aza indirerek uzun vadeli yatırımlara teşvik etmektedir. Bu güven ortamı, mali-

yetlerin azaltılmasına ve kaynakların daha verimli kullanılmasına katkıda bulunmaktadır. Böylece bireylerin refah düzeyinin artması ve ekonomik kalkınmanın sağlanması mümkün hale getirmektedir. Hukukun üstünlüğünün olmadığı veya zayıf olduğu ekonomilerde ise belirsizlikler ve yüksek maliyetler, enflasyonist baskılara yol açarak ekonomik performansı olumsuz yönde etkilemektedir. Öte yandan bireylerin refah düzeyinin düşmesine yol açmakta, enflasyon oranının yükselmesine neden olarak ülkenin ekonomik gelişimi için de endişe verici bir durum oluşturmaktadır. Bu çalışma ile enflasyonun etkileşim halinde olduğu ekonomik olmayan göstergelerden olan ülkenin sahip olduğu hukuk düzeyi üzerine yoğunlaşmıştır. Hukukun üstünlüğünün sağlanması ekonomiye pozitif katkı sağlamaktadır aksi durum ise maliyetleri arttıracığı için ekonomik performansı olumsuz etkileyecektir.

Bu çalışmada NIC ülkeleri örnekleminde 2000-2022 dönemi kapsamında, hukukun üstünlüğü ile enflasyon oranı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada Panel ARDL analiz yöntemi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre uzun dönemde hukukun üstünlüğü değişkeni ile enflasyon oranı arasında istatistiki olarak anlamlı ve negatif ilişki elde edilmiştir. Böylece çalışmada hukukun üstünlüğü ve enflasyon oranı arasında NIC ülkelerinde uzun dönemde anlamlı ilişkinin geçerliliği ortaya konmuştur. Sonuçlar literatürdeki Barro (1996), Eijffinger ve Stadhouders (2003), Hielscher ve Markwardt (2012), Bodea ve Hicks (2014), Nurbayev (2018), Shevchuk vd. (2020), Kabir vd. (2023), Öztürk ve Topçu (2024) ile uyumludur.

Bu negatif ilişki sayesinde, çalışmamızda ortaya koymak istediğimiz temel tez doğrulanmıştır. Hukukun üstünlüğü endeksinin artmasıyla birlikte enflasyon oranının düşmesi hem teorik açıdan beklenen hem de ekonomik istikrar açısından arzu edilen bir durumdur. Hukukun üstünlüğünün güçlenmesi, piyasalarda güvenin artmasına, ekonomik aktörlerin belirsizliklerden korunmasına ve devlet politikalarının daha şeffaf ve öngörülebilir hale gelmesine katkı sağlamaktadır. Bu sayede, enflasyonist baskılar azalır ve fiyat istikrarı korunmaktadır. Hukukun üstünlüğü, ekonomik yönetimde keyfi müdahaleleri engelleyerek, mali disiplinin sürdürülmesine de olanak tanımaktadır. Dolayısıyla, hukuk sisteminin güçlendirilmesi, sadece enflasyonun kontrol altında tutulmasına değil, aynı zamanda sürdürülebilir ekonomik büyümeye de katkıda bulunan kritik bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgular, hukukun üstünlüğünün sağlanmasının enflasyonu kontrol altına almada ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir kılınmasında önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir. Enflasyon, yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda kurumsal yapıya da bağlıdır. Güçlü bir hukuk düzeni, enflasyonun düşmesine katkı sağlarken, bireylerin refah düzeyini artırarak toplumsal ve ekonomik istikrarı desteklemektedir. Bu hususta uygulanabilecek politika önerilerini aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür:

- Yargı sisteminin güçlendirilmesi alanında; Bağımsız ve tarafsız bir yargı sistemi, hukukun üstünlüğünün sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Yargının tarafsızlığını güvence altına almak, hukuk sistemine duyulan güveni artırarak yerel ve yabancı yatırımcıları teşvik edebilir. Bu durum, ekonomik faaliyetlerin kesintisiz devam etmesini sağlayarak enflasyonist baskıları azaltabileceği düşünülmektedir.
- Şeffaf bir kamu yönetimi alanında; Hükümetlerin mali politikaları, bütçe uygulamaları ve kamusal harcamalarının şeffaf bir şekilde yürütülmesi, kamu kaynaklarının verimli kullanımını sağlar ve enflasyonist baskıları azaltabilir.
- Yolsuzlukla mücadele kapsamında; Hukukun üstünlüğü zayıf olan ülkelerde yolsuzluk yaygın bir durumdur ve bu durum maliyetleri artırarak enflasyona katkıda bulunmaktadır. Yolsuzlukla etkin bir şekilde mücadele etmek, kurumsal verimliliği artırmakta, kaynak dağılımını iyileştirmekte ve fiyat istikrarını korumaya katkı sağlaması beklenmektedir.
- Ekonomik reform ve yatırım oranlarının iyileştirilmesi hususunda; Hukuki belirsizliklerin azaltılması ve yatırım ortamının iyileştirilmesi, yatırımcıların daha güvenli ve istikrarlı bir ortamda faaliyet göstermesine imkân tanımaktadır. Böylece doğrudan yabancı yatırımları artırarak enflasyonist baskılara karşı direnç kazandırabileceği düşünülmektedir.
- Merkez Bankasının bağımsızlığını kazanması da fiyat istikrarını korumak amacıyla uygun para politikaları uygulayarak enflasyonu kontrol altına alabileceği düşünülmektedir.
- Yasal düzenlemelerin güçlendirilmesi kapsamında ise istikrarlı ve sürekli bir hukuki çerçeve, ekonomik aktörlerin uzun vadeli planlama yapabilmesine imkân tanıyarak maliyetleri düşürebilir ve enflasyonu kontrol altında tutmaya yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Nitekim çalışma, ekonomik istikrarın sağlanmasında ve sürdürülebilir büyümenin desteklenmesinde hukukun üstünlüğünün oynadığı kritik rolü ele alarak hem literatüre hem de politika yapıcılara önemli katkılar sağlamaktadır. Çalışmada önerilen politikalar vasıtası ile hukukun üstünlüğünün iyileştirilmesi üzerinden ekonomik istikrarın sağlanmasına ve enflasyonun düşürülmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Kurumsal yapıların güçlendirilmesi, ekonomik kalkınmanın temeli olduğu gibi bireylerin refah seviyesini yükselterek toplumsal huzuru da desteklemektedir. Bu çerçevede hukukun üstünlüğünün sağlanması, ekonomik performans üzerinde kalıcı bir etki yaratarak çalışmanın iktisadi literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

Kaynakça

- Acemoglu, D., Johnson, S., Querubin, P. and Robinson, J. A. (2008). When Does Policy Reform Work? The Case of Central Bank Independence. *Brookings Papers on Economic Activity*, 39(1), 351-417.
- Acemoglu, D. (2012). Introduction to Economic Growth. *Journal of Economic Theory*, 147, 545-550.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data (Fourth Edition)*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Barro, R. (1996). Inflation and Growth. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. 78 (3),153-169.
- Bodea, C. and R. Hicks (2014). Price Stability and Central Bank Independence: Discipline, Credibility, and Democratic Institutions. *International Organization*, 69(01): 35-61.
- Breusch, T.S. and Pagan, A.R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Application to Model Specifications in Econometrics. *Review of Economic Studies*. 47, 239-253.
- Buchanan, J.M. (1987). The Constitution of Economic Policy. *The American Economic Review*. 77 (3), 243-250.
- Gujarati. D.N. (2004). *Basic Econometrics*. Fourth Edition, New York: The McGraw-Hill.
- De Hoyos, R. E. and Sarafidis, V. (2006). Testing for Cross-Sectional Dependence in Panel-Data Models. *Stata Journal*. 6(4), 482-496.
- Eijffinger, S. and P. Stadhouders (2003). *Monetary Policy and the Rule of Law*. CEPR Discussion Paper No. 3698, London: Centre for Economic Policy Research
- Hielscher, K. and G. Markwardt (2012). The Role Of Political Institutions For The Effectiveness Of Central Bank Independence. *European Journal of Political Economy*, 28(3), 286-301.
- Kabir, G.M.I., Fairuj, M., Montaha, S. and Uddin, M. (2023). Appraising the Impact of Rule of Law, Control of Corruption, And Govt. Effectiveness on Inflation: An Empirical Case of Bangladesh. *Global Sustainability Research*, 1-9.
- Kangal, N. ve Eroğlu, İ. (2023). *Farklı Boyutlarıyla Özgürlük Ekonomisi: Teorik ve Politik Yaklaşım*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Karadaş, H.A. (2021). *Seçili N11 Ülkelerinde İşgücü Eğitim Seviyesinin Ekonomiye Etkisi. Makroekonomik Göstergeler Çerçevesinde N-11 Ülkeleri*. Ankara: Orion Kitabevi.
- Kubar, Y., Muzoğlu, Ş. (2022). İkiz Açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: Yükselen Ekonomiler Üzerine Panel ARDL Analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*. 14(1): 1-22.

- Law, S. H. and Bany-Arifin, A. N. (2008). Institutional Infrastructure Şengönül, A., Karadaş, H. A. ve Koşaroğlu, Ş. M. (2018). Turizmde Dayalı Büyüme Hipotezinin OECD Üyesi Olan Akdeniz Ülkeleri İçin Analizi. *Journal Of International Social Research*, 11(60): 1123-1135.
- Tests with Panel Data and A New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics And Statistics*. (61), 631-652.
- Narayan, P. K. and S. Narayan (2005). Estimating Income and Price Elasticities of Imports For Fiji in a Cointegration Framework, *Economic Modelling*. 22, 423-438.
- Neubauer, J., and Odehnal, J. (2018). ARDL Models of Military Spending and Its Security and Economic Determinants. *Challenges to National Defence in Contemporary Geopolitical Situation*. 1(1), 109-114.
- Nurbayev, D. (2018). The Rule of Law, Central Bank Independence And Price Stability. *Journal of Institutional Economics*, 14(4), 659-687.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. and Smith, R. J. (2001). Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships. *Journal of Applied Econometrics*. special issue. 16, 289-326.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Test for Cross Section Dependence in Panels. *IZA Discussion Paper Series*, no.1240, 1-39.
- Pesaran, M., Shin, Y., Smith, R. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panel. *Journal of the American Statistical Association*. 94(446), 621-634.
- Pesaran, M.H. (2007) A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Shevchuk, V., Blikhar, V., Zabzaliuk, D. and Tataryn N. (2020). The Rule Of Law And Inflation In The Middle-Income Countries. *Financial And Credit Activity Problems Of Theory And Practice*, 2(33), 386-399.
- Şaşmaz, M., Ü. and Sağdıç, E., N. (2020). The Effect Of Government Effectiveness And Rule Of Law On Economic Growth: The Case Of European Union Transition Economies, *İşletme Fakültesi Dergisi*, 21(1), 203-217.
- Maddala, G. S., Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root and Economic Performance: Dynamic Panel Data Evidence. *Transition Studies Review*, 15(3): 542-557.
- Şengönül, A., Tekgün, B. (2021). Phillips Eğrisinin Panel ARDL Analizi: Türkiye'deki Bölgeler Arası Bir Uygulama. *International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences*. 4(2), 81-97.
- Tatoğlu, Yerdelen, F. (2018) *Panel Veri Ekonometrisi*. 4. ed. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Yang, Y. (2012). Agglomeration Density And Tourism Development in China: An Empirical Research Based On Dynamic Panel Data Model. *Tourism Management*. 33, 1347-1359.
- Xu, G. (2011). The Role Of Law In Economic Growth: A Literature Review. *Journal of Economic Surveys*, 25(5), 883-871.

Extended Summary

Law is a type of institution; the rules that economic actors must comply with, as well as the regulatory and supervisory legal restrictions such as laws and regulations, as in every field, also outline the framework of the economy. Compliance with laws and other rules in the implementation of economic policies is the creation of an environment through law for the state to limit its weight in the economy in addition to its regulatory and supervisory role and to protect the economic freedoms of individuals. It is an output of the relationship between law and economy. The establishment and maintenance of economic order through law is important. The system established within the framework of legal rules is a function of the economy. Because it legitimizes economic preferences and actions.

In a society where the rule of law prevails, no one is above the law. The rule of law ensures the accountability of the government and the compliance of citizens with regulations and the rights guaranteed by a country's constitution. The rule of law has a direct impact on sustainable economic growth, especially for countries with monetary instability.

According to Coase (2005), economists have not considered the importance of the economy and the state of law until recently. However, non-economic factors such as the rule of law have recently attracted attention for their significant impact on inflation and economic growth. Moreover, when democratic institutions and the rule of law exist, the central bank can make institutional decisions more independently, which has a more substantial anti-inflationary effect in the country.

Inflation refers to the continuous upward movement in the general price level of goods and services that causes a decrease in the standard level of purchasing power over time. Inflation negatively affects macroeconomic performance because it disrupts the change mechanism. As the prices of basic needs increase, the cost of living also increases, which negatively affects most people, especially the disadvantaged population of the country. Controlling the critical determinants of inflation, which reduces the level of welfare, and maintaining a stable inflation rate are among the essential macroeconomic goals of countries.

The study was designed on newly industrializing countries (NIC countries) to determine the existence of the relationship between the rule of law, which is a non-economic determinant, and inflation. In the study, where the data set of Brazil, China, India, Indonesia, Malaysia, Mexico, Philippines, South Africa, Thailand and Turkey for the period 2000-2022 is used, it is aimed to reveal the possible effects of the level of law they have on inflation rates by applying Panel ARDL analysis. In this context, the study is expected to fill an essential gap in the economic literature by examining the relationship between the rule of law and inflation. This subject, which has yet to be addressed in the literature, is aimed to shed light on the research examining the relationship of institutional structures with fundamental economic problems such as inflation by revealing its importance and innovative aspect. The data were taken from the World Bank database. With the literature review, information about the data set and method, econometric analysis was provided and the findings obtained as a result of the analysis were interpreted.

When the findings for NIC countries are evaluated in the long term, a statistically significant and negative relationship was obtained between the rule of law variable and the inflation rate in all member countries. A 1% increase in the rule of law reduces the inflation rate by -0.13 units. This finding has an effect in the expected direction. Among the other control variables, the foreign direct investment variable has a statistically significant and positive relationship with the inflation rate. Accordingly, a 1% increase in direct foreign investment increases the inflation rate by 0.37 units. No significant relationship was obtained in the exchange rate variable. The findings obtained with the study are consistent with Barro (1996), Eijffinger and Stadhouders (2003), Hielscher and Markwardt (2012), Bodea and Hicks (2014), Nurbayev (2018), Shevchuk et al. (2020), Kabir et al. (2023), Öztürk and Topçu (2024) in the literature.

Strengthening the rule of law increases confidence in markets, protects economic actors from uncertainties, and makes state policies more transparent and predictable. In this way, inflationary pressures are reduced and price stability is maintained. The rule of law prevents arbitrary interventions in economic management and enables the maintenance of fiscal discipline. Therefore, strengthening the legal system stands out as a critical factor that contributes to keeping inflation under control and sustainable economic growth.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

The Role of Financial Ratios in Predicting Stock Returns: An Application of Generalized Method of Moments in Borsa İstanbul*Hisse Senedi Getirilerinin Tahmininde Finansal Oranların Rolü: Borsa İstanbul'da Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi Uygulaması*Gökhan Berk Özbek^{a,*} & Ümit Hasan Gözkonan^b^a Öğr. Gör. Dr., Bursa Uludağ University, Harmançık Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, 16770, Bursa / Türkiye
ORCID: 0000-0003-0288-069X^b Öğr. Gör. Dr., Manisa Celal Bayar University, Rektörlük, 45140, Manisa / Türkiye
ORCID: 0000-0002-7187-6304

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 01 Ekim 2024

Düzeltilme tarihi: 08 Kasım 2024

Kabul tarihi: 02 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

Finansal Oranlar

Pay Getirileri

Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi

Borsa İstanbul

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Oct 01, 2024

Received in revised form: Nov 08, 2024

Accepted: Dec 02, 2024

Keywords:

Financial Ratios

Stock Returns

Generalized Method of Moments

Borsa İstanbul

ÖZ

Tasarruf sahiplerinin yatırım kararlarına şekil veren başlıca unsurlardan biri şirketlerin finansal rasyolarıdır. Nitekim finansal piyasaların etkinliği ve şirketlere ilişkin mali verilerin şirketlerin hisse performansları üzerindeki etkileri finansal literatürde her daim ilgi gören araştırma konularından biri olmuştur. Bu çalışmada Borsa İstanbul'da listelenen ve sanayi sektöründe faaliyet gösteren, piyasa değeri bakımından başlıca on şirketin finansal rasyolarının hisse senedi performansları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Şirketlerin son on çeyreklik verileri araştırmaya dahil edilmiş ve araştırma yöntemi olarak Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM) tabanlı Dinamik Panel Yaklaşımı uygulanmıştır. Araştırma modelinde Aktif Karlılık Oranı (ROA), Özsermaye Karlılık Oranı (ROE), Yatırım Yapılan Sermaye Getirisi (ROIC), Borç/Özsermaye Oranı (D/E) ve Likit Oran (QR) bağımsız değişkenler olarak; hisse senedi getirisi ise bağımlı değişken olarak tanımlanmıştır. Çalışma sonucunda ROA ve D/E rasyolarının hisse senedi getirisi üzerinde negatif yönlü, ROE rasyosunun ise pozitif yönlü bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

ABSTRACT

One of the main factors shaping the investment decisions of savers is the financial ratios of companies. Indeed, the efficiency of financial markets and the effect of financial data related to companies on their stock performance have always been subjects of interest in the financial literature. This study investigates the effects of the financial ratios of the top ten companies listed on Borsa İstanbul that operate in the industrial sector on their stock performance. The recent ten quarters of data from the companies were included in the research, and the Generalized Method of Moments (GMM)-based Dynamic Panel Approach was applied as the research method. In the research model, Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), Return on Invested Capital (ROIC), Debt/Equity Ratio (D/E), and Quick Ratio (QR) were defined as independent variables, while stock return was defined as the dependent variable. As a result of the study, it was determined that the ROA and D/E ratios have a negative effect on stock returns, while the ROE ratio has a positive effect.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: gbozbek@uludag.edu.tr

1. Introduction

Financial ratios have long been recognized as essential tools in assessing a company's performance. These ratios, derived from financial statements. Over the years, various financial ratios have been used to predict stock returns, helping investors make informed decisions. Research has consistently shown that financial ratios, such as Return on Equity (ROE) and Return on Assets (ROA), provide valuable insights into a company's potential to generate profits and create shareholder value.

In emerging markets like Türkiye, financial ratios play a crucial role in guiding investment strategies, especially given the volatility and rapid changes in market conditions. The industrial sector, in particular, is a key driver of economic growth, making it an important focus for investors looking to capitalize on stock market opportunities. While financial ratios have been widely studied in developed markets, their applicability and predictive power in emerging markets, such as the Istanbul Stock Exchange, require further investigation. Understanding how financial ratios impact stock returns in this context is essential for investors aiming to mitigate risks and optimize returns.

Financial markets offer various analytical tools to help investors forecast future returns by evaluating a company's financial performance. One of the key methods used for this purpose is financial ratio analysis, which assesses a company's historical performance and current standing through the use of ratios that measure various financial indicators. These financial ratios are crucial in investment decision-making as they provide insights into a company's operations, liquidity, profitability, and debt-paying capacity. Particularly in stock investments, financial ratios are widely accepted as valuable guides in helping investors make informed decisions.

The linkage between financial ratios and stock returns has been a central topic in financial research due to its significant relevance for investors, policymakers, and corporate executives. Financial ratios, which are calculated from a company's financial reports, offer valuable insights into different dimensions of its performance, such as profitability, liquidity, and solvency. These ratios are frequently employed to forecast stock returns, reflecting the profits or losses from an investment in a company's stock over time.

The main goal for investors when buying company stocks is to increase their wealth, which is accomplished through stock market returns. Stock market returns play a key role in determining the best investment opportunities. In order to select an investment that offers high returns with minimal risk, investors require detailed information about a company's financial condition and performance. As Anwaar (2016) points out, financial data is a critical resource for investors when deciding to invest in a company. Emamgholipour et al. (2013) highlight that company information can be divided into internal and external categories. Internal information

consists of financial documents such as the balance sheet, cash flow statement, and income statement, while external information comes from stock market data. Both types of information impact investor decisions related to stock returns.

Financial ratio analysis provides a means to assess a company's financial performance across different time frames or relative to its competitors. These ratios are essential for conducting trend analysis, which tracks changes in performance over time, and comparative analysis, which evaluates the company's position against industry peers. The data needed to calculate financial ratios is typically derived from key financial documents, including balance sheets, income statements, and cash flow statements, all prepared according to accounting standards such as IFRS or GAAP. Thus, financial ratios enhance other financial analysis methods. The main categories of financial ratios are profitability, liquidity, leverage, efficiency, and market valuation ratios.

The influence of financial ratios on stock returns can vary significantly depending on the sector and market in which a company operates. For instance, the industrial sector, characterized by capital-intensive operations and sensitivity to economic cycles, presents unique challenges and opportunities for investors. In such a sector, financial ratios like ROA and Debt-to-Equity (D/E) ratio can reveal critical insights into a firm's efficiency and financial stability. The ROA ratio highlights how effectively a company is utilizing its assets to generate profits, which is especially important in industries where high levels of capital investment are necessary. Similarly, the D/E ratio reflects the firm's reliance on debt to finance its growth, with potential implications for both risk and return. Investors and analysts closely monitor these ratios to assess the risk-return profile of industrial companies. This study, by focusing on the industrial sector of Borsa Istanbul, aims to provide deeper insights into how such financial ratios influence stock returns, helping investors tailor their strategies to the specific dynamics of this sector.

Previous studies have examined the linkage between financial ratios and stock performance has garnered increased attention. Piotroski (2000) investigated how financial ratios can be applied to enhance stock selection, particularly for value stocks, highlighting their role in improving portfolio returns. Fama and French (1992) argued that specific ratios, such as the book-to-market ratio, are crucial for explaining stock returns and identifying risk factors. Penman and Reggiani (2013) emphasized that ROE and profit margins are critical indicators of a firm's future stock performance. Additionally, Lev and Thiagarajan (1993) focus on the predictive power of earnings quality and financial signals in forecasting stock returns, suggesting that high-quality earnings often lead to superior stock performance.

Key financial metrics such as profitability ratios, debt ratios, liquidity, and market performance can have a substantial impact

on stock returns. In this regard, the impact of financial ratios on stock returns of companies operating in different sector, particularly in the industrial sector of Borsa Istanbul, remains underexplored. This study aims to fill this gap by analyzing how key financial ratios affect stock returns in industrial sector of Türkiye, providing insights for both investors and policymakers.

2. Literature Review and Theoretical Framework

2.1. Literature Review

The linkage between financial ratios and stock returns has been the subject of extensive research, with various studies examining different financial ratios to determine their predictive power on stock returns. This literature review synthesizes findings from multiple studies to provide a comprehensive understanding of how financial ratios impact stock returns.

Östarmark and Aaltonen (1995) used the LISREL model to explore the causal link between financial statement data and market performance, finding that accrual information could predict future market reactions. They noted significant connections between accruals, cash flows, and market risk, and emphasized the need to account for firm size variations when analyzing financial ratios.

Aktaş (2008) analyzed the linkage between financial ratios and stock returns on the Istanbul Stock Exchange, focusing on medium-term analysis to inform investment strategies for pension and insurance funds. Key ratios identified were the acid test ratio and cash flows to equity for 1995-1999, and gross and net profit margins for 2003-2006, highlighting their importance in effective stock investment strategies.

Karaca and Başcı (2011) used panel data analysis to examine factors influencing stock performance for ISE 30 companies from 2001 to 2009. The study found that financial ratios such as operating profit margin, net profit margin, asset turnover, and equity turnover significantly impacted stock returns. Net profit and operating profit margins positively affected stock returns, while asset and equity turnover ratios also played important roles, highlighting the importance of profitability and efficiency ratios in predicting stock performance.

Aydemir, Ögel, and Demirtaş (2012) examined the influence of financial ratios on stock prices for Borsa Istanbul-listed manufacturing companies from 1990 to 2009. Their panel data analysis revealed that profitability, liquidity, and leverage ratios positively affected stock returns, while activity ratios had no significant impact. The study concluded that financial ratios contribute to explaining stock prices, but their overall effect on stock returns is limited.

Karacıoğlu and Özer (2014) analyzed factors influencing stock returns for 113 manufacturing companies listed on Borsa Istanbul from 2002 to 2011, using static and dynamic panel data analysis.

They found significant relationships between stock returns and factors such as the acid-test ratio, beta, firm size, gross profit margin, current ratio, debt-to-equity ratio, exchange rates, interest rates, and money supply. However, variables like return on assets, dividend per share, gold prices, and foreign portfolio investments showed no significant impact. The study highlighted the role of both firm-specific and macroeconomic factors in shaping stock returns within the manufacturing sector in Türkiye.

Güngör and Yerdelen Kaygın (2015) used dynamic panel data analysis to identify factors affecting stock prices, examining both microeconomic and macroeconomic elements. The microeconomic factors, based on quarterly financial reports of Borsa Istanbul manufacturing firms (2005-2011), included liquidity, profitability, activity, leverage, and market performance ratios. Macroeconomic factors included exchange rates, inflation, money supply, interest rates, and GDP. The analysis highlighted the significance of these factors in influencing stock prices, offering valuable insights for investors, researchers, and managers.

Wijesundera et al. (2015) explored the predictive power of financial ratios on stock returns for 60 companies traded on the Colombo Stock Exchange between 2004 and 2013. The study concentrated on key indicators, including P/E, ROE, EPS, DY, and MV/BV ratios. Their findings showed that EPS, ROE, and MV/BV were positively correlated with stock returns, whereas DY had a negative influence.

Güriş and Pala (2016) analyzed the link between stock returns and firm characteristics on Borsa Istanbul (BIST), using an asset pricing model. The study examined 50 industrial firms listed on the BIST-100 index from 2005 to 2013, using 26 financial ratios, later narrowed to five key factors through factor analysis. Panel data analysis revealed that, in addition to BIST-100 returns, the price-to-earnings ratio and operating profit margin had a significant positive impact on stock returns. These findings emphasized the role of firm-specific factors in stock performance, consistent with previous research.

Sevim (2016) examined the linkage between financial ratios and stock returns for manufacturing firms listed on the BIST 100 index from 2001 to 2014. Using panel data analysis, they find that key financial ratios, such as the Stock Turnover Ratio (SDH), Accounts Receivable Turnover Ratio (ADH), Fixed Asset Turnover Ratio (DRVHD), and Short-Term Debt to Total Debt Ratio (KVBTB), have a statistically significant impact on stock returns. The study concluded that these financial ratios are essential indicators for investors assessing stock performance in the Turkish market.

Acaravcı (2016) examined the linkage between financial ratios and stock returns for Borsa Istanbul firms, focusing on the shift from local accounting standards (TDHP) to International Financial Reporting Standards (IFRS). Using data from 43 manufacturing

firms, the study compared the TDHP period (1996-2004) with the IFRS period (2005-2014) through panel data regression. The results showed that IFRS-based financial ratios had a stronger predictive power for stock returns than TDHP ratios. During the TDHP period, only profitability and market performance ratios were significant, while in the IFRS period, multiple ratios, including current ratio, cash ratio, leverage, and return on equity, were influential. The study suggests IFRS improved the usefulness of financial information for investors.

Kurt and Köse (2017) used the Panel Granger causality test to examine the linkage between financial ratios and stock returns for nine banks listed on Borsa Istanbul from 2002Q4 to 2016Q2. Of the 32 financial ratios analyzed, two-(Shareholders' Equity - Fixed Assets) / Total Assets and Turkish Loans and Receivables / Total Loans and Receivables-were significant predictors of bank stock returns. These findings highlight the predictive value of certain financial ratios for bank stock performance, offering useful insights for investors.

Cengiz and Püskül (2017) examined the link between stock returns and profitability for companies listed on Borsa Istanbul. Analyzing data from 2011 to 2015 using panel data, they found that equity profitability and gross sales margin positively affected stock returns, while operating profitability had a negative impact. No significant relationship was found between net profit margin, asset profitability, and stock returns. The study concluded that profitability ratios can help estimate stock returns and assist investors in portfolio decisions.

Şenol, Koç, and Şenol (2018) used dynamic panel data analysis to study the factors affecting stock prices in Borsa Istanbul's Metal Goods, Machinery, and Equipment Maintenance sector from 2010Q1 to 2017Q1. They found that past stock prices, economic growth, return on assets, liquidity, and leverage ratios positively influenced stock prices, while Eurozone interest rates had a negative effect. The study underscores the importance of both macroeconomic and firm-specific factors in determining stock prices, offering insights for investors and managers.

Özgür (2019) analyzed the linkage between stock returns and financial ratios for 100 BIST Industrial Index companies from 2012 to 2017 using the Panel-ARDL model. The study found significant long-term relationships between stock returns and the current ratio (negative), asset turnover (positive), and net profit margin (positive). Short-term relationships were observed with the leverage ratio, asset turnover, and net profit margin. The study highlights the importance of considering both short- and long-term effects of financial ratios on stock returns, offering valuable insights for investors and analysts.

Işık (2019) examined the effect of financial ratios on stock returns for BIST 100 companies from 2010 to 2017 using panel data

regression. The study focused on ratios related to stock market performance, financial structure, profitability, activity, and liquidity. The results showed that the market value-to-book value ratio, earnings per share, total debt ratio, and return on assets significantly influenced stock returns, offering valuable insights for investors in evaluating firm financial health and making investment decisions.

Banerjee (2019) studied the effect of financial ratios on stock returns for companies listed on the Dubai Financial Market and Abu Dhabi Stock Exchange in 2017. The findings show that Dividend Yield and ROE significantly predict stock returns, while EPS, PER, and DER do not.

Öztürk and Karabulut (2020) analyzed the impact of financial ratios on stock returns for technology and telecommunication companies listed on the Turkish National Stock Exchange (ISE). Using panel data from 11 firms over 32 quarters (2008-2016), they found that EPS and EBITDA Margin positively influenced stock returns, while Price-to-Sales had a negative effect. The Debt-to-Equity ratio showed no significant impact.

Awalakki and Hn (2021) analyzed the linkage between financial performance indicators and stock returns for companies on India's National Stock Exchange (NSE). Using data from 160 firms over 2010-2020, the study found that ROE and Market Value Added (MVA) positively and significantly impact stock returns, while other variables showed less consistent effects.

Say (2022) analyzed the linkage between financial ratios and stock returns for Borsa Istanbul-listed food companies from 2009 to 2019. Using multiple regression and correlation analyses, the study found that cash ratio, inventory turnover, asset turnover, and fixed asset turnover significantly impacted stock returns, emphasizing the importance of these metrics for food sector investors.

Şenel (2022) analyzed the impact of financial factors on the stock returns of deposit banks listed on Borsa Istanbul. Using dynamic panel data analysis, the author examined variables such as short-term debt, assets, operating profit, and interest income. The results showed that short-term debt negatively affects stock returns, while assets and operating profit have a positive impact. Interest income, however, was found to be insignificant.

Muktiadji and Pamungkas (2022) examined the impact of financial ratios on stock prices for banks listed on the Indonesia Stock Exchange. They analyzed key indicators like ROA, DER, PBV, and NPM using multiple regression. The results revealed that PBV positively and significantly affected stock prices, while ROA, DER, and NPM showed no significant influence. The study concluded that these ratios collectively influence stock prices, offering valuable insights for investors evaluating bank performance.

Adıgüzel (2023) analyzed the impact of financial ratios on stock prices for energy companies listed on Borsa Istanbul from 2002

to 2021 using panel data analysis. The study found significant relationships between stock prices and key financial ratios, such as leverage, return on equity, and price-to-book ratio, along with oil prices. These findings underscore the importance of these factors for investors in the energy sector.

Romantica and Jalaludin (2024) examined the influence of financial ratios and firm size on stock returns for nine property and real estate firms listed on the Indonesia Stock Exchange from 2018 to 2022. Through panel data regression analysis, they determined that ROA, DER, CR, and firm size did not significantly affect stock returns.

When the studies in the literature are considered as a whole, it is generally observed that profitability, operating profitability, and liquidity ratios have a positive impact on companies' stock values and returns. However, there are differing opinions regarding the effect of leverage ratios on stock value.

2.2. Theoretical Framework

Shareholder theory (see Friedman, 1962 for more details), which defines the primary goal of businesses as maximizing firm value and shareholder earnings, has gained significant traction, particularly since the 1950s. There are numerous factors that influence firm value (such as global developments, macroeconomic conditions, sector-specific news, trends in financial markets, and fluctuations in alternative investment instruments). One of the most prominent of these factors is the balance sheets and financial structures of companies. Ratio analysis plays a crucial role in the investment decisions of savers. According to the efficient markets hypothesis (see Fama, 1970 for more details), any publicly available new information or development is expected to be reflected in stock prices. In this regard, it is also expected that the financial statements shared publicly by companies will have a direct impact on stock prices.

The data presented in companies' financial statements provide valuable insights into the current state and future potential of these companies for both existing shareholders and potential investors. Theoretically, high profitability and efficiency ratios of companies are expected to boost investor confidence and positively impact stock prices. Similarly, companies with strong liquidity ratios are believed to perform well in meeting short-term obligations and maintaining sufficient cash flow for operational activities, which could enhance stock performance. Positive growth rates may signal a promising future for the company, leading to higher valuations of its shares. On the other hand, efficient leverage ratios are expected to positively affect the company's value when capital is used effectively. Additionally, in the context of Rational Expectations Hypothesis (see Muth, 1961 for more details), the influence of financial data on stock performance may be amplified and accelerated.

However, in recent decades, groundbreaking globalization and the rapid flow of information have contributed to the increasing influence of behavioral finance elements. In certain conditions, investors may deviate from rational decision-making and act emotionally. Notably, the FOMO (fear of missing out) effect can drive such emotional decisions among investors, potentially leading to speculative movements in certain stocks.

Furthermore, technical financial analysis has gained considerable popularity in recent years, sometimes taking precedence over ratio analysis among certain investors.

These conditions, in line with Lucas Critique (see Lucas, 1976 for more details), may weaken the impact of companies' financial data on stock prices and returns. For this reason, the study aims to examine the role and influence of financial ratios in predicting stock prices to make a relevant contribution to the literature.

3. Data and Methodology

3.1. Data

The study examines the impact of companies' financial ratios on their stock performance. Similar to other developing countries, the industrial sector plays a critical role in the Turkish economy. In this context, companies listed on Borsa Istanbul and operating in the industrial sector have been selected as the target group for the research. In this criteria, the top ten companies having the highest market capitalization as of the second quarter of 2024 (see Table 1 for details), were included in the research.

Table 1. The Information of the Top Ten Industrial Companies by Market Capitalization

Name of Company	Ticker Symbol	Market Value	Balance Sheet Date (2024, Q2)
Türk Hava Yolları	THYAO	₺398.8 B	August 8
Bim Birleşik Mağazalar	BIMAS	₺333.1 B	June 12
Ford Otosan	FROTO	₺321.8 B	August 06
Türkiye Petrol Rafinerileri	TUPRS	₺310.8 B	August 05
Enka İnşaat ve Sanayi	ENKAI	₺294 B	August 16
Aselsan	ASELS	₺255.4 B	May 28
Kent Gıda	KENT	₺217.8 B	June 11
Turkcell İletişim Hizmetleri	TCELL	₺210.9 B	May 27
Sasa Polyester Sanayi	SASA	₺196.9 B	August 26
Coca-Cola İçecek	CCOLA	₺188.6 B	August 19

Source: Authors' construction based on the Fastweb Financial Analysis Database

Throughout the study, the companies will continue to be referred to by their ticker symbols. The research covers the 10-quarter period between 2021/Q4 and 2024/Q1. The dependent variable in the research is the stock returns of the companies; while the independent variables are the companies' financial ratios, including Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), Return on Invested Capital (ROIC), Debt-to-Equity (D/E), and Quick Ratio (QR). Financial ratio data was included in the study after taking their natural logarithms.

Stock return data was obtained from Refinitiv Eikon and financial ratio data was obtained from FastWeb. Eviews13 was used for the data analysis.

3.2. Methodology

The study employed the Generalized Method of Moments (GMM), one of the dynamic panel regression models (Hansen, 1982). The method is a widely used econometric technique developed by Hansen (1982) for estimating parameters in models with potential endogeneity and heteroskedasticity. GMM is particularly valuable when the traditional ordinary least squares (OLS) assumptions, such as no endogeneity and homoscedasticity, are violated. This method uses moment conditions, derived from the model, to provide consistent and efficient estimates.

The key advantage of GMM is its flexibility, as it does not require strong distributional assumptions. Instead, it relies on the availability of instrumental variables that are uncorrelated with the error term, allowing for consistent estimation in the presence of endogenous explanatory variables. GMM estimators can handle both cross-sectional and panel data, and they are especially useful in dynamic panel data models, where lagged dependent variables may introduce endogeneity.

In dynamic panel models, GMM employs lagged values of the dependent variable as instruments, which helps to correct for biases that may arise from endogeneity or serial correlation in the error terms. Moreover, GMM is often used in its two-step variant, where the first step involves estimating residuals to construct a consistent weighting matrix for a more efficient second-step estimation.

Dynamic panel regression models not only consider the contemporaneous periods of the variables but also include the past periods of the variables as regressors in the model to reveal the linkage between them. Therefore, dynamic panel regression models stand out compared to static models when it comes to examining the relationships between economic variables, many of which have a dynamic structure. The linear dynamic panel regression equation is as follows.

$$y_{it} = \alpha y_{i(t-1)} + \beta X_{it} + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

In the dynamic panel regression model, the lagged value of the dependent variable is added to the model (Kripfganz and Schwarz, 2019: 528). In the Equation 1, μ_t represents the individual-specific effect (fixed effect). Consequently, a correlation problem arises between the lagged dependent variable and the fixed effect. Anderson and Hsiao (1982) proposed taking the first difference of the equation to eliminate the fixed effect.

$$\Delta y_{it} = \alpha \Delta y_{i(t-1)} + \beta \Delta X_{it} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\text{where } \Delta y_{it} = y_{it} - y_{i(t-1)}, \Delta X_{it} = X_{it} - X_{i(t-1)}, \Delta \varepsilon_{it} = \varepsilon_{it} - \varepsilon_{i(t-1)}$$

However Arellano and Bond (1991) argued that the estimator does not take all potential orthogonality conditions and proposed a new estimator with additional moment restrictions. Therefore, they used lagged levels of dependent variable and regressors as instruments to deal with the endogeneity of the lagged value of the dependent variable.

$$Q(\theta) = \sum_{i=1}^N (z'_{it} \Delta v_{it})' W (z'_{it} \Delta v_{it}) \quad (3)$$

where Z is the matrix of instruments, v_{it} is the residual, W is the weighting matrix, θ is the vector of parameters to be estimated.

Moreover, Arellano and Bond (1991) suggested a two-step GMM estimator to make more precise estimations. With the two-step estimator, a simple estimation is first conducted, allowing for the estimation of the error terms. In the second step, these estimated error terms are used to calculate a more accurate weighting matrix, and the parameters are re-estimated accordingly.

GMM is a highly effective method for controlling endogeneity and ensuring robustness against heteroskedasticity and serial correlation (Çoşkun and Kök, 2011: 79).

This analysis applies two-step Arellano-Bond estimator (commonly referred as two-step difference GMM). The dynamic panel regression model to be estimated is as shown in Equation 4.

$$R_{it} = \alpha R_{i(t-1)} + \beta_1 \ln ROA_{it} + \beta_2 \ln ROE_{it} + \beta_3 \ln ROIC_{it} + \beta_4 \ln QR_{it} + \beta_5 \ln D/E_{it} + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

One of the prerequisites of Difference GMM is that the cross-sectional dimension must be larger than the time series dimension (i.e., $N \geq T$). Additionally, the cross-sectional dimension should also be larger than the number of instruments in the model (i.e., $N > Z$). In this research; $N = 10$, $T = 10$, $Z = 6$. Moreover, to test the consistency of the Difference GMM model, certain diagnostic tests need to be conducted. One of them is the test for the validity of instruments. The null hypothesis here is that all overidentifying restrictions are valid. The alternative hypothesis is that at least one of the overidentifying restrictions is invalid. To test the validity of instruments, the J statistic from the Hansen (1982) test is examined. However, the J statistic should not typically be evaluated

using the conventional p-value threshold of 0.05 (see Roodman, 2009a: 142 for detailed discussion). Roodman (2009a) suggests a “common sense” for evaluating the J statistic, proposing a minimum p-value threshold of at least 0.25. Another potential problem that needs to be tested is the serial correlation in the model. Serial correlation is tested using the Arellano-Bond (1991) test. The null hypothesis states that there is no second-order autocorrelation. For the hypothesis, the p-value of AR(2) should be examined instead of AR(1) (see Roodman, 2009b: 119,121 for detailed discussion). If the p-value of AR(2) is greater than 0.05, the null hypothesis cannot be rejected. Additionally, the Wald test should be applied to determine the significance levels of the regression coefficients in the model. The Wald test assumes the null hypothesis that the

coefficients are equal to zero. If the p-value is less than 0.05, the null hypothesis is rejected.

4. Findings

The results are summarized in the Table 2 below. According to the diagnostic test results, the J statistic p-value was found to be 0.4675. In this case, the null hypothesis that the overidentifying restrictions are valid cannot be rejected. This result supports the validity of the model specification. According to the Arellano-Bond test results, the AR(2) p-value was found to be 0.9538, indicating that the null hypothesis of no serial correlation in the model cannot be rejected. Additionally, the Wald test results show that the regression coefficients in the model are statistically significant (p-value = 0.000).

Table 2. Estimation Results of Dynamic Panel Regression Model

Regressor	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.038008	0.284056	-0.133805	0.8969
lnROA	-4.432467	1.569170	-2.824720	0.0223
lnROE	3.022145	1.142553	2.645080	0.0295
lnROIC	0.757002	1.133105	0.668078	0.5229
lnQR	0.119629	0.736442	0.162442	0.8750
lnD/E	-2.535357	0.860408	-2.946692	0.0185
Diagnostic Tests				
J-statistic	2.542925	Prob.(J-statistic)	0.4675	
AR(2) Prob.	0.9538	Wald Chi2 (Prob.)	105.7980 (0.000)	

According to the estimation results of the Dynamic Panel Regression Model, it has been determined that both lnROA and lnD/E have a negative and statistically significant (denoted by $P < .05$) effect on stock returns. On the other hand, it has been determined that lnROE has a positive and statistically significant (denoted by $P < .05$) effect on stock returns. When examining the regressor coefficients, a 1 percent increase in lnROA decreases stock returns by approximately 4.4 percentage points; a 1 percent increase in lnD/E decreases stock returns by approximately 2.5 percentage points and a 1 percent increase in lnROE increases stock returns by approximately 3 percentage points.

5. Conclusion and Recommendations

This study investigates the effects of some key financial ratios on stock returns. The aim is to provide insights into the efficiency of Türkiye's stock markets while also offering predictive information to savers for their investment decisions. The study found that ROA, ROE, and D/E ratios have an impact on stock returns. Consistent with the general consensus in the literature (Ahsan, 2012; Rialdy, 2019; Lusiana, 2020; Sitorus et al., 2021; Denendra et al., 2023; Ngadiman and Widjaja, 2023) a positive effect from ROE on stock returns was identified. The impact of D/E on stock returns, however, can theoretically vary (Wahyono et al., 2019; Tarsono, 2021; Yuninda and Kusumawardhani, 2021; Mukhtar, 2022; Noegroho et

al., 2022; Sunaryo et al., 2023). One perspective is that the negative effect of borrowing costs on firm profitability may also negatively influence stock values. Another perspective is that the leverage effect of borrowing may positively impact stock values. According to the research findings, D/E has a negative effect on stock returns. While ROA is theoretically expected to have a positive impact on stock value similar to ROE, the study concluded that ROA has a negative effect on stock returns. However, there are also studies in the literature that report similar findings (Bukit, 2013; Atidhira and Yustina, 2017; Hertina and Saudi, 2019; Panggabean et al., 2021). It is believed that the underlying reason for this situation is the investors' concerns about the sustainability of corporate profitability. As the study covers a short-term period, businesses may experience extraordinary profits during this time frame. Uncertainties regarding the sustainability of earnings obtained by the company can weaken long-term stability expectations, leading to fluctuations in stock prices. Additionally, the study included companies at the top in terms of market value. The possible decline in investors' growth expectations for these companies and their shift towards value stocks could be another reason for this result. Indeed, saturated markets can significantly increase risks related to earnings and market value, particularly for companies that benefit from high leverage along with borrowing costs.

The findings of this study highlight the significant impact of financial ratios on stock returns in the industrial sector of Borsa Istanbul. However, while the results provide valuable insights, it is important to recognize the limitations of the study. The research was confined to the top ten companies in the industrial sector, and the analysis was conducted over a relatively short period of ten quarters. Future studies could expand the dataset to include more companies across different sectors and cover a longer time frame. Additionally, the inclusion of macroeconomic variables, such as inflation and interest rates, could offer a more comprehensive understanding of the factors influencing stock returns, providing investors with deeper insights for making informed decisions.

Moreover, this study focused primarily on static financial ratios as predictors of stock performance. Given the dynamic nature of financial markets, incorporating forward-looking indicators, such as earnings forecasts or industry growth trends, could enhance the predictive accuracy of the model. Further research could also explore the role of non-financial factors, such as corporate governance, innovation capacity, and environmental, social, and governance (ESG) criteria, which are increasingly becoming critical in investment decision-making processes. By broadening the scope of analysis, future studies could provide a more holistic view of the determinants of stock returns in emerging markets like Türkiye.

References

- Acaravcı, S. K. (2016). Finansal Oranlar ve Hisse Senedi Getirisi İlişkisi: Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama/Financial Ratios-Stock Return Nexus: An Application on BIST. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(35), 263-275.
- Adıgüzel, İ. (2023). Enerji Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Rasyolarının Pay Senedi Üzerinde Etkisi: Panel Veri Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(2), 305-322. <https://doi.org/10.31671/doujournal.1250512>
- Ahsan, A. M. (2012). Can ROE be used to predict portfolio performance?. *Economics, Management, and Financial Markets*, 7(2), 132-148.
- Aktaş, M. (2008). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında hisse senedi getirileri ile ilişkili olan finansal oranların araştırılması. *Istanbul University Journal of the School of Business Administration*, 37(2), 137-150.
- Anderson, T. W., & Hsiao, C. (1982). Formulation and Estimation of Dynamic Models using Panel Data. *Journal of Econometrics*, 18(1), 47-82. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(82\)90095-1](https://doi.org/10.1016/0304-4076(82)90095-1)
- Anwaar, M. (2016). Impact of Firms' Performance on Stock Returns (Evidence from Listed Companies of Ftse-100 Index London, UK). *Global Journal of Management and Business Research*, 16(1), 31-39.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: monte carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Atidhira, A. T., & Yustina, A. I. (2017). The influence of return on asset, debt to equity ratio, earnings per share, and company size on share return in property and real estate companies. *JAAF (Journal of Applied Accounting and Finance)*, 1(2), 128-146.
- Awalacki, M. M., & Hn, A. (2021). Impact of Financial Performance Ratios on Stock Returns – A Study With Reference to National Stock Exchange. *International Journal of Aquatic Sciences*, 12(03), 2151-2167.
- Aydemir, O., Ögel, S., & Demirtaş, G. (2012). Hisse senetleri fiyatlarının belirlenmesinde finansal oranların rolü. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19(2), 277-288.
- Banerjee, A. (2019). Predicting Stock Return of UAE Listed Companies Using Financial Ratios. *Accounting and Finance Research*, 8(2), 214. <https://doi.org/10.5430/afr.v8n2p214>
- Bukit, I. N. H. (2013). The Effect of Price to Book Value (PBV), Dividend Payout Ratio (DPR), Return on Equity (ROE), Return on Asset (ROA), and Earning Per Share (EPS) Toward Stock Return of LQ 45 for the Period of 2006-2011. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 2(2), 22.
- Cemile, Ö. (2019). Hisse Senedi Getirileri İle Finansal Oranlar Arasındaki İlişkinin Araştırılmasında Bir Panel ARDL Uygulaması. *Istanbul Management Journal*, 86, 97-112. <https://doi.org/10.26650/imj.2019.86.0005>
- Cengiz, H., & Püskül, A. S. Ö. (2016). Hisse Senedi Getirileri ve Karlılık Arasındaki İlişki: Borsa İstanbul Endeksinde İşlem Gören İşletmelerin Analizi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 295-306. <https://doi.org/10.17828/yalovasosbil.289021>
- Danendra, G., C., Heti, C., Rahmawati, T., & Purwoto, L. (2023). Stock Returns: Effect of Return on Assets, Return on Equity, Debt to Equity Ratio, and Dividend Payout Ratio. *Manajemen Dewantara*, 7(3), <https://doi.org/10.30738/md.v7i3.16254>.
- Emamgholipour, M., Pouraghajan, A., Ail, N., & Tabari, Y. (2013). The effects of performance evaluation market ratios on the stock return: Evidence from the Tehran stock exchange. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 4(3), 696-703.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.7208/9780226426983-007>
- Fama, E. F., & French, K. (1992). The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47(2), 427-465. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x>
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*, University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Güngör, B., & Kaygin, C. Y. (2015). Dinamik panel veri analizi ile hisse senedi fiyatını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(9), 149.
- Güriş, S., & Pala, A. (2016). Hisse Senedi Getirisi ve Firma Karakteristikleri Arasındaki İlişkinin Borsa İstanbul Üzerinde Test Edilmesi: Panel Veri Modeli Uygulaması. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8(15), 413-421.
- Hansen, L. P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029-1054. <https://doi.org/10.2307/1912775>
- Hertina, D., & Saudi, M. H. M. (2019). Stock return: Impact of return on asset, return on equity, debt to equity ratio and earning per share. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 6(12), 93-104.
- Işık, Ö. (2019). Finansal Oranların Pay Getirileri Üzerindeki Etkisinin Panel Veri Analizi: BİST 100 Firmalarından Kanıtlar. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Social Science Institute*, 11(27). <https://doi.org/10.20875/makusobed.523361>
- Jais, M., Jakpar, S., Doris, T. K. P., & Shaikh, J. M. (2012). The financial ratio usage towards predicting stock returns in Malaysia. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 4(4), 377-401. <https://doi.org/10.1504/IJMFA.2012.049677>
- Karaca, S. S., & Başçı, E. S. (2011). Hisse senedi performansını etkileyen rasyolar ve İMKB 30 endeksinde 2001-2009 dönemi panel veri analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 337-347.
- Karacıoğlu, R., & Özer, A. (2014). Bist'de hisse senedi getirilerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: statik ve dinamik panel veri analizi. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(1), 43-70.
- Katchova, A. L., & Enlow, S. J. (2013). Financial performance of publicly-traded agribusinesses. *Agricultural Finance Review*, 73(1), 58-73. <https://doi.org/10.1108/00021461311321311>
- Kheradyar, S., Ibrahim, I., & Nor, F. M. (2011). Stock Return Predictability with Financial Ratios. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 391-396. <https://doi.org/10.7763/IJTEF.2011.V2.137>
- Kripfganz, S., & Schwarz, C. (2019). Estimation of linear dynamic panel data models with time-invariant regressors. *Journal of Applied Econometrics*, 34(4), 526-546. <https://doi.org/10.1002/jae.2681>

- Kurt, G., & Köse, A. (2017). Türkiye’de bankaların finansal oranları ile hisse senedi getirisi arasındaki panel nedensellik ilişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 302-312.
- Lev, B., & Thiagarajan, S. R. (1993). Fundamental information analysis. *Journal of Accounting Research*, 31(2), 190-215. <https://doi.org/10.2307/2491270>
- Lucas, R. E. (1976). Econometric Policy Evaluation: A Critique. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1, 19-46.
- Luciana, H. (2020). The Effect of Return on Equity (ROE) and Earning per Share (EPS) on Stock Prices In Indonesia Stock Exchange 2015-2018. *Ilomata International Journal of Tax and Accounting*, 1(3), 132-138. <https://doi.org/10.52728/ijtc.v1i3.92>
- Mukhtar, S., S., & U. (2022). The Effect of Return on Investment, Debt to Equity Ratio, and Earning Per Share on Stock Price. *International Economic and Finance Review*. 1(2), 66-91. <https://doi.org/10.56897/iefr.v1i2.22>.
- Muktiadji, N., & Pamungkas, B. (2022). The Effect of Financial Ratio on Stock Price of Banks Listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX). *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 22(24), 232–240. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2022/v22i24910>
- Musallam, S. (2018). Exploring the Relationship between Financial Ratios and Market Stock Returns. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 11(21), 101–116. <https://doi.org/10.17015/ejbe.2018.021.06>
- Muth, J. F. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica*, 29(3), 315-335. <https://doi.org/10.2307/1909635>
- Ngadiman, S., & Widjaja, I. (2023). Pengaruh return on asset (ROA), return on equity (ROE), debt to equity ratio (DER), dan price earning ratio (PER) terhadap return saham pada perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2017-2020. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, 7(5), 981-994. <https://doi.org/10.24912/jmbk.v7i5.26500>.
- Noegroho, N., Ariefiantoro, T., & Suryawardana, E. (2022). Effect of Return on Asset, Debt Equity Ratio and Current Ratio on Company Value (Study on Manufacturing Companies Listed on Indonesia Stock Exchange for the Period 2017-2020). *Economics and Business Solutions Journal*, 6(2), 73-88.
- Östermark, R., & Aaltonen, J. (1995). The structural relationship between financial ratios and capital asset pricing. *International Journal of Systems Science*, 26(5), 1129–1152. <https://doi.org/10.1080/00207729508929091>
- Öztürk, H., & A. Karabulut, T. (2020). Impact of financial ratios on technology and telecommunication stock returns: Evidence from an emerging market. *Investment Management and Financial Innovations*, 17(2), 76–87. [https://doi.org/10.21511/imfi.17\(2\).2020.07](https://doi.org/10.21511/imfi.17(2).2020.07)
- Panggabean, M. S., Clara, C., Natalie, V., Fanny, F., & Titania, V. (2021). The effect of EPS, ROA, Dividend and inflation on stock prices in financial sector companies listed on IDX for the 2015-2019 periods. *Jurnal RAK (Riset Akuntansi Keuangan)*, 6(1), 83-98.
- Penman, S., & Reggiani, F. (2013). Returns to buying earnings and book value: Accounting for growth and risk. *Review of Accounting Studies*, 18, 1021-1049. <https://doi.org/10.1007/s11142-013-9226-y>
- Piotroski, J. D. (2000). Value investing: The use of historical financial statement information to separate winners from losers. *Journal of Accounting Research*, 38, 1-41. <https://doi.org/10.2307/2672906>
- Rialdy, N. (2019). Influence of Return on Equity (ROE), The Price Earnings Ratio (PER) and the Capital Structure of The Company’s Share Price Against the Sub Sectors of Transport Registered in Bursa Efek Indonesia (BEI) the Period of 2015-2018. *International Journal of Accounting & Finance in Asia Pasific (IJAFAP)*, 2(3), 46-53.
- Romantica, K. P., & Jalaludin, P. (2024). The Influence of Financial Ratios and Firm Size on Stock Return. *Assets : Jurnal Ilmiah Ilmu Akuntansi, Keuangan Dan Pajak*, 8(1), 31–39. <https://doi.org/10.30741/assets.v8i1.1212>
- Roodman, D. (2009a). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135-158. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2008.00542.x>
- Roodman, D. (2009b). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136. <https://doi.org/10.1177/1536867X0900900106>
- Say, S. (2022). Finansal oranlar ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Gıda sektöründe bir araştırma. *Third Sector Social Economic Review*, 57(1), 34-46.
- Sevim, U. (2016). İşletme Finansal Oranlarının Hisse Senedi Getirileri Üzerine Etkisi: BİST 100 İmalat İşletmeleri Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 221-235.
- Sitorus, J. S., Siburian, E., Simbolon, Y., & br Naibaho, R. E. (2021). The Effect Of Operating Cash Flow, Net Profit, ROA And ROE On Stock Return Of IDX. *Jurnal Akuntansi*, 11(2), 189-196. <https://doi.org/10.33369/j.akuntansi.11.2.189-196>
- Sunaryo, D., Lestari, E., Puryandani, S., & Manajemen, J. (2023). Testing The Effect Of Debt To Equity Ratio And Dividend Payout Ratio On Stock Return In The Food Industry And Beverages. *Jurnal Manajemen*. 13(1), 40-60. <https://doi.org/10.30656/jm.v13i1.6916>
- Şenel, C. (2022). Mevduat Bankalarının Hisse Senedi Getirilerine Etki Eden Finansal Faktörler. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(3), 1880-1889.
- Şenol, Z., Koç, S., & Şenol, S. (2018). Hisse senetleri fiyatlarını etkileyen faktörlerin dinamik panel veri analiziyle incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(25), 119-135.
- Tarsono, O. (2021). The Effect of Debt Equity Ratio, Return on Equity, Net Profit Margin on Stock Prices. *International Journal of Social Science*. 1(4), 393-398. <https://doi.org/10.53625/ijss.v1i4.716>
- Wahyono, T., Nugroho, L., & Imron, M. (2019). Determinants factors of stock price in oil and gas sector (Indonesia stock exchange 2011-2016). *Eurasian Journal of Business and Management*, 7(2), 12-22.
- Wijesundera, A. A. V. I., Weerasinghe, D. A. S., Krishna, T. P. C. R., Gunawardana, M. M. D., & Peiris, H. R. I. (2016). Predictability of stock returns using financial ratios: Empirical evidence from Colombo stock exchange. *Kelaniya Journal of Management*, 4(2), 44–55. <https://doi.org/10.4038/kjm.v4i2.7500>
- Yuninda, Y., & Kusumawardhani, R. (2021). The Effect Of Roa, Capital, Growth Assets, Ldr And Der On Share Prices In Registered Banking Sectors In Indonesia Stock Exchange Period 2010-2018. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 5(3), 1698-1711.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Araştırma Makalesi • Research Article

Does Mexico Possess A Well-Developed Business Infrastructure And Environment Enabling Its Manufacturing Firms To Assume A Leading Role Over Countries In Central America?*

Victor Bahhouth^a, Rebecca Gonzalez-Ehnes^b, Dena Breece^c & Scott Cohen^{d, **}

University of North Carolina at Pembroke

^a Professor of Finance, University of North Carolina at Pembroke, Pembroke, NC 28372, United States
ORCID: 0000-0002-9377-0893

^b Professor of Finance, University of North Carolina at Pembroke, Pembroke, NC 28372, United States
ORCID: 0000-0003-2668-524X

^c Assist. Prof. of Accounting, University of North Carolina at Pembroke, Pembroke, NC 28372, United States
ORCID: 0009-0007-6855-8747

^d Assist. Prof. of Accounting, University of North Carolina at Pembroke, Pembroke, NC 28372, United States
ORCID: 0000-0002-2727-703X

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 19 Haziran 2024

Düzeltilme tarihi: 27 Ekim 2024

Kabul tarihi: 03 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

Üretim Firmaları

Finansmana Erişim

Inovasyon

Teknoloji

ARTICLE INFO

Article history:

Received: June 19, 2024

Received in revised form: Oct 27, 2024

Accepted: Dec 03, 2024

Keywords:

Manufacturing firms

Access To Finance

Innovation

Technology

ÖZ

Bu çalışma, Meksikalı üretim firmalarının Orta Amerika'daki üretim sektörünü geliştirmede kilit bir rol oynama potansiyelini araştırmaktadır. Araştırmada, Meksika'nın altyapısı ve iş ortamı değerlendirilerek Panama ve El Salvador gibi kilit aktörlerle karşılaştırmalar yapılmıştır. Çalışma, Meksikalı üretim firmalarının rekabet avantajına sahip olup olmadığını incelemektedir. İki aşamalı bir süreç kullanılarak Chi-Kare ve Marascuilo çoklu karşılaştırma prosedürü uygulanmış ve Dünya Bankası İşletme Anketi veri tabanı kullanılmıştır. Bulgular, Panama'nın altyapı ve iş ortamının Meksika ve El Salvador'dan önemli ölçüde üstün olduğunu göstermektedir. Çalışma ayrıca, El Salvador'un iş sinerjisinin dört boyutundan üçünde Meksika ve Panama'yı geride bıraktığını ortaya koymaktadır. Bulgular, Meksika'nın bu nedenlerle lider bir rol üstlenemeyeceğini göstermektedir.

ABSTRACT

This study investigates the potential for Mexican manufacturing firms to play a pivotal role in advancing the manufacturing sector over areas of Central America. The research evaluates Mexico's infrastructure and business environment, drawing comparisons with its key players, Panama and El Salvador. The study explores whether Mexican manufacturing firms possess a competitive advantage. Employing a two-stage process utilizing the Chi-Square and Marascuilo procedure of multiple comparisons, the research utilizes data from the World Bank Enterprise Survey databank. The findings suggest Panama's infrastructure and business environment significantly surpass Mexico and El Salvador. The study reveals that El Salvador outperforms Mexico and Panama in three of four dimensions of business synergy. Findings indicate Mexico cannot assume a leading role for these reasons.

* The authors thank the Enterprise Analysis Unit of the Development Economics Global Indicators Department of the World Bank Group for making the data available.

** Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: scott.cohen@uncp.edu

Atf/Cite as: Bahhouth, V., Gonzalez-Ehnes, R., Breece, D. & Cohen, S. (2024). Does Mexico Possess A Well-Developed Business Infrastructure And Environment Enabling Its Manufacturing Firms To Assume A Leading Role Over Countries In Central America?. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 348-359

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

INTRODUCTION

Mexico is one of the largest economies in Latin-America and its manufacturing sector contributes a healthy percentage to its overall GDP (Escaith, 2001; Su & Yao, 2017; Block et al 2020). Mexican manufacturing firms maintain a competitive edge by relying on low labor costs, access to natural resources, and international trade agreements (Shaiken, 1994; Alvarez & Valencia, 2016). Given its economic dominance in Latin America, our study attempts to look at how Mexican infrastructure and business environments compare to its Central American counterparts, specifically Panama and El Salvador. Infrastructure factors include electrical, water, and transportation accessibilities, as well as labor and educational environments. Business environmental factors include tax, licensing and permit regulations, as well as corruption, criminal and obstruction vulnerabilities within each country. Focusing on these parameters amongst the three countries in our study will allow us to assess development in terms of infrastructure and commercial environments, as well as how these may play into competitive advantages in the region. It will also allow us to expand upon existing literature which tends to focus on the two largest players in the region, Mexico and Brazil, while often excluding the crucial role that smaller countries can play in establishing successful business environments and transnational agreements.

Beyond looking at how Mexico, Panama, and El Salvador relate in terms of their infrastructure and business environments, we also look at the synergies that exist between these three countries. We focus our analysis on technology and innovation, financial sector accessibility, workforce compositions, and performance factors. For technology and innovation, we look at how firms in each country use technologies licensed from foreign companies, Web sites and email for market presence and communication, new product/service creation and placement, and process innovations and research and development expenditures. In order to determine how well firms can access financial services in their respective countries, we consider how firms utilize checking and savings accounts, bank loans, and lines of credit. We also look at how firms decide to finance their investments and working capital, as well as how many firms do not rely on loans for their operations. To assess workforce environments in each country, we look at training options as well as the proportion of permanent workers and skilled workers, relative to all workers. Finally, to determine performance factors, we focus on capacity utilization, sales growth, employment growth, labor productivity, and investments in fixed capital.

We use the World Bank's 2016 Enterprise Survey to obtain infrastructure, business environment, and business synergy data for our three countries (World Bank⁴, 2023). Enterprise Surveys provide valuable firm-specific data that allow researchers to generate representative samples for business environments across the globe.

To examine Mexico's leading role in Central America, this study focuses on two key Central American players and poses the following:

Research Question 1 (RQ1): Is Mexico's infrastructure more developed than Panama and El Salvador?

Research Question 2 (RQ2): Is Mexico's business environment more developed than Panama and El Salvador?

Research Question 3 (RQ3): Do Mexican manufacturing firms have a competitive edge over Panama and El Salvador?

We are able to determine that Panamanian infrastructure and business environments are better than what is evidenced in Mexico and El Salvador. In terms of business synergies, El Salvador outperforms Mexico and Panama on three of the four dimensions.

The main purpose of this study is to fill the gap in prior academic literature and to provide practical implications by examining Mexico's potential for leading the manufacturing sector as compared with other Central American countries. Specifically, we examine Mexico's infrastructure and business environment found in manufacturing firms to determine whether a possible competitive advantage to Panama and El Salvador exists.

This study is made up of six parts, which are 1- literature review, research methodology: 3- variables and measurement, 4- data analysis, 5- limitations of the study, and 6- summary findings and conclusions.

Our research contributes to academic literature where findings suggest that despite Mexico's size and influence, the country surprising lags or is outperformed by its' Central America competitor countries like Panama and El Salvador. Implications for practitioners indicate the imperative nature of enhancing infrastructure, business environment, finance, technology, and efficiency to leverage these strengths in an effort to attract internal and external investments, grow and develop to reach and maintain a leading competitive advantage in the Central America region.

Background On Mexico, Panama, And El Salvador

In consideration of these three main indicators assessed in this study, a closer look at Mexico reveals both strengths and weaknesses within the country. With respect to infrastructure, for example, Mexico's electricity access, which can be defined as the population percentage having access to electricity, was positively reported at 99.50% in 2016 (World Bank², 2023). However, the availability of water has hindered manufacturing development in the country with the potential for ongoing limitations (Forbes, 2015). Nonetheless, Mexico's manufacturing sector experienced growth due to its reliance and integration on the U.S. market (Forbes, 2015). Of noteworthy manufacturing, growth was found in northern Mexico manufacturing where higher-end products such as plastics, automobiles, and aerospace products were produced (Forbes, 2015).

Next, equal concerns were found in the business environment due to crime-related incidents. According to the U.S. Department of State (2017), the police and military were associated with the highest human rights issues. With a negative influence on the business environment, impunity and corruption within Mexico continued to be of major concern (U.S. Department of State, 2017). In fact, numerous reports expressed concern that it was the government or its representatives who participated in random unlawful acts without impunity (U.S. Department of State, 2017). As expected, organized crime remained an ongoing deterrent despite the Mexican government's ten-year campaign to fight against organized crime and drug distribution (Congressional Research Service, 2017).

Finally, challenges and yet progress were visible within Mexico's business synergy factors. According to the World Bank⁸ (2023), for several decades, Mexico has been outperformed by other countries in the areas of inclusion, economic growth, and decreasing poverty levels. To counteract this underperformance, Mexico has sought to increase financial access and thereby increase credit for the poorer states, younger age groups, small to medium-sized enterprises, and women (World Bank⁹, 2023). Whereas cash represents a significant portion of consumer transactions with few adults utilizing bank accounts, in 2016, BBVA bank purchased Mexico's most attractive online payment system in an effort to improve upon financial services (CBInsights, 2019). One of Mexico's more positive aspects of its business synergy pertains to its workforce development. With outdated labor laws from the 1970s, labor law reforms after 2013 resulted in workforce development training required under Mexico law (de la Cruz, 2016).

Like Mexico, Panama has faced its share of strengths and weaknesses across the three indicators. Panama is a small country and is famous for its Panama Canal, which joins the Atlantic and Pacific oceans. According to the World Bank¹⁰ (2023), Panama embarked on a number of substantial construction projects leading up to 2017. These projects included the construction of forms of transportation such as the Canal, the international airport, and the metro; thereby resulting in economic growth for the country (World Bank¹⁰, 2023). However, water concerns remained as Panama's water consumption continued to increase although water production decreased since 2016 (Salas, 2023). Meanwhile, of a more positive nature was the electrical access of the country with 93.2% of the residents having access to electricity in 2016 (World Bank³, 2023).

Next, Panama like Mexico experienced challenges with crime; however, the country made a bold move to combat its crime. As described by the United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2016), Panama was the first to join the CRIMJUST (2016-2020) project. Here the UNODC collaborates with country governments to target crimes like drug distribution and organized crime (United Nations Office on Drugs and Crime, 2016).

Finally, a closer examination of Panama's business synergy reveals improvements and more continued efforts needed. According to World Bank⁵ (2016), the economic growth of Panama outpaced any other country in the Latin American and Caribbean countries. This growth spurt has meant a substantial reduction in poverty in Panama (World Bank⁵, 2023). However, more efforts were needed to bring basic services to Indigenous peoples and extremely rural communities to further decrease poverty country-wide. While the World Bank¹⁰ (2023) reports that Panama's GDP grew in 2016, continued institutional reforms were still considered essential. Here, Panama must search for ways to minimize long-term inequalities found in human capital and encourage stronger institutional changes through transparency and sustainable economic efforts.

Similarities and differences were found in El Salvador as compared with Mexico and Panama. With respect to infrastructure, El Salvador has experienced issues with water shortages similar to Panama. In fact, for the first-time, El Salvador faced a water shortage crisis in 2016 citing concerns associated with the El Niño phenomenon and climate change issues (Reuters, 2016). However, like Mexico and Panama, electrical access remained high with 96% of the residents having access to electricity (World Bank¹, 2023).

Next, as found in Mexico and Panama, El Salvador too has experienced difficulties with crime. According to the U.S. Department of State (2017), criminal activity has flourished in poor communities. Criminal activity has taken various forms such as corruption, weak rule of law, and compliance issues found with court rulings, to name a few (U.S. Department of State, 2017). In fact, as part of the 2016 Country Reports on Human Rights Practices in El Salvador, the U.S. Department of State reported that over one in every five families has fallen victim to violent criminal activity.

Finally, El Salvador has made progress in business synergy; however, continued strategy is necessary. For example, while El Salvador was considered the smallest country in Central America, it has experienced economic growth during the past few decades (World Bank⁶, 2023). The country has shown major decreases in inequalities and the poverty level (World Bank⁶, 2023). However, like Mexico and Panama, El Salvador must continue its efforts with a focus on human capital and sustainability (World⁷ Bank, 2023).

Literature Review

In order to understand how infrastructure, business environments, and business synergies help promote competitive advantages in our three focal countries, we must first understand what the literature states with regard to these factors. Specifically, when dealing with infrastructure, we explore beyond just the traditionally referenced examples of infrastructure, such as electricity, water, and transportation, to also include labor regulations and workforce education. We look at how past research focuses on business environment factors, such as tax rates and policies, corruption and crime obs-

tacles, and legal environments. Literature on business synergy includes discussions on technology, innovation, financial access, and performance factors.

Studies have repeatedly demonstrated the impact that infrastructure has on firm productivity and economic growth. Escribano et al. (2010) find a link between infrastructure (namely, energy, water, transportation, etc.) and its effect on the productivity of African manufacturers. Wang et al (2020) find that investing in transportation infrastructure between China's Belt and Road Initiative (BRI) countries has helped improve economic growth. Economic growth, in turn, helps improve economic and cultural distances between the BRI countries as well. Heintz et al. (2009) arrive at similar conclusions when researching how infrastructure investments in energy, transportation, water and sewage impact U.S. economic performance. The importance of infrastructure on economic advancements is such that countries spend trillions of dollars to ensure reliability. In some cases, countries spend as much as 3.4% - 5% of their GDP (Fay et al., 2019). Agenor and Moreno-Dodson (2006) conclude that publicly funded infrastructure, such as paved roads, electrical grids, and communication channels, promote growth and productivity in that the private sector does not have to spend on developing and maintaining these.

In terms of business environments and their impact on economic advancement and productivity, Bah and Fang (2015), Gaviria (2002), and Powell et al (2010) find that restrictive regulatory environments, crime, and corruption adversely impact firm success, economic output, and overall competitiveness. Bah and Fang (2015) focus their study on sub-Saharan Africa, looking closely at how factors such as corruption and crime can impact firm accomplishments in the region, while Gaviria (2002) models the impact of corruption and crime in Latin America and their impact on competitiveness and performance. Powell et al (2010) provide a general overview on the relationship between corruption, crime and economic development, based off of scholarly research in the area. They assert that these issues make it more costly to do business and dampen entrepreneurial efforts, thereby weakening economic development. Agboli and Ukaegbu (2006) similarly find that stressful business environments hamper entrepreneurial and industrial advancements. The authors study Nigerian business environments and conclude that poor infrastructure, regulations, and access to credit negatively impact entrepreneurial initiatives; this, in turn, adversely impacts Nigerian development.

Other business environment factors such as tax and licensing regulations are also determinants of economic growth and development. Fogel (2001) finds that business environments that value and facilitate entrepreneurship typically have favorable licensing and taxation policies. While studying the relationship between tax policies and business environments in Slovakia, Teplicka (2018) concludes that tax ordinances can impact business growth

and commercial development. Specifically, tax rate reductions tend to improve business development, while increasing tax rates tend to create obstacles for business development. In fact, poor tax regulatory environments can impede growth (Ayyagari et al., 2008). During a recent review of the literature in this area, Ayyagari finds that inefficient tax policies foster instability and hamper economic development.

To determine how competitive countries are in terms of their business synergies, it is important to consider each countries' technology and innovations, access to financial resources, labor force makeup, and performance indicators. Atkinson (2013) and Cantwell (2003) both found that innovation is related to productivity and competitiveness when they examined this relationship at the industry level. Dogan (2016) found that knowledge, technology, and creativity, as determinants of innovation, positively impact competitiveness when studying these effects in the European Union.

The availability of financial resources is also crucial. Bah and Fang (2011) find that access to credit helps foster development. In their study of sub-Saharan Africa, the authors find that credit inaccessibility adversely impacts capital and resource allocations. The inability to obtain credit and capital caused an average output and productivity decline of approximately 50%. Falciola et al. (2020) determine that access to financial resources supports firm performance, and Fonseca et al. (2014) conclude that the availability of bank financing and financial access positively impact firm competitiveness within industries in their study of Chinese markets. Msomi and Olarewaju (2021) also find that financial access promotes economic growth of South African small and medium-sized enterprises (SME). They cite the presence of government funded business loans as an important contributor to the eventual success of SMEs in the region.

When considering labor force and its impact on corporate competitiveness, Dumas and Hanchane (2010) find that job training programs, instigated by Moroccan authorities, help increase the competitiveness of Moroccan companies. In their study of 322 firms, public policy measures like government funded training programs help promote firm competitiveness and productivity. The positive impact the training provided was directly related to the importance that firms place on the training obtained versus just the additional financing that was provided.

While studying World Bank data on manufacturing firms, Kleynhans (2016) finds that a trained and skilled labor force is instrumental in developing competitive businesses and industries; a less educated labor force tends to hinder competitiveness. Beyond that, Cloutier et al. (2015) find that retention is just as important as training in terms of developing a competitive work environment. The authors posit that employee turnover is costly, and that investing in retention helps promote corporate stability, growth, and profitability. Specifically, retention efforts are defined as those that promote

communication, diversity, skill-sets, and employee development training. Additionally, Simionescu et al (2021) find that human capital is vital for a country's economic development, relating primarily to the innovation attributed to European labor forces and their impact on economic growth.

Finally, the last indicator for business synergies involves the use of performance indicators to determine overall competitiveness. Kotane and Kuzmina-Merlino (2012) find that key performance measures, such as sales growth and capital acquisition, are instrumental in evaluating competitive potential. In their study of Eastern European companies, Klietstik et al (2020) conclude that financial ratios are instrumental for demonstrating the financial health of firms, which in turn helps improve their competitiveness. Alarussi (2021) also finds that financial ratios are key indicators for corporate efficiency and competitiveness. In his study of 108 Malaysian firm financial statements, he focuses on key financial ratios such as leverage, liquidity, and profitability ratios. Alarussi determines that these key efficiency indicators help attract investment and promote economic development.

1. Research Methodology

The research methodology section is made of the research model, measures and variables, and data collection.

Research Model

The research model is structured into two distinct stages to evaluate the performance of manufacturing firms in Mexico, Panama, and El Salvador across three critical dimensions: infrastructure, business environment, and business synergy.

Stage 1: Chi-Square Test for Independence

In the first stage, a Chi-square test (Hair et al., 2018) is employed to assess how well manufacturing firms in Mexico are performing relative to their counterparts in Panama and El Salvador. The assessment is conducted across three dimensions:

1. Infrastructure
2. Business Environment
3. Business Synergy

To evaluate the differences among the three countries on these dimensions, a contingency table is created. This table lists the observed frequencies (f_o) for each dimension, as well as the expected frequencies (f_e) calculated under the assumption that there is no difference between the countries. The Chi-square statistic is then calculated as follows:

$$\text{Chi-Square Statistic} = \sum (f_o - f_e)^2 / f_e$$

The degrees of freedom for the test = $(RT-1) \times (CT-1)$

Expected frequency (f_e) = $RT * CT / \text{Total}$.

Where RT represents the row total, and CT represents the column total. The test is performed at a 1% significance level, with the assumption that each cell in the contingency table has an expected frequency of at least 5.

If the calculated Chi-square statistic exceeds the Chi-square critical value at the 1% significance level, it indicates that there are significant differences between the countries on that specific dimension. In this case, the null hypothesis—which states that there is no difference among the countries—is rejected.

Stage 2: Marascuilo Procedure for Multiple Comparisons

If significant differences are found in Stage 1, the analysis proceeds to the second stage. In this stage, the Marascuilo procedure (Hair et al., 2018) is applied to rank the countries on the dimensions where differences were identified.

The Marascuilo procedure involves two key steps:

1. **Computing the Critical Range:** The critical range is calculated to determine the threshold for significant differences between pairs of proportions. It is given by the formula:

$$\text{Critical Range} = (\chi^2)^{0.5} \times (P_j(1-P_j)/n_j + P_i(1-P_i)/n_i)^{0.5}$$

2. **Performing Multiple Comparisons:** In this step, each pair of proportions (p_j and p_i) is compared. A significant difference between the proportions is concluded if:

$$|p_j - p_i| > \text{Critical Range}$$

Both stages of the research model utilize a 1% level of significance, ensuring that the findings are statistically reliable. This approach allows for a detailed understanding of how manufacturing firms in Mexico, Panama, and El Salvador compare across critical business dimensions.

Cross Validity of the Model

Testing the cross validity of the model is done by applying it in different countries or different time periods.

Variables and Measurements

The study is based on the “World Bank’s Enterprise Surveys (ES)” 2016 data set, which is metric type (World Bank⁴, 2023). Infrastructure, business environment, and business synergy are measured using composite factors.

- 1- Infrastructure factor is made of a- Percent of firms identifying electricity as a major constraint; b- Percent of firms experiencing water insufficiencies; c- Percent of firms identifying transportation as a major constraint; d- Percent of firms identifying labor regulations as a major constraint; and e- Percent

of firms identifying an inadequately educated workforce as a major constraint.

- 2- Business environment factor is made of a- Percent of firms identifying tax rates as a major constraint; b- Percent of firms identifying tax administration as a major constraint; c- Percent of firms identifying business licensing and permits as a major constraint; d- Percent of firms identifying corruption as a major constraint; e- Percent of firms identifying the courts system as a major constraint; and f- Percent of firms identifying crime, theft, and disorder as a major constraint.
- 3- Business synergy is represented by four composite factors, which are A- Technology and innovation factor is made of a- Percent of firms using technology licensed from foreign companies; b- Percent of firms having their own Web site; c- Percent of firms using e-mail to interact with clients/suppliers; d- Percent of firms that introduced a new product/service; e- Percent of firms whose new product/service is also new to the main market; f- Percent of firms that introduced a process innovation; and g- Percent of firms that spend on R&D. B- Access to finances factor is made of a- Percent of firms with a checking or savings account; b- Percent of firms with a bank loan/line of credit; c- Percent of firms not needing a loan; d- Percent of firms using banks to finance investments; e- Percent of firms using banks to finance working capital; and f- Percent of firms using supplier/customer credit to finance working capital, C- Work force factor is made of a- Percent of firms offering formal training; b- Proportion of workers offered formal training; c- Proportion of permanent workers (out of all workers); and d- Proportion of skilled workers (out of all production workers). D- Performance factor is made of a- Capacity utilization (%); b- Real annual sales growth (%); c- Annual employment growth (%); d- Annual labor productivity growth (%); and e- Percent of firms buying fixed assets.

Data Collection

Due to the potential sensitivity of questions, the World Bank hired private contractors to collect the ES data (World Bank¹¹, 2024). Group administrators used standardized instruments and applied a uniform sampling methodology; surveys were administered face-to-face by trained teams (enumerators) (World Bank¹¹, 2024). Based on the size of the economies, the interviews conducted ranged from 1200-1800, 360, and 150 for large, medium, small economies, respectively. The survey was designed to provide panel data sets, which allows for multi-comparisons across countries, (World Bank⁴, 2023). In addition, a stratified sampling method was used in terms of infrastructure, business environment, access to finance, innovation and technology, workforce, and performance (World Bank¹¹, 2024). With respect to the ES, the strata included the size of the firm, the type of business sector, and geographical

area found within an economy (World Bank¹¹, 2024). In this study, data taken from Mexico, Panama, and El Salvador was studied.

Data Analysis

Stages one and two of the study are done successfully for each of the three dimensions. Table 01 displays the Chi-square statistic results based on infrastructure. At a 1% level of significance, $DOF (3-1)*(2-1) = 2$, the Chi-square critical value is 9.21. Decision rule: If the Chi-square statistic is less than 9.21, there is no significant difference in infrastructure factor between the three countries.

Table 1: Infrastructure

		El Salvador			Decision	
		Mexico	Panama	AVG	χ^2	
Manufacturing Concern		27%	7%	25%	25%	
Not a Concern		73%	93%	75%	75%	
N		5825	586	702	7113	117

The proportion of manufacturing firms that raised concern about the infrastructure is 27% in Mexico, 7 % in Panama, and 25% in El Salvador. The Chi-square statistic is 117, which is greater than 9.21, the critical value. Decision rule: there is a significant difference between manufacturing firms that raised concern about infrastructure in the three countries.

Table 02 reflects the multiple comparisons of manufacturing firms that raised concern about infrastructure in the three countries. A- Proportion of manufacturing firms that raised concern about infrastructure in Mexico is greater than in Panama; B- Proportion of manufacturing firms that raised concern about infrastructure in El Salvador is greater than in Panama; C- Proportion of manufacturing firms that raised concern about infrastructure in Mexico and El Salvador is not significantly different.

Table 2: Infrastructure – Multiple Comparisons

Comparison	ABS [Difference]	Critical Range	Difference
Mexico - Panama	20.37%	3.60%	Significant
Mexico - El Salvador	1.74%	5.28%	Not Significant
Panama - El Salvador	18.64%	5.88%	Significant

Table 03 displays the Chi-square statistical results of manufacturing firms that raised concern about the business environment in the three countries. At a 1% level of significance, $DOF (3-1)*(2-1) = 2$, the Chi-square critical value is 9.21. Decision rule: If the Chi-square statistic is less than 9.21, there is no significant difference between manufacturing firms that raised concern about the business environment in the three countries. The proportion of manufacturing firms that raised concern about the business environment is 31% in Mexico, 6 % in Panama, and 34% in El

Salvador. The Chi-square statistic is 207, which is greater than 9.21, the critical value. Decision rule: there is a significant difference between manufacturing firms that raised concern about the business environment in the three countries.

Table 3: Business Environment

Manu- facturing	Mexico	Panama	El Sal- vador	AVG	χ^2	Decision
Concern	31%	6%	34%	29%		
Not a Concern	69%	94%	66%	71%		
N	6990	701	861	8552	207	Signifi- cant

Table 04 reflects the multiple comparisons of manufacturing firms that raised concern about the business environment in the three countries. A- Proportion of manufacturing firms that raised concern of the business environment in Mexico is greater than Panama; B- Proportion of manufacturing firms that raised concern about the business environment in El Salvador is greater than Panama; C- Proportion of manufacturing firms that raised concern about the business environment in Mexico and El Salvador is not significantly different.

Table 4: Business Environment – Multiple Comparisons

Comparison	ABS [Difference]	Critical Range	Difference
Mexico - Panama	25.26%	3.19%	Significant
Mexico - El Salvador	3.22%	5.19%	Not Significant
Panama - El Salvador	28.48%	5.61%	Significant

The next four tables summarize business synergy, which is made of four dimensions; these are 1- Access to Finance, 2- Innovation and Technology, 3- Human Capital, and 4- Performance. Table 05 displays the Chi-square statistic results of manufacturing firms with access to finances in the three countries. At a 1% level of significance, $DOF (3-1)*(2-1) = 2$, the Chi-square critical value is 9.21. Decision rule: If the Chi-square statistic is less than 9.21, there is no significant difference among manufacturing firms in the three countries for access to finances. The proportion of manufacturing firms with access to finances is 32% in Mexico, 38% in Panama, and 59% in El Salvador. The Chi-square statistic is 225, which is greater than 9.21, the critical value. Decision rule: there is a significant difference between manufacturing firms with access to finance in the three countries.

Table 5: Access to Finances

Manufacturing	Mexico	Panama	El Sal- vador	AVG	χ^2	Decision
Adequate	32%	38%	59%	35%		
Inadequate	68%	62%	41%	65%		
N	6485	603	804	7892	225	Significant

Table 06 reflects the multiple comparisons of manufacturing firms with adequate access to finances in the three countries. A- Proportion of manufacturing firms with adequate access to finances in Mexico is not significantly different than manufacturing firms with adequate access to finances in Panama; B- Proportion of manufacturing firms with adequate access to finances in El Salvador is greater than manufacturing firms with adequate access to finances in Panama; C- Proportion of manufacturing firms with adequate access to finances in Mexico is significantly less than manufacturing firms with adequate access to finances in El Salvador.

Table 6: Access to Finance – Multiple Comparisons

Comparison	ABS [Difference]	Critical Range	Difference
Mexico - Panama	5.64%	6.24%	Not Significant
Mexico - El Salvador	26.68%	5.56%	Significant
Panama - El Salvador	21.04%	7.98%	Significant

Table 07 displays the Chi-square statistic results of manufacturing firms that apply/use innovation and technology in the three countries. At a 1% level of significance, $DOF (3-1)*(2-1) = 2$, Chi-square critical value is 9.21. Decision rule: If the Chi-square statistic is less than 9.21, there is no significant difference among manufacturing firms that apply/use innovation and technology in the three countries for access to finances. The proportion of manufacturing firms that apply/use innovation and technology is 39% in Mexico, 32% in Panama, and 50% in El Salvador. The Chi-square statistic is 55, which is greater than 9.21, the critical value. Decision rule: there is a significant difference among manufacturing firms that apply/use innovation and technology in the three countries.

Table 7: Innovation and Technology

Manufac- turing	Mexico	Panama	El Sal- vador	AVG	χ^2	Decision
Applying	39%	32%	50%	39%		
Not Ap- plying	61%	68%	50%	61%		
N	7460	689	849	8998	55	Significant

Table 08 reflects the multiple comparisons of manufacturing firms that apply/use innovation and technology in the three countries. A- Proportion of manufacturing firms that apply/use innovation and technology in Mexico is significantly greater than manufacturing firms that apply/use innovation and technology in Panama; B- Proportion of manufacturing firms that apply/use innovation and technology in El Salvador is significantly greater than manufacturing firms in Panama; C- Proportion of manufacturing firms that apply/use innovation and technology in Mexico is significantly less than manufacturing firms that apply/use innovation and technology in El Salvador.

Table 8: Innovation and Technology – Multiple Comparisons

Comparison	ABS [Difference]	Critical Range	Difference
Mexico - Panama	6.87%	5.66%	Significant
Mexico - El Salvador	10.91%	5.48%	Significant
Panama - El Salvador	17.78%	7.50%	Significant

Table 09 displays the Chi-square statistic results of the proportion of manufacturing firms with competitive human capital in the three countries. At a 1% level of significance, $DOF (3-1)*(2-1) = 2$, the Chi-square critical value is 9.21. Decision rule: If the Chi-square statistic is less than 9.21, there is no significant difference in the proportion of manufacturing firms with competitive human capital in the three countries. The Chi-square statistic is 6, which is less than 9.21, the critical value. Decision rule: there is no significant difference among manufacturing firms with competitive human capital in the three countries. There is no need to carry multiple comparisons.

Table 9: Human Capital

Manufacturing	El Salvador			AVG	χ^2	Decision
	Mexico	Panama	Salvador			
Competitive	67%	61%	70%	67%		
Not Competitive	33%	39%	30%	33%		
N	4049	345	485	4879	6	Not Significant

Table 10 displays the Chi-square statistic results of the proportion of manufacturing firms with efficient performance in the three countries. At a 1% level of significance, $DOF (3-1)*(2-1) = 2$, the Chi-square critical value is 9.21. Decision rule: If the Chi-square statistic is less than 9.21, there is no significant difference in the proportion of manufacturing firms with efficient performance in the three countries. The Chi-square statistic is 17, which is greater than 9.21, the critical value. Decision rule: there is a significant difference among manufacturing firms with efficient performance in the three countries.

Table 10: Performance

Manufacturing	El Salvador			AVG	χ^2	Decision
	Mexico	Panama	Salvador			
Efficient	22%	23%	29%	22%		
Not Efficient	78%	77%	71%	78%		
N	5349	414	625	6388	17	Significant

Table 11 reflects the multiple comparisons of manufacturing firms with efficient performance in the three countries. A- Proportion of manufacturing firms with efficient performance in Mexico is

not significantly different than manufacturing firms with efficient performance in Panama; B- Proportion of manufacturing firms with efficient performance in El Salvador is significantly greater than manufacturing firms with efficient performance in Mexico; C- Proportion of manufacturing firms with efficient performance in Panama is not significantly different than manufacturing firms with efficient performance in El Salvador.

Table 11: Performance – Multiple Comparisons

Comparison	ABS [Difference]	Critical Range	Difference
Mexico - Panama	1.58%	6.52%	Not Significant
Mexico - El Salvador	7.28%	5.76%	Significant
Panama - El Salvador	5.69%	8.36%	Not Significant

Discussion

The current study analyzed the ability of Mexico to leverage its economic and workforce investments as compared to those of Panama and El Salvador. Comparisons in the areas of infrastructure, business environment, access to finances, innovation and technology, and human capital were conducted. Unexpectedly, these results indicate that given the size and potential influence of Mexico's investments in the areas, they have failed to leverage these assets effectively.

Summary Findings

Table 12 reflects summary findings, which showed significant evidence of mixed results for manufacturing firms in the three countries. Panama's infrastructure and business environment are significantly better than in Mexico and El Salvador. Unexpectedly, El Salvador leads Mexico and Panama in three of the four dimensions of business synergy, which are access to finance, innovation and technology, and performance.

Table 12: Summary Findings

% Manufacturing Firms	Mexico	Panama	El Salvador	Lead
Infrastructure - Concern	27%	7%	25%	Panama
Business Env- Concern	31%	6%	34%	Panama
Access to Finances - Adequate	32%	38%	59%	El Salvador
Innov & Tech - Use / Apply	39%	32%	50%	El Salvador
Workforce - Competitive	67%	61%	70%	None
Performance - Efficiency	22%	23%	29%	El Salvador

While numerous studies have established that a country's investment in infrastructure promotes business growth and productivity (Escribano et al. 2010; Heintz et al., 2009), the current studies indicate that there is a disconnect between this

relationship and the opinions of the various business owners, managers, and executives based in Mexico. A similar outcome is found regarding the perceived concern for the current business environment. Prior studies (Bah & Fang, 2015; Gaviria, 2002; Powell et al., 2010; Agboli & Ukaegbu, 2006) find that excessive regulation, corruption, and the incidence of crime all affect economic success and global competitiveness. Both measurements indicate that Mexico fails to convert its significant resources into economic advantage.

In the areas of access to finance, innovation, and technology, Mexico enjoys some improvement as they lag El Salvador but are more successful than their Panamanian counterparts. Research regarding technology (Atkinson, 2013; Cantwell, 2003; Dogan, 2016), and access to finance (Bah & Fang 2011; Fonseka et al., 2014; Falcicola et al., 2020) find that both are critical prerequisites to establishing a competitive business environment.

Research by Kotane and Kuzmina-Merlino (2012) notes that capital acquisition, sales growth and other normative performance measures are key indicators when considering global competitiveness. In this measure, both Panama and El Salvador's manufacturing environment has outpaced their Mexican counterparts.

Limitations

There are two limitations in the study which are 1- The study is based on primary data, and survey type; it is based on the opinion of owners, business executives, and managers. 2- A composite measure is used to represent several traits. 3- The external validity of the model is not addressed.

Given these unexpected results, additional research in this area needs to be conducted. Given the reliance on survey data, future research may be able to address the differential in *perceived* and *actual* economic conditions. For example, when considering access to finance, data concerning the number of business loans applied for, made and rejection levels may provide an additional data point of comparison. A similar condition is found in the composite measure representing several traits. As composites, there is potential for confounding and countervailing in the sub-measures. Further studies may provide additional understanding in this area.

Future research examining similar relationships between Mexico and other key players in Central America may also suggest whether a significant role is present within other manufacturing countries. Certainly, studies expanding to other sectors such as the services sector may provide additional insight into Mexico's role as compared with other countries in Central America. Finally, studies comparing key players in Central America to other regions may offer greater insight into the global economy.

Conclusion

The research findings regarding the dynamics among Mexico, Panama, and El Salvador reveal intriguing insights, particularly concerning the perceived magnitude and impact of the Mexican economy. Surprisingly, the outcomes indicate that while Mexico exerts considerable influence in terms of the size and breadth of its economic prowess compared to Panama and El Salvador, its effectiveness in leveraging these strengths against competitors falls short of expectations.

In response to RQ1, Mexico lags significantly behind its Panamanian counterparts but exhibits a marginal difference with El Salvador. A robust and well-maintained infrastructure forms the foundation for enhanced economic development, sustained growth, and business productivity. Mexico's inability to leverage its vast resources negatively affects their economic success and global competitiveness.

Similarly, when considering RQ2, Mexico is significantly outperformed by their Panamanian counterparts but displays an insignificant differential with El Salvador. Having a strong and friendly business environment provides the basis for improved economic development and sustained growth. Panama maintains a significant advantage over their Mexican and El Salvadorian rivals indicating a business setting optimized for commercial success. This will enable them to attract additional investments from internal and external sources.

Regarding RQ 3, multiple measures find that Mexico lags its counterparts. From a financial perspective, El Salvador holds a considerable edge over its Mexican and Panamanian counterparts. The ability of El Salvador's businesses to access the necessary finances for economic growth is a crucial factor contributing to its ongoing efforts to develop and expand the economy. Enhanced financial access is likely to fortify economic development and interest in El Salvador.

The country's significant lead in innovation and technology positions local organizations favorably for future economic development and makes it an attractive destination for businesses worldwide. Moreover, El Salvador enjoys a substantial advantage over Panama and Mexico in terms of workforce performance and efficiency, a pivotal metric for the further advancement of industries and foreign investment in the Salvadorian economy.

The inability of Mexico to surpass these competitors underscores the need for additional improvements in infrastructure, business environment, finance, technology, and efficiency. These enhancements are imperative to continually attract investment and position Mexico as a leading force in the future Central American economy.

Based on the research findings regarding Mexico's economic dynamics relative to Panama and El Salvador, the following

policy recommendations could provide the impetus to improve its economic position and competitiveness.

Recommendation 1: By prioritizing investments in critical infrastructure through public or public-private partnerships, areas such as telecommunications, transportation networks and ports, Mexico will enhance their ability to improve business efficiency and lower operational costs while ensuring that these developments are innovative and financially sustainable.

Recommendation 2. Improving the business environment by streamlining business regulation to attract additional domestic and

international investors. To improve investor confidence, it will also be crucial for Mexico to enhance and strengthen their current laws regarding property rights and contracts

Recommendation 3. Providing additional financial accessibility for Small and Medium Enterprises (SMEs) and funding for research and development initiatives such as innovation hubs and technology parks. The use of government funding, targeted credit facilities, subsidies, or venture capital will help stimulate entrepreneurship and innovation and provide the capital necessary for those new ventures to prosper.

References

- Agboli, M., & Ukaegbu, C. C. (2006). Business environment and entrepreneurial activity in Nigeria: Implications for industrial development, *The Journal of Modern African Studies*, 44(1), 1-30.
- Agénor, P. R., & Moreno-Dodson, B. (2006). *Public infrastructure and growth: New channels and policy implications* (Vol. 4064). World Bank Publications.
- Alarussi, A. S. A. (2021). Financial ratios and efficiency in Malaysian listed companies. *Asian Journal of Economics and Banking*, 5(2), 116-135.
- Alvarez, J., & Valencia, F. (2016). Made in Mexico: Energy reform and manufacturing growth. *Energy Economics*, 55, 253-265.
- Atkinson, R. D. (2013). Competitiveness, innovation and productivity: Clearing up the confusion. The Information Technology & Innovation Foundation, 1(1), 1-7.
- Ayyagari, M., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2008). How important are financing constraints? The role of finance in the business environment. *The world bank economic review*, 22(3), 483-516.
- Bah, E. M., & Fang, L. (2011, July 12). *Impact of the Business Environment on Output and Productivity in Africa*. Papers.ssrn.com. <https://ssrn.com/abstract=1884563>
- Bah, E. H., & Fang, L. (2015). Impact of the business environment on output and productivity in Africa. *Journal of Development Economics*, 114, 159-171.
- Block, M. Á. G., Morales, H. R., Hurtado, L. C., Baladrán, A., Méndez, E., & World Health Organization. (2020). Mexico: health system review.
- Cantwell, J. (2003). Innovation and competitiveness. Revised Version of Chapter 21, Handbook of Innovation, Oxford University Press.
- CBIInsights (2019). Fintech In Mexico: 80+ Startups Bringing Financial Innovation To the Region. Retrieved from <https://www.cbinsights.com/research/mexico-fintech-market-map-expert-intelligence/>. Accessed May 4, 2023.
- Cloutier, O., Felusiak, L., Hill, C., & Pemberton-Jones, E. J. (2015). The importance of developing strategies for employee retention. *Journal of Leadership, Accountability & Ethics*, 12(2).
- Congressional Research Service (2017). U.S.-Mexican Security Cooperation: The Mérida Initiative and Beyond. Retrieved from <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R41349>. Accessed May 4, 2023.
- de la Cruz, E. L. (2016). Workforce Training: It's the Law in Mexico. Retrieved from <https://www.shrm.org/resourcesand-tools/hr-topics/global-hr/pages/workforce-training-is-the-law-in-mexico.aspx>. Accessed May 4, 2023.
- Doğan, E. (2016). The effect of innovation on competitiveness. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, (24), 60-81.
- Dumas, A., & Hanchane, S. (2010). How does job-training increase firm performance? The case of Morocco. *International Journal of Manpower*, 31(5), 585-602.
- Escaith, H. (2001). The Small Economies of Latin America and the Caribbean. *CEPAL Review*, 74, 67-81.
- Escribano, A., Guasch, J. L., & Pena, J. (2010). Assessing the impact of infrastructure quality on firm productivity in Africa: cross-country comparisons based on investment climate surveys from 1999 to 2005. *World Bank Policy Research Working Paper*, (5191)
- Falciola, J., Jansen, M., & Rollo, V. (2020). Defining firm competitiveness: A multidimensional framework. *World Development*, 129, 104857.
- Fay, M., Han, S., Lee, H. I., Mastruzzi, M., & Cho, M. (2019). Hitting the Trillion Mark--A Look at How Much Countries Are Spending on Infrastructure. World Bank Policy Research Working Paper, (8730).
- Fogel, G. (2001). An analysis of entrepreneurial environment and enterprise development in Hungary. *Journal of Small Business Management*, 39(1), 103-109.
- Fonseka, M. M., Tian, G. L., & Li, L. C. (2014). Impact of financial capability on firms' competitiveness and sustainability: Evidence from highly regulated Chinese market. *Chinese Management Studies*, 8(4), 593-623.
- Forbes (2015). Mexico's Manufacturing Sector Continues to Grow. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/stratfor/2015/04/08/mexicos-manufacturing-sector-continues-to-grow/?sh=21b3c9a95764>. Accessed May 4, 2023.
- Gaviria, A. (2002). Assessing the effects of corruption and crime on firm performance: Evidence from Latin America. *Emerging Markets Review*, 3(3), 245-268.
- Hair J, Babin B, Anderson R, Black W (2018). Multivariate Data Analysis, Chapter 01: Overview of Multivariate Analysis. 8th edition, Publisher: Cengage (2018).
- Heintz, J., Pollin, R., & Garrett-Peltier, H. (2009). How infrastructure investments support the
- US economy: employment, productivity and growth. *Political Economy Research Institute (PERI), University of Massachusetts Amherst*.

- Kliestik, T., Valaskova, K., Lazaroiu, G., Kovacova, M., & Vrbka, J. (2020). Remaining financially healthy and competitive: The role of financial predictors. *Journal of Competitiveness*, (1).
- Kleynhans, E. P. (2016). Factors determining industrial competitiveness and the role of spillovers. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 32(2), 527-540.
- Kotane, I., & Kuzmina-Merlino, I. (2012). ASSESSMENT OF FINANCIAL INDICATORS FOR EVALUATION OF BUSINESS PERFORMANCE. *European integration studies*, (6).
- Msomi, T., & Olarewaju, O. (2021). Evaluation of access to finance, market and viability of small and medium-sized enterprises in South Africa. *Problems and Perspectives in Management*, 19(1), 281.
- Powell, B., Manish, G. P., & Nair, M. (2010). Corruption, crime and economic growth. In *Handbook on the Economics of Crime*. Edward Elgar Publishing.
- Reuters (2016). El Salvador declares drought emergency for first time ever. Retrieved from <https://www.reuters.com/article/us-el-salvador-drought/el-salvador-declares-drought-emergency-for-first-time-ever-idUSKCN0XB2YM>. Accessed May 4, 2023.
- Salas, E. B. (2023). Water consumption volume in Panama 2011-2020. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/720976/water-consumption-panama/>. Accessed May 4, 2023.
- Shaiken, H. (1994). Advanced manufacturing and Mexico: A new international division of labor? *Latin American Research Review*, 29(2), 39-71.
- Simionescu, M., Pelinescu, E., Khouri, S., & Bilan, S. (2021). The Main Drivers of Competitiveness in the EU-28 Countries. *Journal of Competitiveness*, (1).
- Su, D. & Yao, Y. (2017) Manufacturing as the key engine of economic growth for middle-income economies, *Journal of the Asia Pacific Economy*, 22:1, 47-70.
- Teplicka, K. (2018). Taxes, License, and its Influence on Business Environment in Slovakia.
- World Bank¹ (2023). Access to electricity (% of population) – El Salvador. (Last updated 04 April 2023). Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS?locations=SV>. Accessed May 4, 2023.
- World Bank² (2023). Access to electricity (% of population) – Mexico. (Last updated 04 April 2023). Retrieved from https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS?locations=MX&most_recent_year_desc=true. Accessed May 4, 2023.
- World Bank³ (2023). Access to electricity (% of population) – Panama. (Last updated 04 April 2023). Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS?locations=PA>. Accessed May 4, 2023.
- World Bank⁴ (2023). Enterprise Surveys. What Businesses Experience, Retrieved from <https://www.enterprisesurveys.org/en/data>. Accessed December 4, 2023.
- World Bank⁵ (2016). Strengthening Shared Prosperity in Panama: Fostering inclusive growth and better opportunities for the marginalized and vulnerable. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/results/2016/09/22/strengthening-shared-prosperity-in-panama>. Accessed May 4, 2023.
- World Bank⁶ (2023). The World Bank in El Salvador. (Last updated 04 April 2023). Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/country/elsalvador/overview>. Accessed May 4, 2023.
- World Bank⁷ (2023). The World Bank in El Salvador. (Last updated 04 April 2023). Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/country/elsalvador/overview#2>. Accessed May 4, 2023.
- World Bank⁸ (2023). The World Bank in Mexico. (Last updated 04 April 2023). Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/country/mexico/overview>. Accessed May 4, 2023.
- World Bank⁹ (2023). The World Bank in Mexico. (Last updated 04 April 2023). Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/country/mexico/overview#3>. Accessed May 4, 2023.
- World Bank¹⁰ (2023). The World Bank in Panama. (Last updated 04 April 2023). Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/country/panama/overview>. Accessed May 4, 2023.
- World Bank¹¹ (2024). Enterprise Surveys. What Businesses Experience, Retrieved from <https://www.enterprisesurveys.org/en/methodology>. Accessed April 2, 2024.
- United Nations Office on Drugs and Crime (2016). Panama becomes the first country to join CRIMJUST. Retrieved from <https://www.unodc.org/unodc/en/drug-trafficking/crimjust/news/panama-becomes-first-country-to-join-crimjust.html>. Accessed May 4, 2023.
- U.S. Department of State (2017). 2016 Country Reports on Human Rights Practices: El Salvador. Retrieved from <https://www.state.gov/reports/2016-country-reports-on-human-rights-practices/el-salvador/>. Accessed May 4, 2023.
- U.S. Department of State (2017). 2016 Country Reports on Human Rights Practices: Mexico. Retrieved from <https://www.state.gov/reports/2016-country-reports-on-human-rights-practices/mexico/>. Accessed May 4, 2023.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

İşten Ayrılma Niyeti, İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkinin İnfaz Koruma Memurları Bağlamında İncelenmesi: Bir Meta-Analiz*Investigation of the Relationship Between Turnover Intention, Job Satisfaction and Organisational Commitment in the Context of Enforcement Protection Officers: A Meta-Analysis*Ahmet Erkasap^{a,*}^a Dr., İstanbul Gedik Üniversitesi
ORCID: 0000-0002-6239-1700

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 18 Eylül 2024

Düzeltilme tarihi: 27 Kasım 2024

Kabul tarihi: 30 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

İş tatmini

Örgütsel bağlılık

İşten ayrılma niyeti

İnfaz koruma memuru

Meta-analiz.

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Sep 18, 2024

Received in revised form: Nov 27, 2024

Accepted: Nov 30, 2024

Keywords:

Job satisfaction,

Organizational commitment,

Turnover intention,

Correction officer,

Meta-analysis

ÖZ

Bu meta-analiz, iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti arasındaki bağlantıları incelemektedir. Web of Science, Scopus ve ProQuest'te yapılan araştırmada 3.844 çalışma tespit edilmiş, 2.091, 2.091 ve 2.783 katılımcıdan oluşan üç veri seti oluşturulmuştur. Analiz, iş tatmini ve örgütsel bağlılığın işten ayrılma niyetini güçlü bir şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır. İş tatmini ile işten ayrılma niyeti arasındaki negatif ilişki, düşük iş tatmininin ayrılma niyetini artırdığını göstermektedir. Bulgular, ıslah memurlarının elde tutulması ve performansını artırmak için hedefli girişimlerin önemini vurgulamaktadır

ABSTRACT

This study investigates the potential for Mexican manufacturing firms to play a pivotal role in advancing the manufacturing sector over areas of Central America. The research evaluates Mexico's infrastructure and business environment, drawing comparisons with its key players, Panama and El Salvador. The study explores whether Mexican manufacturing firms possess a competitive advantage. Employing a two-stage process utilizing the Chi-Square and Marascuilo procedure of multiple comparisons, the research utilizes data from the World Bank Enterprise Survey databank. The findings suggest Panama's infrastructure and business environment significantly surpass Mexico and El Salvador. The study reveals that El Salvador outperforms Mexico and Panama in three of four dimensions of business synergy. Findings indicate Mexico cannot assume a leading role for these reasons.

1. Giriş

Ceza infaz kurumları, toplumun güvenliği ve adaletin sağlanması açısından son derece önemli kuruluşlardır. Bu kurumlarda görev yapan infaz koruma memurları, mahkumların rehabilitasyonu,

güvenliği ve düzenin sağlanması gibi kritik sorumlulukları yerine getirirler. İnfaz koruma memurlarının deneyimi, cezaevi ortamının etkili ve verimli bir şekilde yönetilmesi için hayati bir öneme sahiptir. Deneyimli memurlar, cezaevi içinde meydana gelebilecek

* Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: ahmet.erkasap@gedik.edu.tr

Atf/Cite as: Erkasap, A. İşten Ayrılma Niyeti, İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkinin İnfaz Koruma Memurları Bağlamında İncelenmesi: Bir Meta-Analiz. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 360-373

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

olası çatışmaları önleyebilir, kriz anlarında doğru kararlar alabilir ve mahkumlarla etkili iletişim kurarak otoriteyi koruyabilirler. Ancak, bu deneyimli çalışanların kaybı, ceza infaz kurumları için ciddi maliyetler ve operasyonel kesintiler doğurabilir. Bu nedenle, infaz koruma memurlarının işten ayrılma niyetlerini anlamak ve yönetmek, ceza infaz kurumlarının sürdürülebilirliği açısından kritik bir unsur haline gelmiştir. İnfaz koruma memurlarının deneyimi, sadece cezaevi yönetimi için değil, aynı zamanda iş ortamındaki sosyal dinamikler açısından da büyük bir öneme sahiptir. Deneyimli memurlar, diğer çalışanlara mentorluk yapabilir, onların bilgi ve becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir ve genel olarak cezaevi içindeki işbirliği ve uyum düzeyini artırabilirler. Bu tür bir deneyimin kaybı, sadece operasyonel süreçleri değil, aynı zamanda kurum içindeki sosyal dinamikleri de olumsuz etkileyebilir. İnfaz koruma memurlarının işten ayrılması, yeni çalışanların işe alınması ve eğitilmesi sürecini zorunlu kılar; bu süreç ise hem zaman alıcı hem de maliyetlidir. Dahası, yeni çalışanların deneyimsizliği, cezaevi güvenliği ve düzeni açısından riskler yaratabilir.

Ceza infaz kurumları, sosyal ve fiziksel becerilere sahip çalışanlara ihtiyaç duyar. Bu çalışanlar, hem fiziksel olarak zorlu işlerle başa çıkabilecek hem de mahkumlarla etkili bir şekilde iletişim kurabilecek yeteneklere sahip olmalıdır. Ceza infaz memurlarının iş tatmini, bu becerilerin ne kadar etkili bir şekilde kullanıldığıyla doğrudan ilişkilidir. İş tatmini, çalışanların işlerinden duydukları memnuniyeti ve işlerine olan bağlılıklarını ifade eder. Botek (2019), iş tatmininin işten ayrılma niyetini azaltan önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir. İş tatmini, çalışanların ihtiyaçlarının ne ölçüde karşılandığına bağlı olarak şekillenir ve bu ihtiyaçlar, ücret, iş güvenliği, kariyer gelişim fırsatları gibi çeşitli unsurları içerir. Lambert (1999), iş tatmininin, bir çalışanın işine karşı duyduğu genel olumlu duyguları ifade ettiğini ve bu duyguların işten ayrılma niyetini azaltmada etkili olduğunu vurgulamaktadır.

Ceza infaz kurumlarının izole yapısı, çalışanların kendilerini dışlanmış hissetmelerine neden olabilir. Bu izolasyon, iş tatminini olumsuz yönde etkileyebilir ve çalışanların işten ayrılma niyetlerini artırabilir. İnfaz koruma memurlarının bu izolasyonu aşabilmeleri ve iş tatminlerini koruyabilmeleri için duygusal dengelerinin yüksek olması gerekmektedir. Duygusal denge, bir çalışanın işine ve iş ortamına karşı geliştirdiği olumlu duygusal tepkilerle ilgilidir. Çalışanlar arasındaki uyum, bu duygusal dengenin korunmasında önemli bir rol oynar. İş arkadaşlarıyla iyi ilişkiler kuran, işbirliği ve destek ortamında çalışan memurlar, işlerine karşı daha olumlu bir tutum geliştirebilirler. Bu durum, iş tatminini artırarak, işten ayrılma niyetini azaltabilir. İnfaz koruma memurları, ceza infaz kurumlarında en kritik görev ve işleri yerine getirirler. Mahkumların güvenliğinden sorumlu olan bu memurlar, aynı zamanda cezaevi düzeninin korunmasında da anahtar rol oynarlar. Bu nedenle, ceza infaz kurumlarının yöneticileri, en uygun adayları bulmak ve onları kurum içinde tutmak için büyük bir çaba sarf ederler. İnfaz koruma memurlarının işten ayrılma niyeti, yöneticiler tarafından yakından

takip edilmesi gereken önemli bir iş tutumudur. İşten ayrılma niyeti, bir çalışanın mevcut işini bırakma arzusu olarak tanımlanır ve genellikle iş tatmini, örgütsel bağlılık gibi faktörlerle ilişkilidir.

İşten ayrılma niyeti, işten ayrılma kararı ile başlar ve zamanla işten ayrılma eğilimine dönüşebilir (Griffeth vd., 2000). Bu süreç, deneyimli çalışanların kaybıyla sonuçlanabilir ve bu da kurum için büyük bir kayıp anlamına gelir. Özellikle ceza infaz kurumları gibi yüksek riskli ortamlarda, deneyimli çalışanların kaybı, işleyişte ciddi aksaklıklara ve güvenlik sorunlarına yol açabilir. Mahkumlarla etkili bir şekilde iletişim kurabilen, otoriteyi koruyan ve kriz anlarında doğru kararlar alabilen deneyimli memurlar, ceza infaz kurumlarının sorunsuz bir şekilde çalışması için vazgeçilmezdir. Bu tür çalışanları bulmak ve onları cezaevi ortamında çalışmaya ikna etmek, insan kaynakları departmanları için büyük bir zorluk oluşturur.

Personel devri, yöneticiler tarafından kontrol edilemeyen bir sonuçtur ve gözlemlenebilir bir olgudur. Ancak işten ayrılma niyeti, yönetilebilir ve kontrol edilebilir bir süreçtir. İşten ayrılma niyetini takip eden yöneticiler, çalışanlarını ve kurumlarını güvende tutabilirler. İşten ayrılma niyeti yüksek olan çalışanlar, kişilik özelliklerine bağlı olarak kasıtlı ya da ihmalkâr bir şekilde örgüte zarar verebilirler (Porter ve Steers, 1973). Bu nedenle, işten ayrılma niyeti, yalnızca iş gücü kaybı ile değil, aynı zamanda psikolojik, sosyolojik ve ekonomik sorunlarla da ilişkilidir.

İş tatmini, çalışanların işlerine karşı geliştirdikleri olumlu duyguları ifade eder ve işten ayrılma niyetini azaltmada önemli bir rol oynar (Botek, 2019). İş tatmini, bir çalışanın ihtiyaçlarının mevcut iş tarafından ne ölçüde karşılandığının bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bu ihtiyaçlar, ücret, iş güvenliği, çalışma koşulları ve kariyer gelişim fırsatları gibi unsurları içerir. İş tatmininin yüksek olduğu durumlarda, çalışanlar işlerine daha fazla bağlanır ve işten ayrılma niyetleri azalır. Örneğin, mahkumlarla ilişkilerde ve cezaevi içinde otoriteyi korumada başarılı olan infaz koruma memurları, işlerinden daha fazla tatmin olabilirler. Bu tatmin, işten ayrılma niyetini azaltarak, memurların ceza infaz kurumunda uzun süre kalmalarını sağlar.

Örgütsel bağlılık, bir çalışanın bir örgüte karşı hissettiği bağlılık düzeyini ifade eder. Örgütsel bağlılık, çalışanın örgüte olan duygusal bağını ve bu örgütte kalma arzusunu yansıtır. Bir çalışanın örgütte kalmak için çeşitli nedenleri olabilir. Bu nedenler, ekonomik zorunluluklar, kariyer gelişimi, iş güvenliği gibi faktörleri içerebilir. Ancak, çalışanların algıları, örgütsel bağlılıkta büyük rol oynar. Örneğin, bir çalışan, bir örgütte çalışmaktan keyif alabilir ya da kişisel nedenlerden dolayı o örgütte kalması gerektiğine inanabilir. Bu durumda, çalışanın örgüte olan bağlılığı yüksek olur ve işten ayrılma niyeti azalır.

Ceza infaz kurumlarında görev yapan infaz koruma memurlarının iş tatmini ve örgütsel bağlılık düzeyleri, işten ayrılma niyetlerini

belirleyen kritik faktörlerdir. Bu faktörlerin yakından izlenmesi ve yönetilmesi, ceza infaz kurumlarının işleyişinde sürdürülebilirlik ve verimliliği sağlamak açısından hayati öneme sahiptir. Deneyimli infaz koruma memurlarının kaybını önlemek, kurum içindeki bilgi ve becerinin korunmasına, operasyonel süreçlerin kesintisiz sürdürülmesine ve genel güvenlik düzeyinin artırılmasına katkıda bulunur. Bu bağlamda, iş tatmini ve örgütsel bağlılık üzerine yapılan araştırmalar, ceza infaz kurumlarının insan kaynakları yönetimi stratejilerinin şekillendirilmesinde önemli bir rol oynar.

Bu çalışmanın temel amacı, meta-analiz yöntemini kullanarak iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkileri araştırmaktır. Meta-analiz, farklı çalışmaların bulgularını bir araya getirerek, genel eğilimleri ve ilişkileri daha geniş bir perspektifte değerlendirme olanağı sağlar. Bu yöntem, ceza infaz kurumları gibi karmaşık ve dinamik ortamlarda, çalışanların davranışlarını ve tutumlarını anlamak için etkili bir araçtır. İnfaz koruma memurları arasındaki iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılması, ceza infaz kurumlarının yöneticilerine, personel yönetimi ve iş gücü planlaması konusunda değerli bilgiler sunabilir.

2. Kavramsal Çerçeve ve Hipotez Geliştirme

İşten ayrılma niyeti, örgütlerde çalışanların işlerinden ayrılma eğilimlerini ifade eden önemli bir kavramdır. İşten ayrılma niyeti, bir çalışanın mevcut işini bırakma arzusunu ve bu arzusunu gerçekleştirme olasılığını ifade eder (Mobley, 1977). Bu kavram, çalışanların işlerinden ayrılma eğilimlerini yansıtan subjektif bir değerlendirme olarak kabul edilir ve genellikle bireysel, örgütsel ve çevresel faktörlerin bir kombinasyonu tarafından şekillendirilir (Tett ve Meyer, 1993). İşten ayrılma niyeti, bireysel bir davranış olmaktan öte, örgütsel düzeyde de önemli sonuçlara yol açabilir; bu nedenle örgütler, işten ayrılma niyetinin altında yatan nedenleri anlamaya yönelik çalışmalar yapmaktadır (Steel ve Ovalle, 1984). İşten ayrılma niyetinin kavramsal yapısı, genellikle üç temel bileşenden oluşur: bilişsel, duygusal ve davranışsal bileşenler (Fishbein ve Ajzen, 1975). Bilişsel bileşen, bireyin işinden memnuniyetsizlik hissetmesi ve bu durumu değiştirme gereksinimi hissetmesi ile ilgilidir. Duygusal bileşen, bireyin işine yönelik negatif duygusal tepkiler geliştirmesi, örneğin iş tatminsizliği ve stres gibi duyguların ön plana çıkmasıdır (Locke, 1976). Davranışsal bileşen ise, bireyin işten ayrılma niyetini fiili bir eyleme dönüştürme eğilimidir, yani iş arama ya da istifa etme gibi somut adımlar atmasıdır (Mobley, 1982). İşten ayrılma niyeti, hem bireysel hem de örgütsel düzeyde önemli etkiler doğurabilir. Bireysel düzeyde, işten ayrılma niyeti, çalışanın işine yönelik olumsuz tutumlar geliştirmesine, motivasyon kaybı yaşamasına ve iş performansının düşmesine yol açabilir (Spector, 1997). Bu durum, çalışanların genel yaşam tatminini de olumsuz etkileyebilir, çünkü iş tatmini genellikle bireyin genel refah düzeyi ile yakından ilişkilidir (Judge ve Watanabe, 1993). Örgütsel düzeyde ise, işten ayrılma niyeti yüksek olan çalışanların,

örgütün işleyişine ve performansına olumsuz katkıda bulunması olasıdır. Yüksek işten ayrılma niyeti, örgütlerde yüksek iş gücü devrine, artan işe alım ve eğitim maliyetlerine ve azalan örgütsel bilgi birikimine yol açabilir (Allen ve Griffeth, 1999). Ayrıca, işten ayrılma niyeti yüksek olan çalışanların örgütsel bağlılıklarının düşük olması, örgütün iç iletişimini ve işbirliğini zayıflatabilir, bu da örgütsel etkinliği ve verimliliği olumsuz etkileyebilir (Meyer ve Allen, 1991).

Literatürde, işten ayrılma niyetinin temel belirleyicileri arasında iş tatmini ve örgütsel bağlılık sıklıkla vurgulanmaktadır (Freund, 2005; Kim ve Kao, 2014; Tett ve Meyer, 1993). İş tatmini, bireyin işine karşı geliştirdiği olumlu duygusal bir durum olarak tanımlanır (Locke, 1976). Bu tanım, iş tatminini, bireyin işinden aldığı genel mutluluğun bir ölçüsü olarak ele alır ve iş tatmini, iş yerinde bireyin ihtiyaçlarının, beklentilerinin ve arzularının ne ölçüde karşılandığını yansıtır (Judge et al., 2001). İş tatmini, çalışanın işine, iş ortamına, iş arkadaşlarına ve yöneticilere yönelik tutumlarını kapsayan geniş bir kavramdır ve bu unsurların her biri, çalışanın işten aldığı tatmini doğrudan etkileyebilir (Spector, 1997). İş tatmini, birçok bireysel, örgütsel ve çevresel faktör tarafından etkilenir.

Bireysel faktörler, bir çalışanın kişisel özellikleri, ihtiyaçları ve beklentileri ile ilgilidir. Kişilik, bu bağlamda iş tatminini etkileyen önemli bir bireysel faktördür (Judge et al., 2002). Özellikle dışa dönüklük, duygusal denge ve vicdanlılık gibi kişilik özellikleri, iş tatminini artırabilir (Barrick ve Mount, 1991). Dışa dönük bireyler, sosyal ortamlarda daha rahat oldukları için iş arkadaşlarıyla daha iyi ilişkiler kurabilirler ve bu da iş tatminini artırır (Costa ve McCrae, 1992). Bir diğer önemli bireysel faktör ise çalışanın değerleri ve beklentileridir. Çalışanların işlerinden beklentileri, iş tatminini büyük ölçüde etkileyebilir (Locke, 1969). Beklentilerin karşılandığı durumlarda, iş tatmini artarken, beklentilerin karşılanmadığı durumlarda iş tatmini azalabilir (Porter, 1961). Bu nedenle, iş tatminini artırmak için çalışanların beklentilerinin anlaşılması ve bu beklentilere uygun çalışma koşullarının sağlanması önemlidir (Hackman ve Oldham, 1976). Örgütsel faktörler, bir çalışanın iş yerinde deneyimlediği örgütsel kültür, liderlik tarzı, ödüllendirme sistemleri gibi unsurları içerir. Örgütsel kültür, iş tatminini etkileyen önemli bir faktördür (O'Reilly et al., 1991). Destekleyici ve katılımcı bir örgütsel kültür, çalışanların iş tatminini artırabilir (Cameron ve Quinn, 1999). Örneğin, örgüt içindeki açık iletişim ve adil uygulamalar, çalışanların işlerine olan bağlılıklarını ve iş tatminlerini olumlu yönde etkileyebilir (Denison, 1996). Liderlik tarzı da iş tatmini üzerinde etkili bir örgütsel faktördür. Transformasyonel liderlik, çalışanların iş tatminini artıran bir liderlik tarzıdır (Bass, 1985). Bu liderlik tarzı, çalışanların işlerinde anlam bulmalarını ve işlerine daha fazla bağlılık göstermelerini sağlar (Avolio ve Bass, 1995). Buna karşılık, otoriter liderlik tarzı, çalışanların iş tatminini olumsuz etkileyebilir (Lewin et al., 1939). Ödüllendirme sistemleri de iş tatminini etkileyen önemli bir örgütsel faktördür. Adil ve tatmin edici bir ödüllendirme sistemi, çalışanların iş tatminini artırabilir

(Vroom, 1964). Özellikle, performansa dayalı ödüllendirme sistemleri, çalışanların iş tatminini ve örgütsel bağlılığını güçlendirir (Lawler, 1981). Ancak, ödüllendirme sistemlerinin adaletsiz algılanması, iş tatminini azaltabilir (Adams, 1965). Çevresel faktörler, çalışanın iş dışında maruz kaldığı ekonomik, sosyal ve kültürel unsurları içerir. Ekonomik koşullar, iş tatminini etkileyen önemli bir çevresel faktördür (Hulin et al., 1985). Ekonomik durgunluk dönemlerinde, iş güvenliği ve ücret düzeyleri üzerindeki belirsizlikler, çalışanların iş tatminini olumsuz etkileyebilir (Trevor, 2001). Buna karşılık, ekonomik refah dönemlerinde, çalışanların iş tatmini genellikle daha yüksek olur (Davy et al., 1997). Ailevi sorumluluklar da iş tatminini etkileyen çevresel faktörler arasında yer alır (Greenhaus ve Beutell, 1985). Çalışanların aile ve iş yaşamı arasında denge kurma çabası, iş tatminini etkileyebilir (Kossek ve Ozeki, 1998). İş-yaşam dengesini koruyamayan çalışanlar, işlerinden daha az tatmin olabilirler (Hochschild, 1997). Sosyal destek, bir diğer önemli çevresel faktördür (House, 1981). İş yerinde ve dışında güçlü bir sosyal destek ağına sahip olan çalışanlar, iş tatmini açısından daha avantajlıdır (Cohen ve Wills, 1985). Sosyal destek, çalışanların iş stresiyle başa çıkmalarına yardımcı olabilir ve bu da iş tatmini üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilir (Karasek, 1979).

İş tatmini, çalışanların performansı, iş yerinde kalma istekliliği, örgütsel bağlılık ve genel yaşam tatmini gibi birçok önemli sonuçla ilişkilidir (Judge ve Watanabe, 1993). Örgütler için iş tatmini, sadece çalışanların mutluluğunu sağlamakla kalmaz, aynı zamanda verimliliği artırmak, iş gücü devrini azaltmak ve genel iş yeri kültürünü iyileştirmek için kritik bir unsurdur (Robbins ve Judge, 2013). Yüksek iş tatmini, çalışanların örgütte daha uzun süre kalma istekliliğini artırır, bu da örgütün bilgi birikimini korumasına ve işe alım maliyetlerini azaltmasına yardımcı olur (Griffeth et al., 2000). İş tatmini, çalışanın işine karşı duyduğu genel memnuniyet düzeyi olarak tanımlanır ve bu memnuniyet düzeyi, çalışanın işte kalma ya da işten ayrılma kararını doğrudan etkileyebilir (Locke, 1976). İş tatmini yüksek olan çalışanlar, genellikle örgüte olan bağlılıklarını artırır ve işten ayrılma niyetleri azalır (Judge et al., 2001; Spector, 1997).

Örgütsel bağlılık, çalışanın bir örgüte karşı geliştirdiği psikolojik bağ ve bu bağın gücü olarak tanımlanır. Bu kavram, çalışanların örgütte kalma istekliliklerini, örgüte duydukları sadakati ve örgütün hedeflerine ulaşma konusundaki kararlılıklarını ifade eder (Mowday, Steers ve Porter, 1979). Örgütsel bağlılık, iş tatmini, performans, işten ayrılma niyeti ve örgütsel vatandaşlık davranışı gibi birçok kritik örgütsel çıktıyı etkileyen önemli bir faktördür (Meyer ve Allen, 1997). Örgütler için, yüksek düzeyde bağlılık, çalışanların örgütte uzun süre kalmasını, motivasyonlarının yüksek olmasını ve genel iş performanslarının artmasını sağlar (Mathieu ve Zajac, 1990). Örgütsel bağlılık kavramı, Meyer ve Allen (1991) tarafından geliştirilen üç bileşenli model ile daha derinlemesine incelenmiştir. Bu model, örgütsel bağlılığı üç ana kategoriye ayırır: duygusal bağlılık, devam bağlılığı ve normatif

bağlılık. Bu üç bağlılık türü, çalışanın örgütte kalma nedenlerini ve örgüte karşı hissettiği yükümlülükleri farklı perspektiflerden ele alır. Duygusal bağlılık, çalışanın örgüte karşı duyduğu sevgi, sadakat ve aidiyet hissi olarak tanımlanır. Bu tür bağlılık, çalışanın örgütün hedeflerine ve değerlerine olan inancından ve bu hedeflere ulaşma konusunda kişisel bir sorumluluk hissetmesinden kaynaklanır (Meyer ve Allen, 1991). Duygusal bağlılığı yüksek olan çalışanlar, örgüte gönüllü olarak bağlıdır ve örgütte kalmak için güçlü bir istek duyarlar (Allen ve Meyer, 1990). Bu tür bağlılık, genellikle iş tatmini, lider desteği ve örgütsel adalet gibi faktörlerden olumlu yönde etkilenir (Meyer ve Herscovitch, 2001). Duygusal bağlılık, örgütsel vatandaşlık davranışlarını da artırabilir, çünkü bu tür davranışlar genellikle örgüte olan derin bağlılıktan doğar (Organ, 1988). Devam bağlılığı, çalışanın örgütte kalmasının ekonomik ve pratik nedenlere dayalı olarak sürdüğü bir bağlılık türüdür. Bu tür bağlılık, çalışanın örgütte kalmasının maliyetlerinin yüksek olması ve alternatif iş fırsatlarının sınırlı olması durumunda artar (Meyer ve Allen, 1991). Devam bağlılığı, genellikle "kalma zorunluluğu" olarak tanımlanır, çünkü çalışan, örgütten ayrılmanın getireceği maliyetlerden kaçınmak amacıyla örgütte kalmayı tercih eder (Becker, 1960). Bu maliyetler, emeklilik planları, iş güvencesi, ailevi sorumluluklar ve kariyer gelişimi gibi çeşitli unsurları içerebilir (Meyer ve Herscovitch, 2001). Devam bağlılığı, çalışanın örgütte kalma süresini artırsa da, bu tür bağlılık genellikle iş tatmini ve iş performansı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir, çünkü çalışanlar örgütte zorunlu olarak kaldıklarını hissedebilirler (McGee ve Ford, 1987). Normatif bağlılık, çalışanın örgütte kalması gerektiğine dair hissettiği ahlaki ve sosyal sorumluluk duygusu ile ilişkilidir. Bu tür bağlılık, çalışanın örgütten aldığı eğitim, destek ve yatırım gibi unsurların sonucunda gelişir ve çalışanın örgüte karşı bir borçluluk hissi geliştirmesine neden olur (Wiener, 1982). Normatif bağlılığı yüksek olan çalışanlar, örgütte kalmayı bir yükümlülük olarak görür ve bu nedenle örgütten ayrılmak yerine kalmayı tercih ederler (Meyer ve Allen, 1991). Bu bağlılık türü, genellikle örgüt kültürü, sosyal normlar ve liderlik davranışları tarafından şekillendirilir (Jaros, 1997). Normatif bağlılık, örgütsel bağlılık türleri arasında en az araştırılan alanlardan biri olsa da, çalışanların örgütte kalma kararları üzerinde önemli bir etkisi olduğu bilinmektedir (Meyer ve Herscovitch, 2001). Örgütsel bağlılık, işten ayrılma niyeti üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir; yüksek örgütsel bağlılık, çalışanların işten ayrılma niyetlerini azaltma eğilimindedir (Cho et al., 2016; Mathieu & Zajac, 1990; Porter et al., 1974). Duygusal bağlılığı yüksek olan çalışanlar, örgüte karşı güçlü bir aidiyet hissi taşıdıkları için işten ayrılma niyetleri düşük olur (Allen ve Meyer, 1990). Bu çalışanlar, örgütün başarılarına katkıda bulunma arzusu taşır ve örgütten ayrılmak yerine uzun vadede örgütte kalmayı tercih ederler (Meyer ve Allen, 1997). Devam bağlılığı yüksek olan çalışanlar ise, işten ayrılma niyetini ekonomik ve pratik nedenlerle düşük tutabilirler (Becker, 1960). Bu çalışanlar, işlerinden memnun olmasalar bile, örgütten ayrılmanın getireceği maliyetlerden kaçınmak için örgütte kalmayı tercih

edebilirler (Meyer ve Allen, 1991). Ancak, bu tür bir bağlılık, çalışanın iş tatmini ve iş performansı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir, çünkü bu çalışanlar örgütte zorunlu olarak kaldıklarını hissedebilirler (McGee ve Ford, 1987). Normatif bağlılığı yüksek olan çalışanlar, işten ayrılma niyetini düşük tutma eğilimindedir, çünkü örgütte kalmayı bir yükümlülük olarak görürler (Meyer ve Allen, 1991). Bu çalışanlar, örgüte karşı duydukları borçluluk hissi nedeniyle örgütten ayrılmak istemezler ve bu nedenle iş tatminleri düşük olsa bile, örgütte kalmayı tercih ederler (Wiener, 1982)

Cezaevi gibi emek yoğun iş ortamlarında iş tatmini ve örgütsel bağlılık, çalışanların işten ayrılma niyetlerini anlamada kritik öneme sahiptir (Erfanian & Neto, 2008). Cezaevleri, doğası gereği yüksek stres ve zorluklarla dolu ortamlardır ve bu tür iş yerlerinde çalışanların işten ayrılma niyetleri, diğer sektörlere göre daha yüksek olabilir (Lambert, 1999). Bu bağlamda, iş tatmini ve örgütsel bağlılığın ceza infaz memurları üzerindeki etkilerini incelemek, işten ayrılma niyetini azaltmak için stratejiler geliştirilmesine yardımcı olabilir (Griffin et al., 2010; Lambert & Hogan, 2009). Erfanian ve Neto (2008), cezaevlerinin emek yoğun örgütler olarak sermaye yerine daha fazla emek kullandıklarını ve bu nedenle çalışanlarla ilgili faktörlerin göz ardı edilemeyeceğini belirtmektedir. Dolayısıyla, ceza infaz memurları arasında iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkilerin nicel olarak incelenmesi, yöneticilere ve politika yapıcılara daha güvenilir ve geçerli bilgiler sağlayabilir (Hedges & Olkin, 1985; Lambert et al., 2007).

Hedges ve Olkin (1985), meta-analiz yönteminin farklı çalışmaların sonuçlarını birleştirerek daha güvenilir sonuçlar elde etme olanağı sunduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda, ceza infaz memurları üzerine yapılan çalışmaların meta-analizi, bu özel gruptaki iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkilerin daha derinlemesine anlaşılmasına katkı sağlayabilir (Judge et al., 2001; Spector, 1997). İş tatmini ve örgütsel bağlılık arasındaki etkileşim, çalışanların örgütte kalma ya da ayrılma kararlarını nasıl etkilediğini açıklamak için kritik bir perspektif sunmaktadır (Meyer et al., 2002; Lambert & Paoline, 2008).

Sonuç olarak, iş tatmini ve örgütsel bağlılık, işten ayrılma niyeti üzerinde güçlü belirleyiciler olarak karşımıza çıkmaktadır (Freund, 2005; Meyer & Allen, 1991). Bu iki kavram arasındaki etkileşim, özellikle yüksek stres ve zorluklarla karşı karşıya kalan ceza infaz memurları gibi çalışan grupları için önemlidir (Lambert et al., 2015). İş tatmini ve örgütsel bağlılık işten ayrılma niyeti üzerinde negatif bir etkiye sahiptir (Udechukwu, 2006; Peterson, 2014). Karimivand, (2023) iş tatmini ve örgütsel bağlılık arasında pozitif ve büyük bir etki büyüklüğü tespit etmiş ve bunun en güçlü etki büyüklüğü olduğunu bulmuştur. Ancak iş tatmini ve örgütsel bağlılık işten ayrılma niyetini olumsuz yönde etkilemektedir (Kim ve Kao, 2014; Karimivand, 2023). Bu iş tutumları arasındaki karşılıklı ilişkiler, çalışanlar için önemli olan bir ıslah tesisinin işleyişini etkilemektedir. Böylece aşağıdaki hipotezler türetilebilir:

H1: İş tatmininin işten ayrılma niyeti üzerinde negatif etkisi vardır.

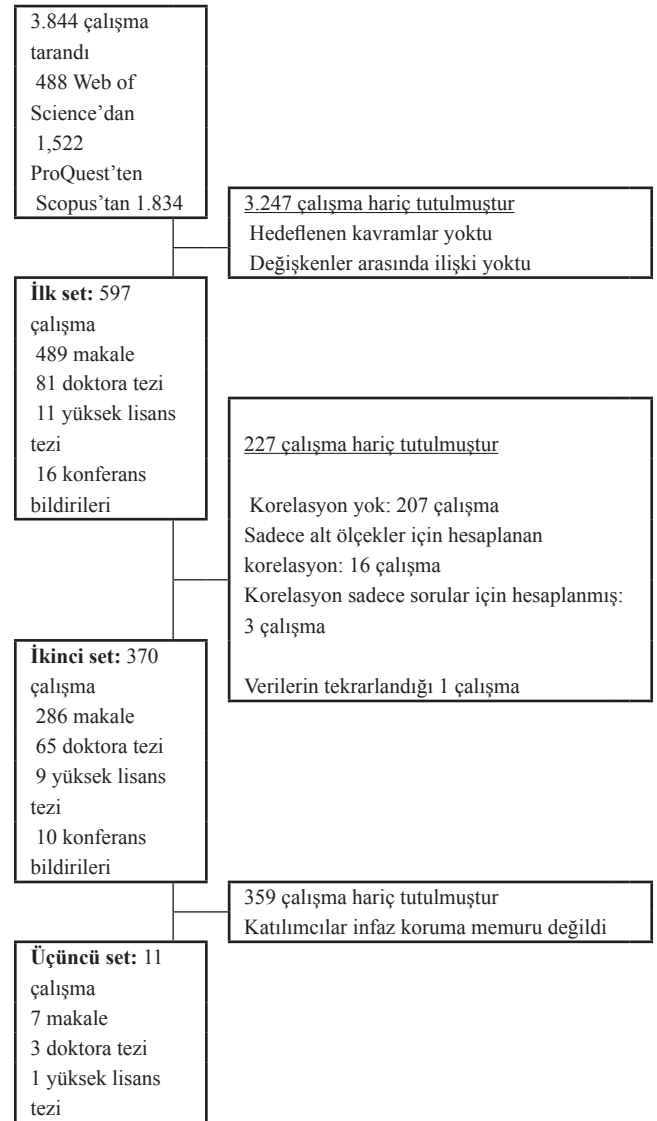
H2: Örgütsel bağlılığın işten ayrılma niyeti üzerinde negatif etkisi vardır.

H3: İş tatmininin örgütsel bağlılık üzerinde pozitif etkisi vardır.

3. Yöntem

Bu meta-analiz, Sistematik İncelemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Ögeleri'nde (PRISMA) belirtilen ilkelere uygun olarak gerçekleştirilmiştir (Moher ve ark., 2009). PRISMA için akış şeması Şekil 1'de gösterilmiştir. Meta-analiz için arama prosedürü sırasında, hangi veri tabanlarının arandığı ve değerlendirilen toplam çalışma sayısı ortaya çıkmıştır.

Şekil 1. Çalışma Seçim Süreci Akış Şeması



2024 yılının Haziran ayında toplam 3.844 çalışma analiz edilmiştir. Dahil etme için aşağıdaki kriterler kullanılmıştır:

- Anket yapılan araştırmalar için korelasyon değerinin verilmesi.

- Katılımcıların ıslah sisteminde çalışan kişiler olması

Dahil etme kriterleri, dahil etme gerekliliklerini karşılamayan araştırmaları dışarıda bırakmak için yeterlidir. Sonuç olarak, bu meta-analizde uygun olan dokuz farklı araştırmadan elde edilen veriler kullanılmıştır. Toplanan çalışmaların tüm özellikleri yazar tarafından kodlanmıştır. Analizin amacına uygun bir dağılıma sahip olan veri setleri sürece dahil edilmiştir. Zangaro ve Soeken (2007) tarafından geliştirilen kalite değerlendirme ölçeğinin benimsenmesine karar verilmiştir. Kalite puanları 4 ile 8 arasında orta, 0 ile 4 arasında ise düşük olarak kabul edilmiştir. Kodlama prosedürü sırasında nicel araştırma alanında uzman iki kişi yazara yardımcı olmuştur. Bir araştırmacı Osborne (2002) tarafından yürütülen çalışmaya 8 puan verirken, başka bir araştırmacı 9 puan vermiş ve sonuç olarak ortalama 8,5 puan yüksek olarak kabul edilmiştir.

4. Bulgular

Veri ve yayın yanlılığı konusunda CMA olarak kısaltılan Comprehensive Meta-analysis Software, toplanan araştırmanın analizini yapmak için kullanılacak olan yazılımdır. Her bir veri setinin araştırılan ilişkilerle ilgili heterojenliği incelenmiş ve sonuçlar tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Heterojenlik Analiz Sonuçları

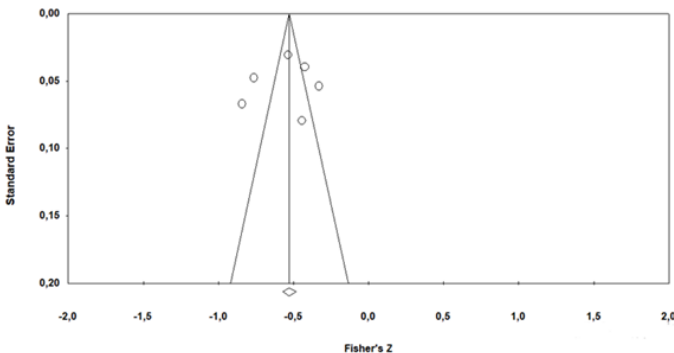
	Q	I ²
İş tatmini-işten ayrılma niyeti	29.929	89.976*
Örgütsel bağlılık-işten ayrılma niyeti	34.794	91.378*
İş tatmini-örgütsel bağlılık	1730.684	99.653*

*: .01 düzeyinde anlamlılık

I2 değeri %0 ila %100 arasında değişmektedir ve daha yüksek I2 değerleri daha yüksek heterojenlik anlamına gelir. Üçüncü veri seti, 99.653 I2 değeri ile en yüksek heterojenlik düzeyine sahiptir.

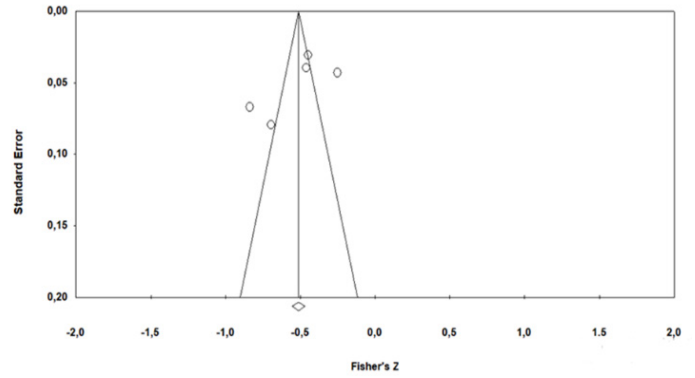
Tablo 1'de ayrıca her bir veri setinin Q değeri de yer almaktadır.

Şekil 2. Birinci Veri Setinin Huni Grafiği (İş Tatmini - İşten Ayrılma Niyeti)



Yayın yanlılığına sahip veri setleri için artefakt düzeltmesi gerektiğinden, her bir veri setinin yayın yanlılığı açısından test edilmesi önemlidir. Yayın yanlılığını gözlemlemek için kullanılacak bir yöntem huni grafiğidir. Huni grafiğinde dağılımın simetrik olup olmaması, yayın yanlılığının olup olmadığını gösterir. Asimetrik dağılımlar, yayın yanlılığının varlığına işaret ederken, simetrik dağılımlar yayın yanlılığının olmadığını gösterir. Şekil 2, kişinin iş tatmini ile işten ayrılma niyeti arasındaki korelasyonu inceleyen veri setini göstermektedir. Dağılım her iki tarafta da dengelidir.

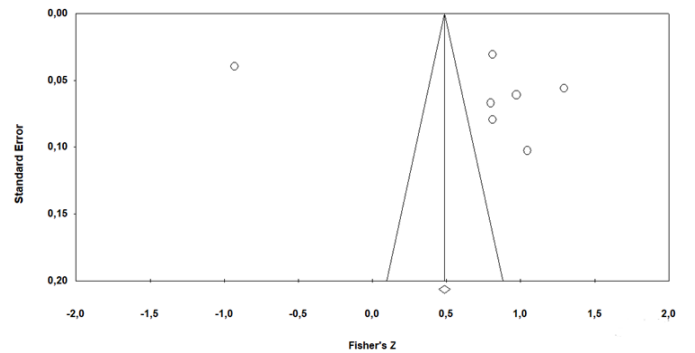
Şekil 3. İkinci Veri Setinin Huni Grafiği (Örgütsel Bağlılık-İşten Ayrılma Niyeti)



Şekil 3, örgütsel bağlılık ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkiyi gösteren veri setinden elde edilen huni grafiğini göstermektedir. Bu dağılımın orantılı olduğu gözlemlenmektedir.

Şekil 4, en son veri setinden elde edilen huni grafiğini sunmaktadır. En son veri setinin simetrisi dengeli görünmektedir.

Şekil 4. 3. Veri Setinin Huni Grafiği



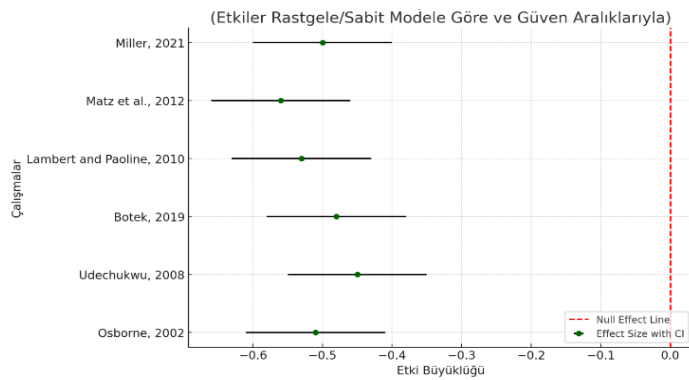
Daha kesin bulgular elde etmek için Duval ve Tweedie tarafından geliştirilen trim ve doldurma testi kullanılmıştır. Duval ve Tweedie'nin trim ve dolgu testi, meta-analizde yayın yanlılığının varlığını kontrol etmek için kullanılır. Test, gözlemlenen değerler ile düzenlenmiş değerler arasında fark olup olmadığını kontrol eder. Tablo 2 bu sonuçları göstermektedir. Gözlemlenen değerler ile düzenlenmiş değerler arasında bir fark bulunmamıştır. Bu, yayın yanlılığının olmadığını kanıtlar.

Tablo 2. Duval ve Tweedie'nin Trim ve Dolgu Test Sonuçları

etki önemli miktarda güce sahiptir (Cohen, 1988). Etki büyüklüğü

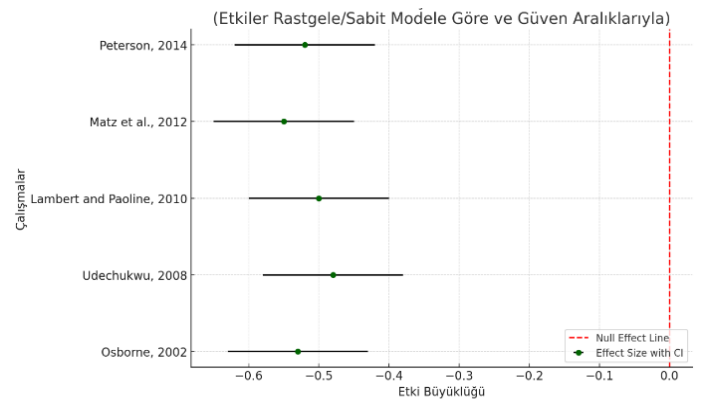
		Güven Aralığı (CI)			
1. Veri Seti	Çıkarılmış çalışmalar	Nokta tahmini	Alt Limit	Üst Limit	Q değeri
Gözlemlenen değerler		-.51404	-.59771	-.43838	211.4531
Düzenlenmiş değerler	0	-.51404	-.59771	-.43838	211.4531
2. Veri Seti	Çıkarılmış çalışmalar	Nokta tahmini	Alt Limit	Üst Limit	Q değeri
Gözlemlenen değerler		-.52959	-.61201	-.43202	31.1411
Düzenlenmiş değerler	0	-.52959	-.61201	-.43202	31.1411
3. Veri Seti	Çıkarılmış çalışmalar	Nokta tahmini	Alt Limit	Üst Limit	Q değeri
Gözlemlenen değerler		-.58111	-.51453	-.65501	2130.68322
Düzenlenmiş değerler	0	-.58111	-.51453	-.65501	2130.68322

Borenstein ve diğerlerinin (2009) araştırmasına göre, bir meta-analiz çalışmasının temel amaçları etki büyüklüğünü belirlemek ve orman grafiğini göstermektir. Araştırılan ilk ilişki, iş tatmini ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkidir. Bu etki büyüklüğü negatif yönde ilerlemektedir ve -.51 değerine sahiptir. Bu rakam, işten ayrılma niyeti üzerinde önemli bir etkiye işaret etmektedir (Cohen, 1988). Bu veri setinin orman grafiği aşağıda yer alan Şekil 5'te bulunabilir. Etki büyüklüğü -.51 olup, güven aralıkları -.61 ile -.41 arasında hesaplanmıştır. Verilerin heterojenliğinin yüksek olması ($I^2 > 50$) nedeniyle rastgele etkiler modeli kullanılmıştır. Orman grafiğinde her çalışmanın etki büyüklüğü ve güven aralıkları görselleştirilmiştir.

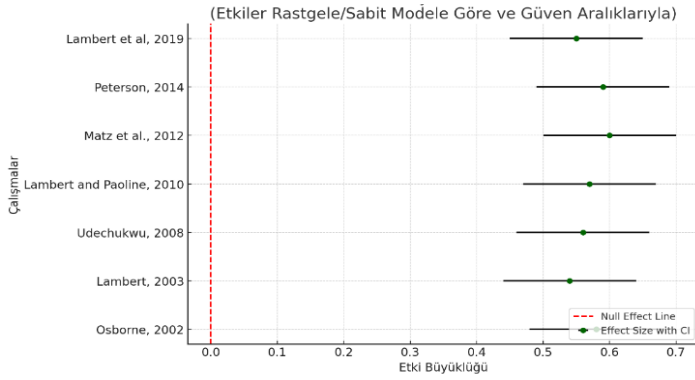
Şekil 5. Birinci Veri Setinin Orman Grafiği

Şekil 6, örgütsel bağlılık ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkiyi gösteren bir orman grafiğini sunmaktadır. Bu bağlantı, -.53 değerinde olan genel etki büyüklüğü üzerinde zararlı bir etkiye sahiptir. Bu

-.53, güven aralıkları -.63 ile -.43 arasında hesaplanmıştır. Verilerin heterojenliğinin yüksek olması nedeniyle ($I^2 > 50$) rastgele etkiler modeli tercih edilmiştir. Şekil 6, her çalışmanın etkisini ve güven aralıklarını da göstermektedir.

Şekil 6. İkinci Veri Setinin Orman Grafiği

Şekil 7, en son veri setinden elde edilen orman grafiğini sunmaktadır. İş tatmini ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişkinin bireyin davranışı üzerindeki etkisinin büyüklüğü .58 ile gösterilmektedir. Bu etki büyüklüğü önemli bir güce sahiptir (Cohen, 1988). Etki büyüklüğü .58 olup, güven aralıkları .48 ile .68 arasında bulunmuştur. Heterojenliğin düşük olması nedeniyle sabit etkiler modeli tercih edilmiştir. Orman grafiğinde, güven aralıkları ve her bir çalışmanın etkisi belirtilmiştir

Şekil 7. Üçüncü Veri Setinin Orman Grafiği

5. Tartışma

İnfaz koruma memurları, bir ıslah tesisinin en kritik bileşenlerinden biri olarak kabul edilir ve bu bağlamda, yalnızca rutin görevlerini yerine getirmekle kalmamalı, aynı zamanda kurumun bütünleyici bir parçası olma yönünde güçlü bir niyet geliştirmelidirler. İnfaz koruma memurlarının rollerinin, ıslah tesisinin genel operasyonlarına etkisi büyük olduğu için, bu personelin kuruma olan bağlılıklarının artırılması ve örgüt ile bütünleşme çabalarının desteklenmesi önem arz etmektedir. Bir cezaevinin örgütsel politikalarını anlamak, bu memurların sadece bireysel görevlerinde daha etkili olmalarını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda kurumun genel hedefleri doğrultusunda daha yüksek bir performans sergilemelerine de katkı sağlar. Kurum kültürünü benimseyen infaz koruma memurları hem kendi iş tatminlerini artırabilir hem de örgüte olan bağlılıklarını pekiştirebilirler.

İnfaz koruma memurlarının kuruma olan bağlılıkları, çalışanların işten ayrılma niyetleri ve nihayetinde kurumdan ayrılmaları gibi riskleri de azaltabilir. Liu ve Onwuegbuzie (2012) tarafından yapılan çalışmalar, çalışanların kurumdan ayrılmalarının veya bu yönde bir niyet taşımalarının, organizasyonel riskleri artırabileceğini göstermektedir. Bu riskler, özellikle ceza infaz memurları için daha belirgin hale gelebilir, çünkü bu memurların görevleri, doğrudan mahkumların yönetimi ve güvenliği ile ilgilidir. Bu bağlamda, infaz koruma memurlarının işten ayrılma niyeti taşıması, görevlerin ihmal edilmesine ve kurumun genel operasyonlarının sekteye uğramasına neden olabilir. Peterson (2014) tarafından yapılan araştırmalar, işten ayrılma niyeti yüksek olan çalışanların görevlerini ihmal etme eğiliminde olduklarını ve bu durumun özellikle ceza infaz memurları için ciddi sorunlara yol açabileceğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla, bu tür risklerin önlenmesi için infaz koruma memurlarının iş tatmini ve örgütsel bağlılık düzeylerinin yüksek tutulması büyük önem taşımaktadır.

Cohen'in (1988) etki büyüklüğü kriterleri kullanılarak yapılan bu meta-analiz çalışması, incelenen her bir veri setinde etki büyüklüğünün yüksek olduğunu göstermiştir. Karimivand,'ın (2023) sağlık sektöründe yaptığı çalışmasında da benzer sonuçlar elde

edilmiştir; bu çalışma, hemşireler arasında iş tatmini ve örgütsel bağlılık ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkinin ciddi bir etki büyüklüğüne sahip olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, konaklama sektöründe (Park ve Min, 2020), çocuk bakımı sektöründe (Kim ve Kao, 2014), ve diğer çeşitli sektörlerde (Tett ve Meyer, 1993) yapılan önceki meta-analiz çalışmalarında, iş tatmini ve örgütsel bağlılığın işten ayrılma niyeti üzerindeki etki büyüklüklerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Ancak, bu çalışmanın bulguları, infaz koruma memurları için bu etki büyüklüğünün çok daha büyük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, infaz koruma memurlarında iş tatmini ve örgütsel bağlılığın düşmesi durumunda, işten ayrılma niyetinin hızla artabileceğini ve bu artışın kurum açısından ciddi operasyonel ve güvenlik sorunlarına yol açabileceğini göstermektedir.

Ceza infaz kurumlarında görev yapan yöneticiler, infaz koruma memurlarının işten ayrılma niyetine büyük bir dikkat göstermelidir. Çünkü bir infaz koruma memurunun değiştirilmesi, sadece maliyetli bir süreç olmakla kalmaz, aynı zamanda zaman alıcıdır ve operasyonel kesintilere neden olabilir. Bir memurun işe alım süreci, eğitimi ve yeni görevine adaptasyonu, kurumun kaynaklarını zorlayabilir ve bu süreçte oluşabilecek aksaklıklar, kurumun güvenliğini ve etkinliğini tehlikeye atabilir. Ayrıca, işe uygun olmayan infaz koruma memurlarının işe alınması gibi bazı riskler de bu süreçte ortaya çıkabilir. Bu tür memurlar, iş yükünü hafifletme eğiliminde olabilir veya pozisyonlarından faydalanma yoluna gidebilirler, bu da ceza infaz kurumları için ciddi güvenlik sorunları doğurabilir. Bu nedenle, mevcut infaz koruma memurlarının iş tatmini ve bağlılığının artırılması, hem personel devrini azaltmak hem de kurumun genel operasyonel verimliliğini sürdürmek için kritik bir strateji olarak görülmelidir.

Moderatör analizi sonuçları, araştırılan ilişkiler için herhangi bir moderatör belirleyememiştir, ancak bu durum, araştırmanın bulgularının önemini azaltmamaktadır. Çalışmanın hipotezleri (H1, H2, H3) test edilmiş ve doğrulanmıştır. Özellikle infaz koruma memurları arasında iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti arasındaki karşılıklı ilişkileri ele alan bu meta-analiz çalışması, alanında ilk olma özelliğini taşımaktadır. Bu durum, çalışmanın literatüre yaptığı katkının önemini vurgulamaktadır. Sonuçlar, ceza infaz kurumları için uygulanabilir stratejilerin geliştirilmesine yönelik temel bir rehber olarak değerlendirilebilir. İnfaz koruma memurlarının iş tatminini ve örgütsel bağlılığını artırmak, sadece işten ayrılma niyetini azaltmakla kalmayacak, aynı zamanda kurumun genel performansını da iyileştirecektir.

Özetle, infaz koruma memurlarının iş tatmini ve örgütsel bağlılığı, ceza infaz kurumlarının sürdürülebilirliği ve etkinliği açısından kritik öneme sahiptir. Bu memurların kuruma olan bağlılıklarını artırmak, onların işten ayrılma niyetlerini azaltmak ve bu şekilde kurumun genel operasyonel güvenliğini ve etkinliğini sağlamak için stratejik bir öncelik olarak ele alınmalıdır. İnfaz koruma memurlarının iş

tatmini ve örgütsel bağlılığına yönelik bu tür çabalar, kurum kültürünü güçlendirecek ve sonuç olarak hem çalışan memnuniyetini hem de genel kurumsal başarıyı artıracaktır.

6. Sonuç

Bu meta-analitik çalışma, ceza infaz memurlarında iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti arasındaki karmaşık ilişkilere dair önemli bilgiler sunmaktadır. Veriler, iş tatmini ve örgütsel bağlılığın işten ayrılma niyeti ile negatif yönde güçlü bir ilişki içinde olduğunu göstermekte, artan tatmin ve bağlılığın bireylerin görevlerinden ayrılmayı düşünme riskini azalttığını ortaya koymaktadır. Bu bağlantı, özellikle yüksek çalışan devir oranlarının hem örgütsel etkinliği ve kurumsal güvenliği hem de mahkûm denetimini tehdit edebileceği ıslah tesislerinde hayati önem taşımaktadır. Ceza infaz kurumları yüksek stres, rol belirsizliği ve duygusal emeğin damgasını vurduğu kendine özgü çalışma ortamlarıdır. Kurumsal güvenliğin ve mahkûm rehabilitasyonunun başlıca temsilcileri olan ıslah görevlileri, önemli sorumluluk ve risk taşıyan pozisyonlara sahiptir. Bu gibi durumlarda tecrübeli personelin ayrılması önemli zorluklar doğurur. Çalışan kaybı sıklıkla kurumsal bilgi kaybına, işe alım ve eğitim masraflarının artmasına ve operasyonel verimsizliğe yol açar. Ayrıca, emniyet ve güvenliğin kritik öneme sahip olduğu durumlarda, yüksek işten ayrılma oranları şirketin istikrarını bozabilir ve emniyet protokollerini tehlikeye atabilir. Bu çalışmanın sonuçları, ıslah kurumlarının deneyimli ve vasıflı personeli elde tutmak için iş tatminini ve örgütsel bağlılığı artıracak stratejiler uygulamasının önemini vurgulamaktadır.

İş tatmini, çalışanların mesleklerinden duydukları genel memnuniyet düzeyini ifade eden çok yönlü bir kavramdır. Locke'a (1976) göre iş tatmini, çalışanların beklentileri ile gerçek iş deneyimleri arasındaki uyumun bir sonucudur. Bu uyum, iş özerkliği, kariyer geliştirme fırsatları, işyeri ilişkileri ve ücretlendirme gibi çeşitli faktörleri içerir. Ceza infaz kurumlarında iş tatmini, algılanan güvenlik, liderlik desteği ve beceri geliştirme fırsatı gibi farklı unsurlardan etkilenebilir. İnfaz koruma memurları sıklıkla önemli duygusal ve fiziksel zorluklarla karşılaşmaktadır ve bu zorluklar uygun şekilde yönetilmediği takdirde iş tatminini azaltabilir. Bu çalışmanın sonuçları, memnuniyeti artırmak için çalışanların iş deneyimlerini beklentilerine uygun hale getirmenin önemini vurgulayan Judge ve diğerlerinin (2001) sonuçlarıyla uyumludur. İnfaz koruma memurlarının memnuniyetini artırmak için, adil bir ücret almalarını, mesleki gelişim fırsatlarına erişmelerini ve destekleyici bir çalışma ortamı geliştirmelerini sağlamak esastır.

Meyer ve Allen (1991) örgütsel bağlılığı üç boyuttan oluşacak şekilde kavramsallaştırmaktadır: duygusal bağlılık, devamlılık bağlılığı ve normatif bağlılık. Duygusal bağlılık, çalışanların örgütlerine olan duygusal bağlılıklarının bir göstergesidir; devam bağlılığı, işten ayrılma ile ilgili algılanan maliyetler tarafından belirlenir ve normatif bağlılık, örgütte kalma yükümlülüğü duygusundan kaynaklanır. Meyer ve diğerleri (2002) duygusal bağlılığın işten

ayrılma niyeti üzerinde en önemli etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ceza infaz kurumlarındaki personel arasında duygusal bağlılığı geliştirmek için ortak bir amaç ve aidiyet duygusu oluşturmak gerekir. Bu, örgütsel değerlerin bireysel isteklerle uyumlu olmasını sağlayarak, çalışanların karar alma sürecine katılımı için fırsatlar sunarak ve kapsayıcı liderlik uygulamalarını hayata geçirerek gerçekleştirilebilir. Kurumlarından duygusal yatırım ve takdir gören çalışanlar, sadık kalmaya çok daha meyillidir ve bu da işten ayrılma niyetlerini azaltır.

Çalışmanın iş tatmini ve işten ayrılma niyetinin yanı sıra örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti arasındaki anlamlı negatif korelasyonlar, örgütsel teori ve uygulama için daha geniş çıkarımlara sahiptir. Bu sonuçlar, Griffeth ve diğerlerinin (2000) iş tatmini ve bağlılığı çeşitli sektörlerde işten ayrılma niyetinin önemli belirleyicileri olarak tanımlayan meta-analizi de dahil olmak üzere yerleşik literatürle tutarlıdır. Bununla birlikte, bu araştırma, mesleki ortamları farklı engeller teşkil eden infaz koruma memurlarını vurgulayarak farklı bir bakış açısına katkıda bulunmaktadır. İş tatminsizliği, yorgunluk ve duygusal tükenmenin kümülatif etkileri, ıslah çalışmaları gibi yüksek stresli mesleklerde işten ayrılma ile ilgili sorunları sıklıkla şiddetlendirmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelmek için ıslah personelinin özel ihtiyaç ve endişelerini ele alan müdahalelerin uyarlanması gereklidir. Ceza infaz kurumlarının destekleyici liderlik uygulamalarına öncelik vermesi gerekliliği bu bulguların önemli bir sonucudur. Bass (1985) tarafından tanımlanan dönüşümcü liderliğin, güveni besleyerek, ortak bir vizyona ilham vererek ve kişisel ve mesleki gelişimi teşvik ederek çalışan memnuniyetini ve bağlılığını artırdığı gösterilmiştir. Ceza infaz memurları sıklıkla iş memnuniyetinin liderlik tarzlarından önemli ölçüde etkilenebileceği hiyerarşik ortamlarda çalışmaktadır. Çalışanları örgütsel karar alma sürecine aktif olarak dahil eden, açık iletişim sağlayan ve empati gösteren liderlerin olumlu bir işyeri kültürünü teşvik etme olasılığı daha yüksektir. Bu liderlik uygulamaları sadece iş memnuniyetini ve bağlılığı artırmakla kalmaz, aynı zamanda ıslah ortamlarında yaygın olan stres ve rol belirsizliğinin olumsuz sonuçlarını da hafifletir. Ayrıca, çalışanların tutumları ve deneyimleri de işyeri kültüründen önemli ölçüde etkilenir. Denison (1996) bir kurum kültürünün çalışanların tutumlarını, davranışlarını ve genel performansını şekillendirmedeki önemini altını çizmiştir. Çalışan memnuniyetini ve bağlılığını artırmak için ıslah tesislerinde kapsayıcılık, açık iletişim ve karşılıklı saygı kültürünün geliştirilmesi zorunludur. Bu da algılanan kayırmacılık, iş yükü dağılımındaki adaletsizlikler ve kariyer ilerleme fırsatlarının azlığı gibi sistemik zorlukların çözülmesini gerektirmektedir. Kamuoyunda ıslah çalışmalarına ilişkin olumsuz algılar ve ıslah memurlarının katkılarının toplum tarafından sınırlı düzeyde tanınması gibi dış stres faktörleri de destekleyici bir işyeri kültürü ile azaltılabilir.

İş-yaşam dengesi, işten ayrılma niyetini etkileyen bir diğer kritik faktördür. Karasek'in (1979) iş talepleri-kontrol modeli, gerilimi azaltmak ve iş memnuniyetini artırmak için iş talepleri ile çalışan-

ların çalışma ortamları üzerindeki kontrolleri arasında bir denge kurmanın önemini vurgulamaktadır. Ceza infaz kurumlarında, işin yüksek talepleri sıklıkla duygusal yorgunluğa, düzensiz programlara ve uzun çalışma saatlerine yol açmaktadır. Bu faktörler, örgütsel bağlılık ve iş tatmini üzerinde zararlı bir etkiye sahip olan iş-yaşam çatışmasıyla sonuçlanabilir. Esnek programlama, ruh sağlığı kaynaklarına erişim ve sosyal destek fırsatları da dahil olmak üzere iş-yaşam dengesine öncelik veren politikalar uygulayarak bu zorlukları çözmek zorunludur. Greenhaus ve Beutell (1985) tarafından yapılan araştırma, iş-yaşam çatışmasının iş tatminsizliği ve işten ayrılma niyetinin önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermiş ve bu konuda örgütsel desteğin önemini daha da vurgulamıştır. Ödül ve tanıma sistemleri de iş tatmini ve bağlılığın artırılması için gereklidir. Vroom'un (1964) beklenti teorisine göre, çalışanlar çabaları, performansları ve ödüller arasında net bir bağlantı algıladıklarında motive olurlar. Ceza infaz kurumlarında, çalışanların katkılarını tanıyan şeffaf ve adil ödül sistemlerinin kurulması, onların değer ve aidiyet duygularını geliştirebilir. Bu sadece mali teşvikleri değil, aynı zamanda başarıların kamuoyu tarafından tanınması, kariyer ilerlemesi için fırsatlar ve eğitim programlarına erişim gibi parasal olmayan takdirleri de kapsar. Ödül dağılımında algılanan adaletsizlikler nedeniyle artan işten ayrılma oranları iş tatmini ve bağlılığı aşındırabilir.

Bu araştırmanın sonuçları ıslah kurumlarının ötesine uzanmaktadır. Sağlık, eğitim ve konaklama gibi emek yoğun birçok sektör yüksek yıpranma oranlarıyla karşı karşıyadır. Bu sektörlerde işten ayrılmalar operasyonları aksatmakta, maliyetleri artırmakta ve kurumsal

etkinliği azaltmaktadır. Bu sektörler için bu çalışmada tanımlanan stratejiler, belirli stres faktörlerini ele almayı, örgütsel bağlılığı teşvik etmeyi ve iş memnuniyetini artırmayı içermektedir. Örneğin, iş tatmini ve bağlılığa öncelik veren müdahalelerin, yorgunluk ve duygusal tükenmenin yaygın olduğu sağlık sektöründe işten ayrılma niyetini azalttığı ve hasta bakım sonuçlarını iyileştirdiği gösterilmiştir (Karimivand, 2023). Ek olarak çalışmanın sonuçları, teorik bir bakış açısıyla işten ayrılma niyetini etkileyen psikolojik ve örgütsel faktörlerin daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Kapsamlı elde tutma stratejileri oluşturmak için iş tatmini gibi bireysel düzeydeki faktörleri bağlılık gibi örgütsel düzeydeki faktörlerle birleştirmenin önemini vurgulamaktadır. Gelecekteki araştırmalarda örgüt kültürü, liderlik tarzları ve çalışanların demografik özellikleri incelenerek bu değişkenlerin iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkiler üzerindeki ılımlaştırıcı etkileri araştırılmalıdır. Ayrıca, boylamsal araştırmalar, bu ilişkilerin zaman içinde ve çeşitli örgütsel bağlamlarda değişen doğası hakkında daha derin içgörüler sunabilir.

Özetle, bu araştırma, ceza infaz memurları arasında işten ayrılma niyetini azaltmaya yönelik kapsamlı bir stratejiye iş tatmini ve örgütsel bağlılığı dahil etmenin kritik önemini vurgulamaktadır. Ceza infaz kurumları, destekleyici ve ilgi çekici bir çalışma ortamı geliştirerek çalışanların refahını artırabilir ve uzun vadeli operasyonel istikrar ve etkinlik elde edebilir. Bu sonuçlar, gelecekteki araştırmalar ve yüksek stresli çalışma ortamlarında elde tutma ve performansı artırmak için tasarlanmış pratik müdahaleler için bir temel oluşturmaktadır.

Kaynakça

- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 2, pp. 267–299). Academic Press.
- Allen, D. G., & Griffeth, R. W. (1999). Job performance and turnover: A review and integrative multi-route model. *Human Resource Management Review, 9*(4), 525–548. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(99\)00030-3](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(99)00030-3)
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (1995). Individual consideration viewed at multiple levels of analysis: A multi-level framework for examining the diffusion of transformational leadership. *The Leadership Quarterly, 6*(2), 199–218. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90035-7](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90035-7)
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology, 44*(1), 1–26. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x>
- Bass, B. M. (1985). Leadership: Good, better, best. *Organizational Dynamics, 13*(3), 26–40. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(85\)90028-2](https://doi.org/10.1016/0090-2616(85)90028-2)
- Becker, H. S. (1960). Notes on the concept of commitment. *American Journal of Sociology, 66*(1), 32–40. <https://doi.org/10.1086/222820>
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Wiley.
- Botek, M. (2019). Job satisfaction and turnover intentions of correctional officers in a Prague prison. *Journal for East European Management Studies, 24*(4), 545–565.
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. Addison-Wesley.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin, 98*(2), 310–357. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.310>
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences, 13*(6), 653–665. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90236-1](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90236-1)
- Davy, J. A., Kinicki, A. J., & Scheck, C. L. (1997). A test of job security's direct and mediated effects on withdrawal cognitions. *Journal of Organizational Behavior, 18*(4), 323–349. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-1379\(199707\)18:4](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1379(199707)18:4)
- Denison, D. R. (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars. *Academy of Management Review, 21*(3), 619–654. <https://doi.org/10.5465/amr.1996.9702100310>
- Erfanian, A., & Neto, M. C. (2008). Correctional institutions: Managing labor-intensive operations. *International Journal of Prisoner Health, 4*(4), 217–225. <https://doi.org/10.1080/17449200802473191>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Freund, A. (2005). Commitment and job satisfaction as predictors of turnover intentions among welfare workers. *Administration in Social Work, 29*(2), 5–21. https://doi.org/10.1300/J147v29n02_02
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources of conflict between work and family roles. *Academy of Management Review, 10*(1), 76–88. <https://doi.org/10.5465/amr.1985.4277352>
- Griffeth, R. W., Hom, P. W., & Gaertner, S. (2000). A meta-analysis of antecedents and correlates of employee turnover: Update, moderator tests, and research implications for the next millennium. *Journal of Management, 26*(3), 463–488. <https://doi.org/10.1177/014920630002600305>
- Griffin, M. L., Hogan, N. L., & Lambert, E. G. (2010). Doing “people work” in the prison: Examining the relationship between job characteristics and job stress among correctional staff. *Criminal Justice and Behavior, 37*(2), 239–255. <https://doi.org/10.1177/0093854809354919>
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance, 16*(2), 250–279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Academic Press.
- Hochschild, A. R. (1997). *The time bind: When work becomes home and home becomes work*. Henry Holt.
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Addison-Wesley.
- Hulin, C. L., Roznowski, M., & Hachiya, D. (1985). Alternative opportunities and withdrawal decisions: Empirical and theoretical discrepancies and an integration. *Psychological Bulletin, 97*(2), 233–250. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.2.233>
- Judge, T. A., & Watanabe, S. (1993). Another look at the job satisfaction-life satisfaction relationship. *Journal of Applied Psychology, 78*(6), 939–948. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.6.939>
- Hochschild, A. R. (1997). *The time bind: When work becomes home and home becomes work*. Henry Holt.
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Addison-Wesley.
- Hulin, C. L., Roznowski, M., & Hachiya, D. (1985). Alternative opportunities and withdrawal decisions: Empirical and theoret-

- tical discrepancies and an integration. *Psychological Bulletin*, 97(2), 233–250. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.97.2.233>
- Judge, T. A., Bono, J. E., & Locke, E. A. (2000). Personality and job satisfaction: The mediating role of job characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 85(2), 237–249. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.2.237>
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285–308. <https://doi.org/10.2307/2392498>
- Karimivand, F. (2023). Job satisfaction and organizational commitment of healthcare sector employees: A comprehensive review of the literature. *Çukurova Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(1), 112–136. <https://doi.org/10.51945/cuiibfd.954661>
- Kim, H. K., & Kao, D. (2014). A meta-analysis of turnover intention predictors among U.S. child welfare workers. *Children and Youth Services Review*, 47(Part 3), 214–223. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2014.09.015>
- Kossek, E. E., & Ozeki, C. (1998). Work-family conflict, policies, and the job-life satisfaction relationship: A review and directions for organizational behavior-human resources research. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 139–149. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.83.2.139>
- Lambert, E. G., & Paoline, E. A. (2008). The influence of individual, job, and organizational characteristics on correctional staff job stress, job satisfaction, and organizational commitment. *Criminal Justice Review*, 33(4), 541–564. <https://doi.org/10.1177/0734016808320694>
- Lambert, E. G., Hogan, N. L., & Altheimer, I. (2007). An exploratory examination of the consequences of burnout in terms of life satisfaction, turnover intent, and absenteeism among private correctional staff. *Corrections Compendium*, 32(1), 10–16.
- Lambert, E. G. (1999). A path analysis of the antecedents and consequences of job satisfaction and organizational commitment among correctional staff. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 60(3-A), 0891.
- Lambert, E. G., Kelley, T., & Hogan, N. L. (2015). Job stressors and their effects on job burnout among correctional staff. *Criminal Justice Policy Review*, 26(3), 271–295. <https://doi.org/10.1177/0887403413520197>
- Lawler, E. E. (1981). *Pay and organizational development*. Addison-Wesley.
- Lewin, K., Lippitt, R., & White, R. K. (1939). Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates. *Journal of Social Psychology*, 10(2), 271–299. <https://doi.org/10.1080/00224545.1939.9713366>
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, 4(4), 309–336. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90013-0)
- Locke, E. A. (1976). The nature and causes of job satisfaction. In M. D. Dunnette (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 1297–1349). Rand McNally.
- Mathieu, J. E., & Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin*, 108(2), 171–194. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.108.2.171>
- McGee, G. W., & Ford, R. C. (1987). Two (or more?) dimensions of organizational commitment: Reexamination of the affective and continuance commitment scales. *Journal of Applied Psychology*, 72(5), 638–642. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.72.5.638>
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61–89. [https://doi.org/10.1016/1053-4822\(91\)90011-Z](https://doi.org/10.1016/1053-4822(91)90011-Z)
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1997). *Commitment in the workplace: Theory, research, and application*. Sage.
- Meyer, J. P., & Herscovitch, L. (2001). Commitment in the workplace: Toward a general model. *Human Resource Management Review*, 11(3), 299–326. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(00\)00053-X](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(00)00053-X)
- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L., & Topolnytsky, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61(1), 20–52. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1842>
- Mobley, W. H. (1977). Intermediate linkages in the relationship between job satisfaction and employee turnover. *Journal of Applied Psychology*, 62(2), 237–240. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.62.2.237>
- Mobley, W. H. (1982). *Employee turnover: Causes, consequences, and control*. Addison-Wesley.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264–269. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>
- Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14(2), 224–247. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(79\)90072-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(79)90072-1)
- O'Reilly, C. A., Chatman, J., & Caldwell, D. F. (1991). People and organizational culture: A profile comparison approach to

- assessing person-organization fit. *Academy of Management Journal*, 34(3), 487–516. <https://doi.org/10.2307/256404>
- Organ, D. W. (1988). *Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome*. Lexington Books.
- Park, J., & Min, H. K. (2020). The impact of organizational commitment on turnover intention in the hospitality industry: A meta-analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 87, 102460. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.102460>
- Peterson, S. J. (2014). Toward a better understanding of job satisfaction and organizational commitment: The role of work environment. *Journal of Vocational Behavior*, 84(3), 422–434. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2014.03.003>
- Porter, L. W. (1961). A study of perceived need satisfactions in bottom and middle management jobs. *Journal of Applied Psychology*, 45(1), 1–10. <https://doi.org/10.1037/h0044077>
- Porter, L. W., & Steers, R. M. (1973). Organizational, work, and personal factors in employee turnover and absenteeism. *Psychological Bulletin*, 80(2), 151–176. <https://doi.org/10.1037/h0034829>
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2013). *Organizational behavior* (15th ed.). Pearson.
- Spector, P. E. (1997). *Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences*. Sage.
- Steel, R. P., & Ovalle, N. K. (1984). A review and meta-analysis of research on the relationship between behavioral intentions and employee turnover. *Journal of Applied Psychology*, 69(4), 673–686. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.69.4.673>
- Tett, R. P., & Meyer, J. P. (1993). Job satisfaction, organizational commitment, turnover intention, and turnover: Path analyses based on meta-analytic findings. *Personnel Psychology*, 46(2), 259–293. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1993.tb00874.x>
- Trevor, C. O. (2001). Interactions among actual ease-of-movement determinants and job satisfaction in the prediction of voluntary turnover. *Academy of Management Journal*, 44(4), 621–638. <https://doi.org/10.2307/3069407>
- Udechukwu, I. I. (2006). The relationship between job satisfaction, organizational commitment, intentions to quit, and perceived alternative employment in the assessment of employee turnover: A study of correctional officers. *Doctoral dissertation: Nova Southeastern University*.
- Udechukwu, I., Harrington, W., Manyak, T., Segal, S., & Graham, S. (2007). The Georgia Department of Corrections: An exploratory reflection on correctional officer turnover and its correlates. *Public Personnel Management*, 36(3), 247–268. <https://doi.org/10.1177/009102600703600305>
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. John Wiley & Sons.
- Wiener, Y. (1982). Commitment in organizations: A normative view. *Academy of Management Review*, 7(3), 418–428. <https://doi.org/10.5465/amr.1982.4285349>
- Zangaro, G. A., & Soeken, K. L. (2007). A meta-analysis of studies of nurses' job satisfaction. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 445–458. <https://doi.org/10.1002/nur.20202>

Extended Summary

Purpose

The study investigates the intricate relationships between job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention among correctional officers, employing a comprehensive meta-analytic approach. The primary aim is to determine the extent and nature of these relationships and how they collectively contribute to retention challenges within correctional institutions. This research is necessary due to the significant operational and financial disruptions caused by high turnover rates in correctional facilities, where the loss of experienced personnel poses risks to institutional stability and safety. By synthesizing findings from multiple studies, this meta-analysis offers robust and generalizable insights that distinguish it from prior research, which often focuses on isolated findings. The study aims to address an evident gap in the literature by providing actionable conclusions for managing and retaining correctional staff.

Research Questions

What is the relationship between job satisfaction and turnover intention among correctional officers? How does organizational commitment affect turnover intention? What is the interaction between job satisfaction and organizational commitment?

Literature Review

A systematic review of the literature was conducted, encompassing studies identified through searches in Web of Science, Scopus, and ProQuest databases. These platforms were selected for their comprehensive repositories of peer-reviewed academic literature. An initial pool of 3,844 studies was narrowed down based on rigorous inclusion criteria, focusing on studies that examined the relationships among job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention specifically in correctional officers. The findings from the reviewed literature consistently underscored the significance of job satisfaction as a determinant of turnover intention. Studies such as those by Botek (2019) and Lambert (1999) found that dissatisfaction with work conditions directly increases turnover intentions, leading to disruptions in institutional functioning. Similarly, organizational commitment emerged as a critical factor, with research by Meyer and Allen (1991) highlighting the roles of emotional and normative commitment in reducing turnover intentions. Furthermore, the interplay between job satisfaction and organizational commitment, as reported by (Karimivand, 2023), suggests that these variables jointly shape an employee's decision to remain in or leave an organization. Despite these findings, the literature reveals a lack of synthesis concerning these variables in the context of correctional officers, an underrepresented group in organizational studies. This meta-analysis seeks to fill this gap by integrating and analyzing diverse findings to provide a clearer understanding of these relationships in correctional settings.

Methodology

This study adopts a meta-analytic approach, designed and implemented in accordance with the PRISMA guidelines established by Moher et al. (2009). It is a quantitative, descriptive, and exploratory study, utilizing secondary data from previously published research. The study selection process began with an initial pool of 3,844 studies, which was narrowed to 11 studies meeting the inclusion criteria. These criteria required that the studies provide correlation values among job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention, with participants exclusively being correctional officers. Data from the selected studies were organized into three datasets, comprising sample sizes of 2,091, 2,091, and 2,783 participants respectively. The analysis was conducted using the Comprehensive Meta-Analysis (CMA) software to calculate effect sizes and test for publication bias. Variables included job satisfaction and organizational commitment as predictors, with turnover intention as the dependent variable. Ethical considerations were observed throughout, as data collection involved secondary data from publicly accessible studies.

Results and Conclusions

The meta-analysis revealed several significant findings. The relationship between job satisfaction and turnover intention demonstrated a substantial negative effect size of -0.51, with a confidence interval of -0.61 to -0.41. This indicates that higher job satisfaction is strongly associated with reduced turnover intentions. Similarly, the relationship between organizational commitment and turnover intention yielded an effect size of -0.53, with a confidence interval of -0.63 to -0.43, affirming that stronger organizational commitment is linked to lower turnover intentions. The relationship between job satisfaction and organizational commitment was found to have a positive effect size of 0.58, with a confidence interval of 0.48 to 0.68, suggesting that higher levels of job satisfaction enhance organizational commitment.

These findings emphasize the importance of fostering job satisfaction and organizational commitment among correctional officers to mitigate turnover intention. Correctional institutions face unique challenges, including high stress and demanding work environments, which make turnover particularly detrimental. Targeted strategies, such as enhancing workplace culture, implementing fair reward systems, and fostering supportive leadership, are crucial for addressing these issues. The study concludes that both theoretical and practical contributions are significant. Theoretically, it expands the understanding of job attitudes in high-stress professions, particularly within correctional facilities. Practically, it offers actionable insights for managers to improve retention and ensure institutional stability through evidence-based practices. By addressing the interplay between job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention, this study provides a comprehensive framework for understanding and mitigating turnover in correctional settings.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Determination of Factors Affecting Textile Employment in Türkiye in the Context of Sectoral Employment: ARDL Bound and Hacker and Hatemi-J (2006) Causality Test*Türkiye’de Sektörel İstihdam Bağlamında Tekstil İstihdamını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: ARDL Sınır Testi ve Hacker ve Hatemi-J (2006) Nedensellik Analizi*Abdulkadir Keskin^{a,*}^a Faculty of Engineering and Natural Sciences Department of Statistics Istanbul Medeniyet University, 34700, Istanbul / Türkiye
ORCID: 0000-0002-4795-1028

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 07 Kasım 2024

Düzeltilme tarihi: 25 Kasım 2024

Kabul tarihi: 30 Kasım 2024

Anahtar Kelimeler:

Sektörel İstihdam

Tekstil İstihdamı

İstihdam

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Nov 7, 2024

Received in revised form: Nov 25, 2024

Accepted: Nov 30, 2024

Keywords:

Sectoral Employment

Textile Employment

Employment

ÖZ

Sektörel istihdam, bir ülkenin ekonomik yapısının temel unsurlarından biridir ve tekstil sektörü, Türkiye'nin sanayileşmesi ve istihdam yaratması açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu çalışma, Türkiye'de 2009-2023 yılları arasında tekstil istihdamını etkileyen faktörleri, Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (ARDL) sınır testi ve Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik analizi kullanarak incelemektedir. Sonuçlar, reel efektif döviz kurunun istihdam üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu, tekstil işyeri sayısının ise anlamlı bir şekilde olumlu etkilediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, tekstil ithalatı ve Brent petrol fiyatlarının istihdam ile güçlü bir nedensel ilişkiye sahip olduğu, küresel ekonomik faktörlerin yerel iş yaratımı üzerindeki etkisini vurgulamaktadır. Bulgular, sektörün döviz dalgalanmalarına ve ticaret dinamiklerine karşı duyarlılığını göstermektedir. Döviz kurlarını istikrara kavuşturan ve tekstil sektöründe girişimciliği teşvik eden uzun vadeli politikalar, istihdamı artırabilir. Ayrıca, Türkiye'nin küresel piyasalara erişimini iyileştiren, elverişli anlaşmalar ve düşük tarifeler sağlayan dış ticaret politikaları, büyümeyi desteklemek için önemlidir. Enerji maliyetlerinin, özellikle petrol fiyatlarının ele alınması, büyük ölçüde ithal hammaddeye bağımlı olan tekstil sektörünün rekabetçiliğini sürdürmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu bulgular, sürdürülebilir istihdam büyümesini desteklemek ve dış şoklara karşı dayanıklılığı artırmak için koordineli dış ticaret, enerji ve sanayi politikalarının gerekliliğini vurgulamaktadır.

ABSTRACT

Sectoral employment is a vital component of a country's economic structure, with the textile industry playing a crucial role in Türkiye's industrialization and job creation. This study investigates the determinants of textile employment in Türkiye from 2009 to 2023, employing the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bound test and Hacker and Hatemi-J (2006) Causality analysis. The results reveal that the real effective exchange rate negatively impacts employment, while the number of textile workplaces has a significant positive effect. Furthermore, textile imports and Brent oil prices exhibit a strong causal relationship with employment, emphasizing the influence of global economic factors on domestic job creation. The findings highlight the sector's sensitivity to foreign exchange fluctuations and trade dynamics. Long-term policies stabilizing exchange rates and fostering entrepreneurship in the textile industry could enhance employment. Additionally, foreign trade policies that improve Türkiye's global market access through favorable agreements and reduced tariffs are essential for stimulating growth. Addressing energy costs, particularly oil prices, is crucial for maintaining competitiveness in the textile sector, which relies heavily on imported raw materials. These insights underscore the need for coordinated foreign trade, energy, and industrial policies to support sustainable employment growth and resilience against external shocks.

^{*} Sorumlu yazar/Corresponding author.e-posta: keskin@medeniyet.edu.tr

Introduction

The manufacturing industry is crucial to a country's economic growth, job creation, technological advancement, and foreign trade balance. As manufacturing sectors increase their output, they contribute to accelerated economic growth. In addition to driving financial expansion, the labor-intensive nature of manufacturing creates a demand for a large workforce (Beşoluk, 2022; Javed & Suleri, 2019). Factors such as low labor costs, abundant raw material, sizeable domestic markets, and technological infrastructure investments are among the critical factors that have driven the manufacturing industry to Asian countries (Yang, 2016). In addition, global economic and political factors, trade agreements, and technology transfer have also contributed to this process. The combination of these factors has led to the growing importance of Asia in the manufacturing sector. China, in particular, has become the largest producer on a global scale in the manufacturing industry (Yu, 2022). According to 2021 data, nearly 1/3 of the world's manufacturing output (\$15,962 billion) was realized in China (\$4,909 billion). In addition, about 1/3 of China's employment is in manufacturing. China is followed by the US, Japan, and Germany regarding manufacturing output. However, the total output of these three countries is lower than that of China (ILO, 2023; World Bank, 2023a). While the value added by the manufacturing industry in Türkiye was \$11,753.3 billion in 1980, it reached \$181,887.5 billion in 2021, and the ratio of gross value added increased from 17% to 22%. In 1988, the share of manufacturing employment in total employment was 14.3%, while this share increased to 19.5% in 2021 (TurkStat, 2023; World Bank, 2023b). The textile sector is vital for the manufacturing industry and the Turkish economy.

The textile industry has emerged as a crucial sector within manufacturing, serving as a driving force for the Turkish economy. As of 2021, Türkiye ranked fourth globally in textile exports, with imports totaling \$9.98 billion and exports reaching \$16.16 billion (Republic of Türkiye Ministry of Industry and Technology, 2022). Most paid manufacturing workers in Türkiye are employed in the food, textile, clothing, and metal goods sectors (Republic of Türkiye Ministry of Industry and Technology, 2023), the textile sector employed 499,569 individuals in 2021, representing 11.3% of employment in the manufacturing industry (Republic of Türkiye Ministry of Industry and Technology, 2022).

Sectoral employment is vital for the healthy functioning of economic structures and for enhancing societal welfare. Specifically, sectoral employment directly contributes to economic expansion by boosting production by engaging the labor force in diverse sectors. Additionally, it fosters social justice by fostering income distribution equilibrium. A well-crafted sectoral employment policy aids in poverty reduction and fosters social harmony. Furthermore, diversification of sectors and enhanced competitiveness bolster economic resilience. By diversifying employment across sectors,

the economy becomes more resilient to fluctuations and better equipped to handle external shocks.

This study employs the ARDL bounds test and Hacker and Hatemi-J (2006) Causality analysis to investigate the factors influencing textile employment in Türkiye. Unlike previous studies focusing on limited variables, this research considers a comprehensive range of factors affecting the textile sector. Prior literature has often overlooked the multitude of factors impacting employment and the unique characteristics of sub-sectors within manufacturing. This study evaluates the correlation between eight key factors directly affecting employment in the textile sector. Structurally, the study comprises four main sections. The introduction and literature review form the initial sections, providing context and background. The third section elaborates on the dataset and methodology utilized. Finally, the last section presents and discusses the findings derived from the analysis.

1. Theoretical background

Many studies investigate the relationship between economic growth and employment in Türkiye and worldwide. The effects of economic growth on employment are a controversial issue today. While some studies have failed to find evidence that economic growth reduces unemployment or that economic growth is associated with unemployment (Sadiku et al., 2015; Moroke et al., 2014), while the majority of studies have concluded that economic growth reduces unemployment to a greater or lesser extent (Muscatelli & Tirelli, 2001; Palombi et al., 2015; Tumanoska, 2020; Ball et al., 2015). The findings from international studies on the relationship between economic growth and unemployment overlap with the studies in Türkiye. Some of the studies have not found evidence that economic growth in Türkiye reduces unemployment or that there is a growth-employment relationship (Pehlivanoglu & Tanga, 2016; Timur & Doğan, 2015), some of the studies have concluded that economic growth reduces unemployment more or less (Özer, 2022; Kolcu & Yamak, 2022). However, it should not be forgotten that the relationship between employment and growth may differ by sector. In this context, Mihçı and Atılğan (2017) and Abdioğlu and Albayrak (2010) test the validity of Okun's Law in Türkiye for different periods and find that manufacturing industry production increases employment. Baskak (2023), using data from 1991-2019, found bidirectional causality between GDP and industrial employment.

The impact of energy costs on employment is multifaceted and involves many factors. However, in general, high-energy costs can reduce the profit margins of enterprises and affect their competitiveness, which can adversely affect employment. The costs of the oil crises of the 1970s had severe adverse effects on economic growth, inflation, and employment. Ordóñez et al. (2019) conclude that oil prices decrease unemployment in a certain period and increase it in a certain period. In their study for the US, Keane and

Prasad (1996) concluded that the short-run and long-run effects of oil price shocks are different. Loungani (1986) concluded that increases in oil prices increase unemployment for 28 industries in the US. Doğrul and Soytaş (2010), for the period 2005-2009, found unidirectional causality from oil prices to unemployment rates in Türkiye. Güdenoğlu (2021) on the other hand, found causality from oil prices to unemployment rates in the short run in Türkiye and concluded that the effects of oil prices on industrial employment are asymmetric. Altay et al. (2013) concluded that there is a unidirectional effect from oil prices on employment in the short and long run for the years 2000–2012 in Türkiye. Azazi and Topkaya (2017) stated that although the change in oil prices caused fluctuations in the manufacturing industry employment rate between 1978 and 2014 in Türkiye, oil prices did not significantly affect manufacturing industry employment.

The impact of the real exchange rate on employment has been debated in many studies. Branson and Love (1988) found in their study for the United States that a depreciation in the exchange rate hurt employment in areas where durable consumer goods, including textiles, are produced in the manufacturing sector. Huang et al. (2014) concluded in their study for Canada that an increase in the real exchange rate reduced employment in the manufacturing industry. Bilgin and Danış (2005) identified a long-term relationship between the real exchange rate and employment in the ready-to-wear sector in Türkiye. Akyay (2021) found that an increase in the real exchange rate in Türkiye between 2009 and 2019 led to an increase in industrial employment. Filiztekin (2004) stated that the depreciation of the Turkish lira led to a decrease in industrial employment, highlighting the clothing sector as the most affected sector by the depreciation. Yenigün and Azazi (2022) investigated the impact of the exchange rate on industrial employment in Türkiye for the years 2000–2021. The study identified a long-term and stable relationship between the real exchange rate and industrial employment.

Foreign trade and changes in wage levels can affect employment. Although the prevailing view in the literature is that wage increases hurt employment and export increases have a positive impact on employment, studies have obtained different results for different periods, sectors, and countries. Whang (2019) found that exports positively affected employment in South Korea for the period 1980–2010, Feenstra et al. (2019) in the United States from 1991–2011. Bonga-Bonga and Biyase (2019) concluded that total employment in response to textile import shocks from China was adverse. Additionally, they stated that the South African manufacturing sector's total value added negatively responded to positive shocks from textile imports from China. Karaca (2021) using data from Türkiye in 2017, found that increasing entrepreneurship and imports reduced manufacturing employment, while exports and GDP growth increased manufacturing employment. Polat et al. (2011) examined the relationship between foreign trade,

wages, and 22 manufacturing employment in Türkiye from 2003 to 2008, finding no significant impact of foreign trade on manufacturing employment and a negative effect on wages. Kien and Heo (2009) found that production increases increased industrial employment and decreased wage rates in Vietnam from 1999 to 2004. Köse and Avcı (2023) concluded in their study for Türkiye from 2009 to 2021 that long- and short-term increases in real wages increased manufacturing employment. Paun et al. (2021) concluded that minimum wages negatively affected employment in 22 EU countries from 1999 to 2016. Broecke et al. (2017) found in their study of 14 developing countries that minimum wages had a low and negative impact on employment. They also found that the adverse effects of minimum wages were more pronounced on young people and unskilled workers.

Phillips (1958) was the first person to conduct a study in the United Kingdom to determine the relationship between inflation, growth, and unemployment. Phillips identified an inverse and nonlinear relationship between nominal wages and unemployment in his study. Subsequently, many researchers have conducted studies on the validity of this relationship. Qin (2020) found that the Phillips curve was valid in the United States for the period 1962-2019 and Maduku and Kaseeram (2018) for South Africa for the period 1980–2017. Folawewo and Adeboje (2017) for the Economic Community of West African States countries for the period 1991-2014 and Krulický et al. (2022) for the Czech Republic for the period 2000-2021 found that the Phillips curve was not valid. In studies conducted for Türkiye, Akiş (2020) for the long term for the period 2005–2020 and Özer (2020) for the long term for the period 2006-2017 found that the Phillips curve was valid. However, Yıldırım and Sarı (2021) for the period 2005–2020, Kartal (2024) for the long term for the period 1960–2022 and Yıldırım (2020) for the long term for the period 2005–2017 found that the Phillips curve was not valid.

2. Research methodology

2.1 Data and variables

In analyzing factors influencing textile employment in Türkiye, Table 1 lists the variables considered. The number of textile workers is the dependent variable, while other variables are treated as independent variables within the model. Data for the number of textile workers (Intw) and textile enterprises (Intwp) were sourced from the Social Security Institution (SSI). The real effective exchange rate (Irer) and consumer price index (Icpı) data were sourced from the Central Bank of the Republic of Türkiye (CBRT). Dollar-based data for textile imports (Iti) and exports (Ite) were obtained from the Turkish Statistical Institute (TurkStat). The industrial production index (Iııı) data came from TurkStat, while Brent crude oil (Ibo) data were sourced from the U.S. Energy Information Administration (EIA). Additionally, the minimum wage, adjusted for real terms using the CPI (2003=100) index, was obtained from the

Ministry of Labor and Social Security (MoLSS). Our study employed the ARDL cointegration test as the econometric method due to the level of stationarity observed in some independent variables according to the ADF and One-Break ADF test results. The analysis encompassed monthly data spanning from 2009 to 2023.

Table 1: Characteristics of the dependent and independent variables

Data Set	Abbreviation	Source
Number of Textile Workers	lntw	SSI
Real Effective Exchange Rate	lrer	CBRT
Textile Total Imports	lti	TurkStat
Textile Total Exports	lte	TurkStat
Brent Oil	lbo	EIA
Industrial Production Index	lpi	TurkStat
Minimum Wage	lmw	MoLSS
Consumer Price Index	lcpi	CBRT
Number of Textile Workplaces	lntwp	SSI

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

Some adjustments were made to the dependent and independent variables before the analysis. The logarithms of all variables have been taken. In addition, the use of monthly data in the study highlights the problem of seasonality. In this context, the variables lntw, lti, lntwp, and lntwp were subjected to a seasonal analysis using Census X-12.

2.2 ARDL bounds test

The ARDL (Autoregressive Distributed Lag) model is an econometric model used in the analysis of time series data. The ARDL model could consider both short-term and long-term effects together. This allows the ARDL model to have a flexible structure and analyze both short-term and long-term effects simultaneously. Due to its ability to handle stationarity issues in time series data, the ARDL model is widely used.

To conduct an ARDL bounds test, a regression model is first estimated that includes both the levels and first differences of the variables of interest. The lag length of autoregressive terms is typically selected based on standard information criteria such as the Akaike Information Criterion (AIC) or Schwarz Bayesian Criterion (BIC). If the F-statistic is significant at the chosen level of significance, it indicates the presence of a cointegration relationship and that the variables are related in the long run (Roy & Sharma, 2021)

The econometric model for the ARDL bounds test used in this study is shown as follows (Kong et al., 2021).

$$\begin{aligned}
 lntw = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta lntw_{t-i} + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \Delta lntwp_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{3i} \Delta lte_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{4i} \Delta lti_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{5i} \Delta lpi_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^q \alpha_{6i} \Delta lcpi_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{7i} \Delta lmw_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{8i} \Delta lbo_{t-1} + \sum_{i=0}^q \alpha_{9i} \Delta lrer_{t-1} + \beta_1 lntw \\
 & + \beta_2 lntwp_{t-1} + \beta_3 lnhr_{t-1} + \beta_4 lnith_{t-1} + \beta_5 lpi_{t-1} + k\beta_6 lcpi_{t-1} \\
 & + \beta_7 lmw + \beta_8 lbo_{t-1} + \beta_9 lrer_{t-1} + u_t
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

In equation (1); Δ is the first difference of the relevant series, α_0 slope coefficient, $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8$ and α_9 coefficients indicate the short-run relationship between the variables, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8$ and β_9 The coefficients denote the long-run relationship between the variables. The lag lengths used in the analysis are expressed with the help of Akaike (AIC) information criterion (Fousekis et al., 2016) F statistic calculated with the Wald test is compared with the significance values derived in Pesaran et al. (2001). If the F statistic value is greater than the upper limit of the table, the hypothesis it states that there is a long-run relationship between the variables. To analyze short-run relationships, the following Error Correction Model is estimated:

$$\begin{aligned}
 \Delta lntw_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta lntw_t + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \Delta lntwp_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \alpha_{3i} \Delta lte_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \alpha_{4i} \Delta lti_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \alpha_{5i} \Delta lpi_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{q_4} \alpha_{6i} \Delta lcpi_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \alpha_{7i} \Delta lmw_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \alpha_{8i} \Delta lrer_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \alpha_{9i} \Delta lbo_{t-i} + n_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

In equation (2) ECT_{t-1} denotes the error correction term, which is the lagged value of the residuals of the model in which the long-run relationship is obtained. The coefficient of this term indicates how long it takes for a short-run shock to disappear and approach the long-run equilibrium value. However, for this to happen, the coefficient should be negative and statistically significant (Yılanca & Kırca, 2024).

2.3 Hacker and Hatemi-J (2006) Causality test

Hacker and Hatemi-J (2006) developed a causality test known as the ‘‘Hacker and Hatemi-J’’ causality test, widely used for examining causal relationships. This test represents an advancement over the Granger causality test and is employed explicitly to determine causality relationships in non-stationary time series data. Hacker and Hatemi-J (2006) argued that the results are stronger by following the Toda-Yamamoto causality procedure and using the bootstrap approach to determine critical values. Critical values are obtained with the bootstrap approach even though the errors are not normally distributed, minimizing the problem of ‘‘normal distribution of errors’’ (Beşoluk & Keskin, 2023). Toda-Yamamoto causality analysis is based on a lagged VAR model. The VAR(p) model is shown in equation (3) (Amiri & Ventelou, 2012).

$$Y_t = \vartheta + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \tag{3}$$

The equation in Equation (3) ϑ, Y_t and ε n -dimensional vector of variables, A is the parameter vector and p is the optimal lag length. Toda and Yamamoto (1995) propose the VAR model in equation (2) for causality analysis between integrated variables.

$$Y_t = \hat{\theta} + \hat{A}_1 Y_{t-1} + \dots + \hat{A}_p Y_{t-p} + \dots + \hat{A}_{p+d} Y_{t-p-d} + \hat{\varepsilon}_t \tag{4}$$

The negative signs on the variables in Equation (4) signify the least squares estimator. In this equation, the p data represent the number of lags determined beforehand, while the d data denote the maximum degree of integration of the variables. The null hypothesis in Toda-Yamamoto causality analysis posits that there is no causal relationship between the variables, whereas the alternative hypothesis contends that there is indeed a causal relationship between them (Toda & Yamamoto, 1995).

An important contribution of Hacker and Hatemi-J (2006) in the Toda-Yamamoto causality testing process is that it leads to stronger test results through the bootstrap distribution of variables with small samples. According to Hacker and Hatemi-J (2006), in small samples X^2 distribution weakens the test performance. Hacker and Hatemi-J (2006) obtain the critical values by Monte Carlo simulation. Lag values are also calculated by Hacker and Hatemi-J (2006). Based on the information criteria, the HJC criterion is considered for the optimal lag length (Hacker & Hatemi-J, 2006).

3. Results and discussion

3.1 Descriptive statistics results

Table 2 presents the descriptive statistics of variables related to factors influencing textile employment in Türkiye. The highest average of 23.90 is attributed to the l_t variable, underscoring the significance of textile exports. Conversely, the lowest average of 4.29 pertains to the l_{bo} variable, indicating a relatively lower impact of oil prices on textile employment. The l_{te} , l_{mw} , and l_{cpi} variables exhibit right-skewness, whereas the remaining variables demonstrate left-skewness. This asymmetry highlights the diverse tendencies in the distributions of these variables.

Table 2: Descriptive statistics

Variables	lntw	lrer	l _t	lte	lbo	lcpi	lmw	lnwp	lcpi
Mean	12.93248	4.469551	23.29000	23.65963	4.291488	4.602200	6.260144	9.737956	5.780039
Median	12.96698	4.586101	23.28260	23.68210	4.314482	4.633226	6.248543	9.739409	5.624807
Maximum	13.17499	4.840005	23.80841	24.24733	4.835409	5.031691	6.809535	9.925396	7.386663
Minimum	12.55874	3.863043	22.71996	23.01420	3.124125	3.986124	6.005063	9.526537	5.077359
Std. Dev.	0.156706	0.265163	0.232399	0.229297	0.346956	0.262738	0.187155	0.098900	0.566306
Skewness	-0.758158	-0.640768	0.046242	-0.160094	-0.495796	-0.347498	0.419228	-0.324375	1.004994
Kurtosis	2.857110	2.066272	2.875126	3.734312	2.861435	2.455217	2.295965	2.781206	3.288623
Jarque-Bera	17.01062	18.43735	0.177077	4.706055	7.351347	5.718591	8.790259	3.437474	30.23794
Probability	0.000202	0.000099	0.915268	0.095081	0.025332	0.057309	0.012337	0.179292	0.000000
Sum	2276.116	786.6411	4099.040	4164.095	755.3019	809.9871	1101.785	1713.880	1017.287
Sum Sq. Dev.	4.297448	12.30451	9.451624	9.200966	21.06623	12.08043	6.129735	1.711716	56.12287
Observations	176	176	176	176	176	176	176	176	176

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

Jarque-Bera is a test statistic used to test the assumption of normal distribution. Upon examining the variables, it is understood that the variables lti, lte, lipi, and lntwp follow a normal distribution, while the others do not. Graphical representations of the variables are provided in Figure 1. Upon reviewing the graphs, it is observed that all variables except lrer experienced significant increases between 2009 and 2023. There is also a noticeable downward trend in the lrer variable in recent years. The graphs also indicate the impact of Covid-19, particularly in 2020. Therefore, considering both the trend effects and structural breaks, structural break tests should be considered in unit root tests.

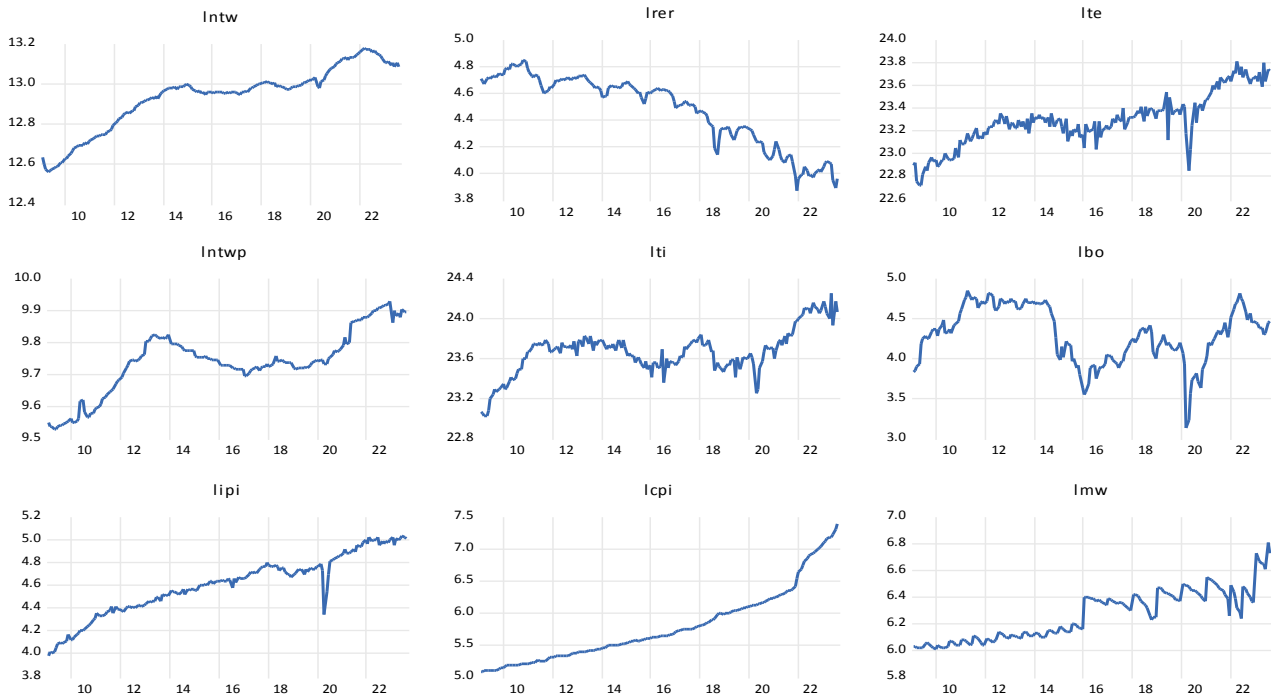


Figure 1: Variable graphs

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

3.2 Unit root test results

The unit root test results of the variables are crucial in selecting the ARDL cointegration test. Considering the graphs of the variables, both the classical ADF unit root test and the ADF unit root test with a single break were applied in our study. The unit root test results in Table 3 show that the variables lmw and lipi are stationary at the 1% significance level. The variables lrer, lntwp, lti, and lte are first-order stationary at the 1% significance level. The lbo variable is observed to be stationary in the constant term at the 10% significance level and first-order stationary at the 1% significance level. The lntw variable is found to be stationary in the constant term at the 5% significance level and first-order stationary at the 1% significance level. The lcp1 variable has first-order stationarity at the 5% significance level.

Table 3: ADF unit root test results

Variable Name		Level		1st difference	
		t statistics	p value	t statistics	p value
Intw	Intercept	-3.1929	0.0221**	-7.1302	0.0000***
	Trend & Intercept	-2.0873	0.5488	-	-
lrer	Intercept	0.0519	0.9611	-10.7569	0.0000***
	Trend & Intercept	-3.0985	0.1100	-	-
lntwp	Intercept	-1.1880	0.6794	-14.0361	0.0000***
	Trend & Intercept	-1.4471	0.8436	-	-
lcp1	Intercept	4.3671	1.0000	-2.9835	0.0385**
	Trend & Intercept	2.7360	1.0000	-	-

lmw	Intercept	-0.2835	0.9234	-3.1446	0.0253**
	Trend & Intercept	-4.2232	0.0052***	-	-
ltu	Intercept	-2.1604	0.2217	-22.0215	0.0000***
	Trend & Intercept	-2.3144	0.4235	-	-
lte	Intercept	-1.4267	0.5682	-23.9880	0.0000***
	Trend & Intercept	-3.1163	0.1058	-	-
lpi	Intercept	-1.8364	0.3620	-10.5096	0.0000***
	Trend & Intercept	-4.5432	0.0017***	-	-
lbo	Intercept	-2.6054	0.0938*	-11.1977	0.0000***
	Trend & Intercept	-2.8078	0.1965	-	-

Note: (*) Significant at the 10%; (**) Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%.

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

The Single-Break ADF Unit Root Test is a statistical test used to examine the presence of a unit root in time series data, considering a single structural break. The traditional ADF Unit Root Test assumes a single trend or structural break across all observations in the time series. However, this assumption of a single structural break may not always hold in time series data. The Single-Break ADF Unit Root Test considers a significant change in the time series structure to assess the presence of a unit root.

Table 4 displays the outcomes of the ADF unit root test with a single break. According to the table, the lmw variable is observed to be stationary at the 1% significance level based on both the constant and trend values, with the break occurring in December 2015. Similarly, the lte variable is deemed stationary at the 1% significance level according to the constant and trend values, with the break taking place in February 2010. Additionally, the lpi variable is found to be stationary at the 1% significance level based on both the constant and trend values, with the break period occurring in April 2020. It is plausible to attribute this break to the impact of the Covid-19 pandemic. Furthermore, it is noted that the other variables are first-order stationary at the 1% significance level. The lntw variable experienced a break in May 2009, the lrer variable in August 2018, the lntwp variable in May 2021, the lcpi variable in March 2021, the ltu variable in April 2020, and the lbo variable in March 2020. These break dates predominantly fall in 2020, reflecting the influence of the pandemic on economic variables during that period.

Table 4: ADF unit root test results with single break

Variable Name		Level			1st difference		
		t statistics	p value	Break Date	t statistics	p value	Break Date
lntw	Intercept	-4.294180	0.0757*	2020M05	-12.42349	< 0.01	2009M05
	Trend & Intercept	-2.958206	0.9235	2011M8	-	-	-
lrer	Intercept	-2.197382	0.9631	2017M09	-11.64290	< 0.01	2018M08
	Trend & Intercept	-4.132368	0.2968	2011M12	-	-	-
lntwp	Intercept	-2.627337	0.8597	2020M05	-15.18445	< 0.01	2021M05
	Trend & Intercept	-2.639116	0.9731	2014M12	-	-	-
lcpi	Intercept	1.046470	1.000	2021M10	-7.831644	< 0.01	2021M03
	Trend & Intercept	-3.921402	0.4222	2021M11	-	-	-
lmw	Intercept	-2.803380	0.7859	2015M12	-14.97480	< 0.01	2009M07
	Trend & Intercept	-6.799350	<0.01***	2015M12	-	-	-
ltu	Intercept	-4.490218	0.0444**	2020M05	-23.77377	< 0.01	2020M04
	Trend & Intercept	-3.741351	0.5378	2020M05	-	-	-
lte	Intercept	-4.845831	0.0154**	2020M05	-25.43402	< 0.01	2020M06
	Trend & Intercept	-5.991961	<0.01***	2010M02	-	-	-
lpi	Intercept	-5.340988	<0.01***	2020M04	-16.87888	< 0.01	2020M06
	Trend & Intercept	-6.900730	<0.01***	2020M04	-	-	-
lbo	Intercept	-3.804892	0.2339	2014M06	-14.53425	< 0.01	2020M03
	Trend & Intercept	-4.747345	0.0680*	2014M08	-	-	-

Note: (*) Significant at the 10%; (**) Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%.

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

3.3 ARDL bound test results

The first stage of the ARDL model is to examine the stationarity of the variables with unit root tests. In the second step, model selection is made. In this step, the most appropriate model is determined according to the results of the bounds tests and econometric criteria (AIC). The model selection for ARDL is preferred as ARDL (4, 2, 3, 3, 3, 4, 0, 0, 0, 4, 4, 1, 4) according to the AIC criterion. In this study, the model selection graph for the AIC criterion for model selection is given in Appendix 1, and the lag value is set at 4. There are dummy variables among the estimated model selection. The reason for including these dummy variables in the model is that the CUSUM tests had structural breaks in the previous model estimation results. The model was re-estimated by assigning dummy variables to the break periods.

Following the selection of the ARDL model, several preliminary tests should be conducted. One of these tests is the Jarque-Bera test, which assesses the normality of error terms. A Jarque-Bera test result exceeding 0.05 suggests normality of error terms, as observed in the results. Another crucial consideration in ARDL bounds testing is the issue of heteroskedasticity, where the variance of error terms in a regression model fluctuates. The Breusch-Pagan-Godfrey test was utilized to examine this issue, with a prob. value exceeding 0.05 indicating the absence of heteroskedasticity in the model. Autocorrelation among independent variables is another important assumption and pretest. Table 5 presents the test results, with an F statistic prob. value above 0.05 indicating no autocorrelation problem among the independent variables. Lastly, a specification error analysis was conducted to check for errors in the model setup. The Ramsey reset test results indicated that the significance of t-stat and F-stat values exceeded 0.05, affirming the absence of errors in the model specification.

Table 5: ARDL pre-test results

Pretests	Coefficients	Prob.
Jarque-Bera	0.08	0.96
Breusch-Pagan-Godfrey (F-stat)	0.90	0.62
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test (F-stat)	0.46	0.63
Ramsey Reset Test t-stat	1.40	0.16
Ramsey Reset Test F-stat	1.98	0.16

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

One of the assumptions underlying the ARDL model is the CUSUM (Cumulative Sum) and CUSUMQ tests. These tests are statistical tools used to detect structural breaks in the parameters of a regression model. Figure 2 displays the graphs of CUSUM and CUSUMQ structural break tests developed by Brown et al. (1975). The results depicted in Figure 2 indicate the absence of any structural breaks in both graphs.

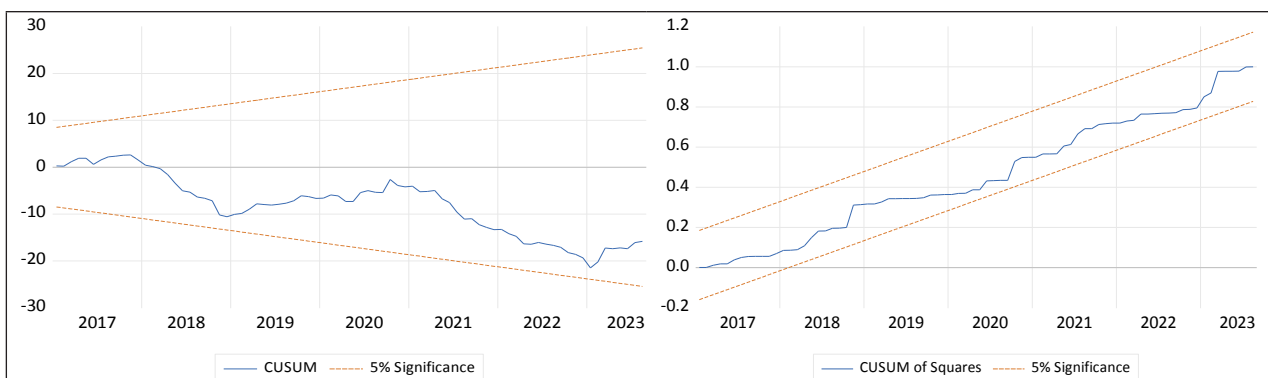


Figure 2: CUSUM and CUSUMSQ test results

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

Once the model assumptions are satisfied, the ARDL bounds test results can be interpreted appropriately. The ARDL bounds test outcomes are presented in Table 6, where the F statistic value is calculated as 3.408. This outcome signifies a cointegration relationship at the lower bound I (0) and upper bound I (1) values at a significance level of 1%. In essence, it is inferred that a cointegration relationship exists at the 1% significance level for both bounds.

Table 6: ARDL bound test results

k	F stat	I (0)	I (1)	Sign.
9	3.408	1.8	2.8	10%
		2.04	2.08	5%
		2.24	3.35	%2.5
		2.5	3.68	1%

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

The long-run results of the ARDL bounds test are summarized in Table 7. As per the test outcomes, a 1% rise in the real effective exchange rate is associated with a 0.31% decline in the number of textile employees at a significance level of 5%. Conversely, a 1% increase in the number of textile workplaces results in a 0.99% increase in the number of textile employees at a significance level of 1%. Notably, the strongest relationship coefficient is observed between these two variables. Furthermore, in the long-run coefficients, the impact of other variables on the number of textile employees is not deemed statistically significant. Specifically, a 1% increase in the CPI index leads to a marginal 0.01% decrease in the number of textile employees, but this effect is not statistically significant at the 5% significance level.

Table 7: ARDL long run coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
lrer	-0.317036	0.162349	-1.952805	0.0529*
lte	-0.108881	0.206698	-0.526762	0.5992
lntwp	0.992197	0.247247	4.012984	0.0001***
lti	0.026698	0.116979	0.228228	0.8198
lbo	-0.018386	0.053110	-0.346188	0.7297
lipi	0.263849	0.169903	1.552939	0.1227
lcpi	-0.234521	0.096147	-2.439193	0.0160**
lmw	0.240137	0.183802	1.306499	0.1936
Dummy	0.002171	0.025655	0.084642	0.9327
C	5.333232	3.603587	1.479979	0.1412

Note: (*) Significant at the 10%; (**) Significant at the 5% and %; (***) Significant at the 1%.

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

The ARDL long-run coefficient for the real effective exchange rate highlights the sensitivity of firms in the textile sector to changes in exchange rates. Given that textile sector exports account for 5% to 8% of Türkiye's economy, it suggests that increases in the real effective exchange rate could impact textile employment in the long term. Moreover, the negative correlation between the CPI index and the number of textile employees suggests that inflation in Türkiye might reduce enterprise employment by increasing cost pressures. A rise in the CPI index typically signifies higher consumer prices, leading to reduced purchasing power for consumers. This can result in decreased demand for businesses in the textile sector, potentially impacting profitability and leading to production cuts or workforce reductions. On a positive note, the positive relationship between the increase in the number of textile workplaces and the number of textile employees indicates that employment could rise with the establishment of new workplaces.

The ARDL Error Correction Model was employed to explore the short-run dynamics among the variables, and the estimation results are detailed in Table 8. The R-squared (R^2) value for the ARDL Error Correction Model stands at 0.69, with an adjusted R-squared of 0.63.

In the results of the error correction model, the error correction coefficient (ECM-1) is negative and statistically significant, aligning with expectations. This implies that deviations from equilibrium in the short run tend to converge towards equilibrium in the long run. The estimated value of this coefficient is -0.06, indicating that approximately 6% of deviations from the long-run equilibrium following short-run shocks can be rectified after one period, highlighting a gradual adjustment process.

Table 8: ARDL short run coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
lntw(-1)	-0.061438	0.069907	-0.878851	0.3810
lntw(-2)	0.175346	0.059786	2.932881	0.0039***
lntw(-3)	0.230167	0.056893	4.045624	0.0001***
lrer	-0.000746	0.014837	-0.050308	0.9599
lrer(-1)	0.032079	0.017451	1.838188	0.0682*
lte	0.002361	0.008150	0.289661	0.7725
lte(-1)	0.013363	0.009548	1.399629	0.1639
lte(-2)	-0.016645	0.008191	-2.032058	0.0441**
lti	0.048971	0.008541	5.733586	0.0000***
lti(-1)	0.004497	0.009258	0.485756	0.6279
lti(-2)	0.035733	0.009236	3.868734	0.0002***
lti(-3)	-0.021751	0.007779	-2.796197	0.0059***
lcpi	0.010745	0.037159	0.289169	0.7729
lcpi(-1)	0.016257	0.041547	0.391286	0.6962
lcpi(-2)	0.074482	0.042420	1.755803	0.0814*
lcpi(-3)	-0.095192	0.035033	-2.717227	0.0074***
lmw	-0.007951	0.008795	-0.903964	0.3676
lmw(-1)	-0.015314	0.008546	-1.791939	0.0753*
lmw(-2)	0.011565	0.008517	1.357825	0.1768
lmw(-3)	-0.015449	0.008996	-1.717300	0.0882*
Dummy	-0.006856	0.003439	-1.993296	0.0482**
Dummy(-1)	-0.003794	0.003294	-1.151720	0.2514
Dummy(-2)	-0.007365	0.003460	-2.128435	0.0351**
Dummy(-3)	0.009328	0.003456	2.698910	0.0078***
CointEq(-1)*	-0.067341	0.010617	-6.342596	0.0000***

Note: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5% and %; (***)Significant at the 1%.

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

According to the error correction results, a 1% increase in the two and three-period lagged values of textile workers in the short-term leads to a 0.17% and 0.23% increase, respectively, in textile workers in the current period at a 1% significance level. Additionally, a 1% increase in textile imports is associated with a 0.04% increase in the number of textile workers at the 1% significance level. However, a negative relationship is observed for the third lag of textile imports. This indicates that the significance of raw materials and energy inputs in textiles can positively impact textile production and consequently employment in current periods.

Regarding textile exports, a 1% increase in textile exports in the two-period lag may result in a 0.01% decrease in the number of textile workers at the 5% significance level. Analyzing the Consumer Price Index (CPI), a 1% increase in the third lag period leads to a 0.09% decrease in the number of textile workers. Inflation, due to its cost pressures even in the short term, can reduce the number of textile workers, especially in periods with higher inflation rates three months prior.

3.4 Hacker and Hatemi-J (2006) Causality test results

The causality test results between textile employment and other variables in Türkiye are outlined in Table 9. The Hacker and

Hatemi-J (2006) Causality test results are determined based on Wald statistic values exceeding critical values. If the Wald statistic value surpasses the critical value, then a causal relationship can be inferred. Additionally, the HJC criteria were taken into account to determine the optimal lag length when selecting delay values. If one of the variables demonstrates varying levels of stationarity, an additional lag value is incorporated into the model. In this analysis, since the stationarity levels of the lpi_1 and lmw variables are at the same level, an additional lag value of 1 was set. The HTC optimal lag length was determined as 1 for the lmw variable and 3 for the other variables. According to Table 9, a significant causal relationship is observed at the 1% significance level from textile imports and Brent oil prices to textile employment. Furthermore, there is a causal relationship at the 10% significance level from the number of textile workplaces and the industrial production index to textile employment. However, no statistically significant causal relationship was identified among the other variables.

Table 9: Hacker and Hatemi-J (2006) Causality test results

Hypotheses	WALD Stat.	Critic Value (1%)	Critic Value (5%)	Critic Value (10%)	Lag+Add. Lag
$lrer \Rightarrow lntw$	2.846	11.797	8.204	6.594	3+0
$lntw \Rightarrow lrer$	4.073	15.678	11.291	9.328	3+0
$lte \Rightarrow lntw$	5.273	13.102	8.415	6.679	3+0
$lntw \Rightarrow lte$	6.739	17.849	12.270	9.997	3+0
$lti \Rightarrow lntw$	10.120**	13.259	8.758	6.805	3+0
$lntw \Rightarrow lti$	0.778	15.516	10.766	8.507	3+0
$lntwp \Rightarrow lntw$	7.736*	13.074	8.866	6.980	3+0
$lntw \Rightarrow lntwp$	7.962	16.105	11.106	8.772	3+0
$lcp1 \Rightarrow lntw$	2.616	13.299	8.800	6.918	3+0
$lntw \Rightarrow lcp1$	2.791	14.179	9.319	7.298	3+0
$lbo \Rightarrow lntw$	32.346***	13.331	8.397	6.604	3+0
$lntw \Rightarrow lbo$	2.842	14.712	9.701	7.716	3+0
$lhp1 \Rightarrow lntw$	8.366*	17.053	8.738	6.428	3+1
$lntw \Rightarrow lhp1$	2.995	14.926	8.832	6.650	3+1
$lmw \Rightarrow lntw$	0.021	7.302	3.825	2.648	1+1
$lntw \Rightarrow lmw$	1.059	7.462	3.886	2.695	1+1

Note: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5% and %; (***)Significant at the 1%.

Source: own based on SSI, CBRT, TurkStat, EIA, MoLSS (2009-2023)

In Türkiye, imports of intermediate goods in industrial products are high, while raw materials and energy inputs also affect costs. Causality results reveal that textile imports and Brent oil prices strongly correlate with the number of textile employees. Moreover, the significant share of textile exports can explain the strong relationship between the industrial production index and the number of textile employees. The entry of new firms into the market in the textile sector can be considered as an important issue affecting the number of textile employees.

Conclusion

Sectoral employment is critical in employment, economic development, and societal welfare. Increased employment in specific sectors enhances their production and value-added capacity, supporting economic growth. Our study focuses on the textile sector, one of Türkiye's critical sectors with significant production and export shares. Turkish textile products are in demand in global markets due to their quality and competitive prices, contributing to Türkiye's trade income and helping to offset the current account deficit. Furthermore, the textile sector occupies a prominent position in Türkiye's industrial production, contributing to developing the country's industrial infrastructure and adapting to technological innovations.

We examine factors influencing textile employment in Türkiye using the ARDL model and Hacker and Hatemi-J (2006) Causality analysis, covering the monthly period from 2009 to 2023. According

to the ARDL results, the real effective exchange rate, the number of textile workplaces, textile imports, and textile exports influenced textile employment. Hacker and Hatemi-J (2006) Causality test results also indicate a strong relationship between Brent oil, textile imports, industrial production index, the number of textile workplaces, and the number of textile workers. These findings play a crucial role in determining employment policies and strategies in the textile sector. The real effective exchange rate is a significant factor affecting the competitiveness of firms in the textile sector. Considering its impact on textile exports and imports, the central bank's exchange rate policies are crucial for the country. Particularly, exchange rate fluctuations can affect costs for textile exporters and reduce competitiveness. Therefore, firms must use financial instruments to manage exchange rate risks or develop policies that protect against fluctuations. Effectively managing trade policies is essential to enhance the international competitiveness of firms in the textile sector. Trade facilitation can be provided to support imports and exports, reduce customs duties and trade barriers, and facilitate access to international markets through favorable trade agreements. Moreover, effective management of trade policies to enhance the international competitiveness of firms in the textile sector is crucial for opening new workplaces. Trade facilitation can be provided to support imports and exports, reduce customs duties and trade barriers, and update trade agreements favorably to facilitate access to international markets.

References

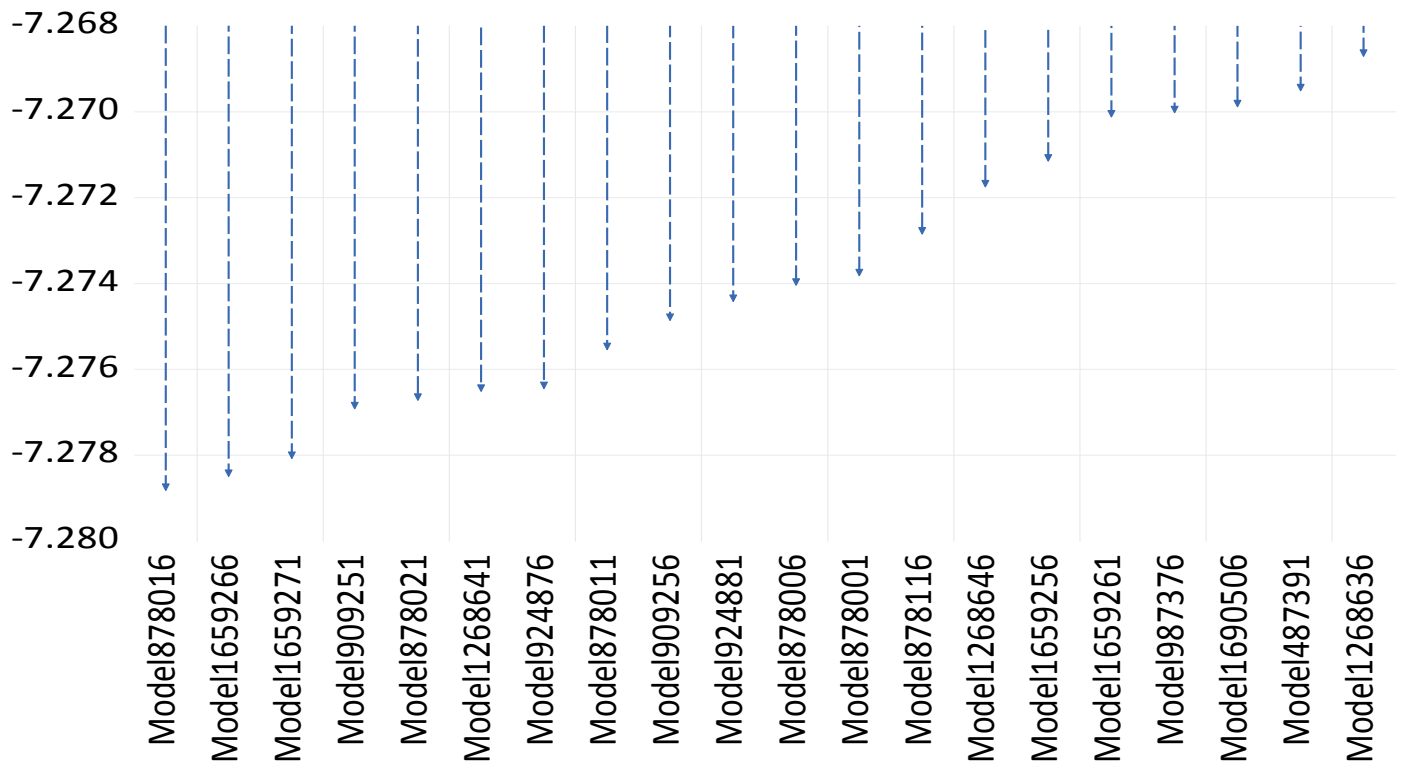
- Abdioğlu, Z., & Albayrak, N. (2017). İstihdam yaratmayan büyüme: Alt sektörler bazında bir araştırma. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 215–228. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sbed/issue/30354/327888>
- Akiş, E. (2020). Türkiye’de enflasyon ile işsizlik arasındaki ilişki (2005 – 2020). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, 403–420. <https://dergipark.org.tr/en/pub/yyusbed/issue/57069/804686>
- Akkay, R. C. (2021). The real effective exchange rate and industrial employment: The Turkish case. *Business and Economics Research Journal*, 12(3), 491–507. <https://doi.org/10.20409/berj.2021.334>
- Altay, B., Topçu, M., & Erdogan, E. (2013). Oil price, output and employment in Turkey: Evidence from vector error correction model. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 3(4), 7–13. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijeep/issue/31907/350758>
- Amiri, A., & Ventelou, B. (2012). Granger causality between total expenditure on health and GDP in OECD: Evidence from the Toda–Yamamoto Approach. *Economics Letters*, 116(3), 541–544. <https://doi.org/10.1016/J.ECONLET.2012.04.040>
- Azazi, H., & Topkaya, Ö. (2017). Petrol fiyatlarındaki değişikliğin Türkiye imalat sanayi ve istihdamı üzerindeki etkileri. *Journal of Selçuk University Social Sciences Vocational School*, 20(1), 14–26. <https://dergipark.org.tr/en/pub/selcuksbmyd/issue/28683/278086>
- Ball, L., Jalles, J. T., & Loungani, P. (2015). Do forecasters believe in Okun’s Law? An assessment of unemployment and output forecasts. *International Journal of Forecasting*, 31(1), 176–184. <https://doi.org/10.1016/J.IJFORECAST.2014.03.009>
- Baskak, T. E. (2023). Türk Cumhuriyetlerinde sektörel istihdam oranları ile büyüme ilişkisi. *İzmir Journal of Economics*, 38(4), 908–929. <https://doi.org/10.24988/IJE.1193779>
- Beşoluk, E. (2022). *Küreselleşme, uluslararası ticaret ve çalışma standartları*. Türk Metal Sendikası Araştırma ve Eğitim Merkezi Yayınları – 81.
- Beşoluk, E., & Keskin, A. (2023). Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımların belirleyicileri: Hacker ve Hatemi-J nedensellik analizi. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(1), 266–284. <https://dergipark.org.tr/en/pub/joep/issue/76081/1299661>
- Bilgin, M. H., & Danis, H. (2005). The relationship between employment and real exchange rate: The case of Turkish apparel industry. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 4(11), 11–20. <https://doi.org/10.19030/IBER.V4I11.3632>
- Bonga-Bonga, L., & Biyase, M. (2019). The impact of the Chinese textile imports on employment and value added in the textile industry of the south African economy. *Global Economy Journal*, 19(02). <https://doi.org/10.1142/S2194565919500088>
- Branson, W., & Love, J. (1988). *The real exchange rate, employment, and output in manufacturing in the U.S. and Japan*. NBER Working Paper Series, Working Paper No. 2491. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w2491>
- Broecke, S., Forti, A., & Vandeweyer, M. (2017). The effect of minimum wages on employment in emerging economies: A survey and meta-analysis. *Oxford Development Studies*, 45(3), 366–391. <https://doi.org/10.1080/13600818.2017.1279134>
- Doğrul, H. G., & Soytaş, U. (2010). Relationship between oil prices, interest rate, and unemployment: Evidence from an emerging market. *Energy Economics*, 32(6), 1523–1528. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2010.09.005>
- Feenstra, R. C., Ma, H., & Xu, Y. (2019). US exports and employment. *Journal of International Economics*, 120, 46–58. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2019.05.002>
- Filiztekin, A. (2005). Exchange rates and employment in Turkish manufacturing. Working Paper, Sabanci University *International Finance 0501004*. <https://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpif/0501004.html>
- Folawewo, A. O., & Adeboje, O. M. (2017). Macroeconomic determinants of unemployment: Empirical evidence from Economic Community of West African States. *African Development Review*, 29(2), 197–210. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12250>
- Fousekis, P., Katrakilidis, C., & Trachanas, E. (2016). Vertical price transmission in the US beef sector: Evidence from the nonlinear ARDL model. *Economic Modelling*, 52, 499–506. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.09.030>
- Güdenoğlu, E. (2021). Petrol fiyatlarının istihdam üzerindeki asimetric etkileri: Türkiye örneğinde NARDL yaklaşımı bulguları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(2), 381–400. <https://doi.org/10.17153/OGUIIBF.885601>
- Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: Theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489–1500. <https://doi.org/10.1080/00036840500405763>
- Huang, H., Pang, K., & Tang, Y. (2014). Effects of exchange rates on employment in Canada. *Canadian Public Policy*, 40(4), 339–352. <https://doi.org/10.3138/cpp.2013-033>
- ILO. (2023). *SDG indicator 9.2.2 - Manufacturing employment as a proportion of total employment (%) – annual*. https://rshiny.ilo.org/dataexplorer24/?lang=en&id=SDG_0922_NOC_RT_A (Date of access: February 2024)
- Javed, S. A., & Suleri, A. Q. (2019). Manufacturing sector and job creation in Pakistan. In Chaturvedi S., & Saha, S. (Ed.), *Manufacturing South Asia*. (pp. 153–170). New Delhi: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8381-5_6
- Karaca, Z. (2021). Bölgesel imalat sanayi göstergelerinin istihdama etkisi: Bir logit model uygulaması. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(23), 1–20. <https://doi.org/10.36543/kauibfd.2021.001>
- Kartal, G. (2024). Türkiye’de Phillips eğrisinin geçerliliği: Çoklu yapısal kırılmalara dayalı ampirik bulgular. *İzmir İktisat Dergisi*, 39(1), 114–138. <https://doi.org/10.24988/ije.1302596>
- Keane, M. P., & Prasad, E. S. (1996). The employment and wage effects of oil price changes: A sectoral analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 78(3), 389–400. <https://doi.org/10.2307/2109786>
- Kien, T. N., & Heo, Y. (2009) Impacts of trade liberalization on employment in Vietnam: A system generalized method of moments estimation. *The Developing Economies*, 47(1), 81–103. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1049.2009.00077.x>
- Kolcu, F., & Yamak, N. (2022). Türkiye’de işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Journal of Yaşar University*, 17(65), 134–148. <https://doi.org/10.19168/jyasar.931206>
- Kong, Q., Peng, D., Ni, Y., Jiang, X., & Wang, Z. (2021). Trade openness and economic growth quality of China: Empirical analysis using ARDL model. *Finance Research Letters*, 38, 101488. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101488>
- Köse, T., & Avcı, M. (2023). İstihdam, reel ücret ve emek verimliliği: Türkiye imalat sektörü üzerine bir araştırma. *Verimlilik Dergisi*, 57(2), 313–326. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.1197943>

- Krulichý, T., Šanderová, V., & Dolejš, D. (2022). Evaluation of inflation and unemployment and plotting the Philips curve of The Czech Republic. *SHS Web of Conferences*, 132, 1–9. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202213201007>
- Loungani, P. (1986). Oil price shocks and the dispersion hypothesis. *The review of economics and statistics*, 68(3), 536–539. <https://doi.org/10.2307/1926035>
- Maduku, H., & Kaseeram, I. (2018). Inflation targeting monetary policy and unemployment in South Africa. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 10(4(J)), 88–96. [https://doi.org/10.22610/jeb.v10i4\(J\).2410](https://doi.org/10.22610/jeb.v10i4(J).2410)
- Mıhçı, S., & Atılgan, E. (2010). İşsizlik ve büyüme: Türkiye ekonomisi için Okun katsayıları. *İktisat İşletme ve Finans*, 25(296), 33– 54. <https://doi.org/10.3848/iif.2010.296.2803>
- Moroke, N., Leballo, G. P., & Mello, D. M. (2014). An empirical robustness of Okun's Law in South Africa: An error correction modelling approach. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(23), 435–443. <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n23p435>
- Muscattelli V. A., & Tirelli P. (2001). Unemployment and growth: Some empirical evidence from structural time series models. *Applied Economics*, 33(8), 1083–1088. <https://doi.org/10.1080/00036840010003276>
- Ordóñez, J., Monfort, M., & Cuestas, J. C. (2019). Oil prices, unemployment and the financial crisis in oil-importing countries: The case of Spain. *Energy*, 181, 625–634. <https://doi.org/10.1016/J.ENERGY.2019.05.209>
- Özer, M. (2022). Ekonomik büyüme ve işsizlik oranı arasındaki ilişki: Kesirli frekanslı Fourier ARDL sınır testi yaklaşımı. *Istanbul Journal of Economics*, 72(1), 269–292. <https://doi.org/10.26650/ISTJE-CON2022-1020006>
- Özer, M. O. (2020). Türkiye'de enflasyon ve işsizlik oranları arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizi: Phillips eğrisine fourier yaklaşımı. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, (39), 179–192. <https://doi.org/10.30794/pausbed.560093>
- Palombi, S., Perman, R., & Tavéra, C. (2017). Commuting effects in Okun's Law among British Areas: Evidence from spatial panel econometrics. *Papers in Regional Science*, 96(1), 191–210. <https://doi.org/10.1111/PIRS.12166>
- Paun, C. V., Nechita, R., Patruti, A., & Topan, M. V. (2021). The impact of the minimum wage on employment: An EU panel data analysis. *Sustainability*, 13(16), 9359. <https://doi.org/10.3390/su13169359>
- Pehlivanoglu F., & Tanga M. (2016). An analysis on the validity of Okun's Law: Case of Turkey and BRICS. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 34–44.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips, A. W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in The United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 283–299. <https://doi.org/10.2307/2550759>
- Polat, O., Uslu, E. E., & Aydemir, C. (2011). İmalat sanayinde dış ticaret ve istihdamın panel veri analizi. *Business and Economics Research Journal*, 2(3), 161–171.
- Qin, Y. (2020). The relationship between unemployment and inflation—evidence from U.S. economy. *Proceedings of the Fifth International Conference on Economic and Business Management (FEBM 2020)*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.201211.029>
- Republic of Türkiye Ministry of Industry and Technology. (2022). Tekstil, hazır giyim, deri ve deri ürünleri sektörel raporu 2021. <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/sektor-raporlari/mu2812011411> (Date of access: January 2024)
- Republic of Türkiye Ministry of Industry and Technology. (2023). Türkiye İmalat sanayinin yapısal analizi 2015-2020 dönemi. <https://www.sanayi.gov.tr/plan-program-raporlar-ve-yayinlar/suresiz-yayinlar/cr1304011103> (Date of access: January 2024)
- Roy, G., & Sharma, S. (2021). Measuring the role of factors on website effectiveness using vector autoregressive model. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 62, 102656. <https://doi.org/10.1016/J.JRET-CONSER.2021.102656>
- Sadiku, M., Ibraimi, A., & Sadiku, L. (2015). Econometric estimation of the relationship between unemployment rate and economic growth of FYR of Macedonia. *Procedia Economics and Finance*, 19, 69–81. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00009-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00009-X)
- Timur C., & Doğan Z. (2015). İstihdam yaratmayan büyüme: Türkiye örneği. *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 231–247.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1–2), 225–250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)
- Tumanoska, D. (2020). The relationship between economic growth and unemployment rates: Validation of Okun's Law in panel context. *Research in Applied Economics*, 12(1), 33–55. <https://doi.org/10.5296/rae.v12i1.16665>
- TurkStat (2023). Employment, unemployment and wages, labour force statistics. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=72&locale=tr>. (Date of access: February 2024)
- Whang, U. (2019). Exports and job creation in South Korea: Industry-level analysis. *Journal of Korea Trade*, 23(1), 2–18. <https://doi.org/10.1108/JKT-05-2018-0042>
- World Bank. (2023a). Manufacturing, value added (current US\$) | data. https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD?end=2021&most_recent_value_desc=true&start=1960&view=chart (Date of access: February 2024)
- World Bank. (2023b). Manufacturing, value added (% of GDP) | Data. World Development Indicators. https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.ZS?end=2021&most_recent_value_desc=true&start=2004 (Date of access: February 2024)
- Yang, C. (2016). Relocating labour-intensive manufacturing firms from China to Southeast Asia: A preliminary investigation. *Bandung: Journal of the Global South*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s40728-016-0031-4>
- Yenigün, B., & Azazi, H. (2022). Döviz kurundaki değişikliklerin imalat sanayi istihdamı üzerine etkisi: Türkiye için ampirik bir uygulama. *TroyAcademy*, 7(3), 426–454. <https://doi.org/10.31454/troyacademy.1166349>
- Yılanca, V., & Kırca, M. (2024). Testing the relationship between employment and tourism: A fresh evidence from the ARDL bounds test with sharp and smooth breaks. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 7(1), 394–413. <https://doi.org/10.1108/JHTI-10-2022-0509>
- Yıldırım, S., & Sari, S. (2021). Türkiye ekonomisinde Phillips eğrisinin geçerliliğinin analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 2206–2226. <https://doi.org/10.15869/itobiad.874917>
- Yıldırım, S. (2020). *Türkiye'de işsizlik ve enflasyon ilişkisi teori – tarihsel gelişim – analiz*. Seçkin Yayıncılık.
- Yu, M. (2022). *China's miracle in foreign trade*. Springer Nature Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-6030-6>

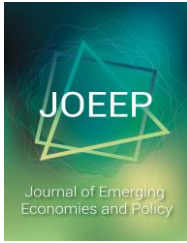
Appendix

Appendix 1

Akaike Information Criteria (top 20 models)



Model878016: ARDL(4, 2, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 1, 4)
 Model1659266: ARDL(4, 0, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 1, 4)
 Model1659271: ARDL(4, 0, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 0, 4)
 Model909251: ARDL(4, 2, 3, 1, 4, 0, 0, 4, 4, 4)
 Model878021: ARDL(4, 2, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 0, 4)
 Model1268641: ARDL(4, 1, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 1, 4)
 Model924876: ARDL(4, 2, 3, 0, 4, 0, 0, 4, 4, 4)
 Model878011: ARDL(4, 2, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 2, 4)
 Model909256: ARDL(4, 2, 3, 1, 4, 0, 0, 4, 3, 4)
 Model924881: ARDL(4, 2, 3, 0, 4, 0, 0, 4, 3, 4)
 Model878006: ARDL(4, 2, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 3, 4)
 Model878001: ARDL(4, 2, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 4, 4)
 Model878116: ARDL(4, 2, 3, 3, 4, 0, 0, 1, 4)
 Model1268646: ARDL(4, 1, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 0, 4)
 Model1659256: ARDL(4, 0, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 3, 4)
 Model1659261: ARDL(4, 0, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 2, 4)
 Model987376: ARDL(4, 2, 2, 1, 4, 0, 0, 4, 4, 4)
 Model1690506: ARDL(4, 0, 3, 1, 4, 0, 0, 4, 3, 4)
 Model487391: ARDL(4, 3, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 1, 4)
 Model1268636: ARDL(4, 1, 3, 3, 4, 0, 0, 4, 2, 4)



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Akıllı Kent Uygulamalarının Kentlerde Yaşanan Trafik Sorununun ve Ulaşım Bağlı Olarak Ortaya Çıkan Çevre Kirliliğinin Azaltılmasına Etkisi: Akıllı Ulaşım Uygulamaları

The Effect of Smart City Applications on Reducing Traffic Problems in Cities and Environmental Pollution Caused by Transportation: Smart Transportation Applications

Muhammed Miraç Aslan^{a,*}

^aDr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi, İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Gaziantep/Türkiye,
ORCID: 0000-0001-8747-7036

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 26 Eylül 2024

Düzeltilme tarihi: 12 Kasım 2024

Kabul tarihi: 4 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

Trafik Sorunu

Akıllı Kent

Çevre Kirliliği

Akıllı Ulaşım Uygulamaları

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Sep 26, 2024

Received in revised form: Nov 12, 2024

Accepted: Dec 4, 2024

Keywords:

Traffic Problem

Smart City

Environmental Pollution

Smart Transportation Applications

ÖZ

Dünya nüfusu kentlerde yoğunlaşarak artmaktadır. Bu duruma bağlı olarak kentlerde trafik sorunu ortaya çıkmakta ve ulaşım hizmetlerine bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliği de her geçen gün artmaktadır. Kentsel hizmet alanlarından önemli birisi olan ulaşım, akıllı kent uygulamalarının çözüm üretmekte olduğu alanlardan önemli birini oluşturmaktadır. Bu çalışma akıllı kent uygulamalarının kentlerde yaşanan trafik sorununun ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin azaltılmasına etkisinin belirlenmesini amaçlamaktadır. Betimleyici bir yöntemden yararlanan çalışmada öncelikle kentlerde yaşanan trafik sorunu, kentsel ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre sorunları ve akıllı kent kavramına ilişkin bir kavramsal çerçeve çizilmektedir. Çalışmada akıllı kent uygulamalarının kentlerde yaşanan trafik sorununun ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin azaltılmasında önemli ölçüde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ABSTRACT

The world population is increasing by concentrating in cities. Accordingly, traffic problems arise in cities and environmental pollution caused by transportation services is increasing day by day. Transportation, which is one of the important urban service areas, is one of the important areas where smart city applications produce solutions. This study aims to determine the effect of smart city applications on reducing the traffic problem experienced in cities and environmental pollution caused by transportation. In the study, which uses a descriptive method, a conceptual framework is drawn regarding the traffic problem experienced in cities, environmental problems caused by urban transportation and the concept of smart city. In the study, it was concluded that smart city applications are significantly effective in reducing the traffic problem experienced in cities and environmental pollution caused by transportation.

1. Giriş

Dünya nüfusunun kentlerde yoğunlaşarak artması gelişmiş, gelişmekte olan ve görece az gelişmiş ülkelerin ortak bir gerçekliğini oluşturmaktadır. Kentlerde yaşanan bu durum altyapı, çevre yönetimi, güvenlik, sağlık hizmetleri, eğitim olanakları, ulaşım

sorunları, kaynakların hızla azalması gibi birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Buna iklim değişikliğinin belirginleşen etkileri ve çevre üzerindeki baskısı da eklendiğinde kentlerin ortaya çıkan sorun ve ihtiyaçlarının çözümünde yenilikçi ve sürdürülebilir yöntemlere başvurması gerekliliğini öne çıkarmaktadır. Kentlerin

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: miracaslan@gantep.edu.tr

sorun ve ihtiyaçlarına bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sunmuş oldukları çözümlerle akıllı kent uygulamaları, bu noktada kent yönetimlerinin önemli bir çözüm ortağını oluşturmaktadır. Kentlerde yaşam kalitesini artıran, kentlerin potansiyellerinin gelişmesini sağlayan, rekabet gücünü artıran ve sürdürülebilirliğini sağlayan akıllı kent uygulamalarının, birbirleriyle ilişkili iki gerçek olarak trafik sorunu ve ulaşım hizmetlerine bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin çözümündeki rolü bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Akıllı kent uygulamalarının kentlerde yaşanan trafik sorununun ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin azaltılmasına etkisinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada betimleyici bir yöntemden yararlanılmaktadır. Çalışmada öncelikle kentlerde yaşanan trafik sorunu, kentsel ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre sorunları ve akıllı kent kavramına ilişkin bir kavramsal çerçeve çizilmektedir. Daha sonra akıllı ulaşım uygulamalarının kentlerde yaşanan trafik sorununun ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin azaltılmasına etkisinin belirlenmesindeki rolü Dünya’da ve Türkiye’de akıllı ulaşım alanındaki uygulama örnekleri irdelenerek somut bulgular aranmaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünden önce akıllı ulaşım uygulamalarının önündeki engellere değinilerek, akıllı ulaşım alanındaki uygulamalarının verimliliğine ilişkin çıkarımlarda bulunulmaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünde akıllı kent uygulamalarının kentlerde yaşanan trafik sorununun ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin azaltılmasında akıllı ulaşım uygulamalarının önemli ölçüde etkili olduğu çalışmada incelenen uygulama örneklerindeki kazanımlardan hareketle ifade edilmektedir.

2. Kentlerde Trafik Sorunu

Birleşmiş Milletler’in nüfus artışına yönelik araştırma ve geleceğe ilişkin projeksiyonundan anlaşılacağı üzere kentler, her geçen gün nüfusu ve alanı genişleyen kalabalık mekanları oluşturmaktadır. Halihazırda dünyadaki nüfusun yarısından fazlasının kentlerde yaşadığı olmasının yanında yakın gelecekte bu oranın kentlerin lehine dörde üç oranda bozulacağı projeksiyonu, kent nüfusunun artış seyrini göstermektedir (Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı Nüfus Bölümü, 2018). Kalabalıklaşan bu mekanlarda nüfusun artması, yaşam alanının genişlemesi, hizmet çeşitliliğinin ve alanının genişlemesi, insan ihtiyaçlarının çeşitlenmesi ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak yeni hizmet türlerinin ortaya çıkması bu sürecin beraberinde getirdiği gerçeklikleri oluşturmaktadır. Bu gerçekliklere bağlı olarak kentlerin aynı zamanda karşı karşıya kaldığı birtakım sorunlar yer almaktadır. Çevre, güvenlik, ekonomi, ulaşım, yönetim gibi kentsel hizmetlerin sunulmakta olduğu birçok alanda ortaya çıkan sorunlar, kentlerin çözüm üretmeleri gereken önemli bir durumu ifade etmektedir (Güven, 2016, s.22). Bu sorunlardan birisi olarak ulaşım alanında yaşanan trafik sorunu, birçok kentin ortak sorunu konumundadır. Kentlerde nüfusun artışı, hizmet alanının genişlemesi ve kent yaşamının neredeyse durmadan devam ettiği günümüzde kentsel hizmetlerin geleneksel yöntemlerle sürdürülemediği, bunun yerine kesintisiz,

hızlı, yenilikçi ve etkin hizmet sunan bir yönetim yaklaşımıyla kentsel hizmetlerin yürütüldüğü bir yönetim sürecinin benimsediği bir süreç yaşanmaktadır. Ulaşım hizmetlerini de içerisine alan kentsel hizmetlerin sunumundaki değişim ve dönüşüm, bir paradigma değişimini beraberinde getirmektedir. Bu değişimin yaşanmasında ulaşım hizmetlerine olan talebin artması, seyahat sürelerinin uzaması, çevreci yakıt türlerine sahip toplum taşıma araçlarının kullanılması, daha önce sürüş olarak bilinen mobilite kavramının yeniden tanımlanması gerekliliği, hızla zamandan tasarruf ihtiyacı başta olmak üzere birçok etmen yer almaktadır (Knoflacher, 2022). Bu durumun ortaya çıkmasında nüfus artışına bağlı olarak kentiçi ulaşım araçlarının sayısı, bireysel araç kullanımının artışı ve insanların hareketlilik sürecinde kesintisiz, kaliteli ve hızlı gerçekleşen hizmet arayışı gibi nedenler yer almaktadır (Filho, vd., 2020, s.1-2). Dolayısıyla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin karşılaştığı bir sorun olarak kentlerde trafik sorununun ortaya çıkmasında ekonomik büyüme gibi makroekonomik gelişmelerle paralel olarak yaşanan nüfusun artışı, önemli bir etken olarak yer almaktadır (Bashingi, vd., 2020, s.435). Kentlerin yaşadıkları trafik sorununu bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanıldığı akıllı ulaşım uygulamalarıyla çözmeye çalıştıkları ve kent yönetimlerinin bu sorunun çözümüne yönelik başarılar elde ettikleri bilinmektedir (Makino, vd., 2018, s.49). Bilgi ve iletişim teknoloji kullanılarak üretilen çözümler, kentlerde trafik sorununun çözümüne katkı sağladığı gibi dolaylı olarak çevre sorunlarının çözümünde de pay sahibi olmaktadır.

3. Kentlerde Ulaşımına Bağlı Olarak Ortaya Çıkan Çevre Sorunları

Kentlerde günlük ihtiyaçların karşılanması, cari işlemlerin yürütülmesi ve altyapı, ulaşım, çevre, turizm, vb. birçok alanda kentsel hizmetlerin aksamadan sunulabilmesi için belirli işlemler yürütülmektedir. Bu noktada kentsel hizmetlerin sunumunda kullanılan yöntemler, kentin yerleşim alanı olan mekânı, diğer bir ifadeyle çevreyi doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Özellikle kentin sahip olduğu hava, su, toprak ve doğal kaynakların etkilenmesi durumu, kentsel hizmetlerin sunumuna bağlı olarak çevre sorunlarının ortaya çıktığını göstermektedir (Deniz, 2009, s.102-103). Kentsel hizmet alanlarında yürütülen faaliyetlerin neden olduğu bu durum, diğer hizmet alanlarında olduğu gibi ulaşım alanında da yaşanmaktadır. Diğer bir ifadeyle ulaşım da diğer hizmet alanları gibi kentlerde çevreyi doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Bu etkinin kentin kaynaklarını kullanmanın yanında doğal kaynaklardan yararlanma noktasında da bir karşılığı bulunmaktadır. Ulaşım sektörü sahip olduğu %32’lik bir oranla Dünya’da en fazla fosil yakıt kullanan sektör konumuna sahiptir (Ritchie ve Rosado, 2024). Aynı zamanda tüm sektörler içerisinde karbondioksit (CO₂) salınımının tek başına %37’sini gerçekleştirilmektedir (Uçar ve Çoban, 2023, s.486). Kentlerde ulaşım hizmetlerinin sağlanmasında kaynak olarak fosil yakıtların kullanımı, çevre kirliliğinin oluşmasının başlıca etkenleri arasında yer almaktadır (Liddle, 2013, s.502-503). Kentsel ulaşım hizmetlerinin sunulması sürecinde ortaya çıkan

çevre sorunları, fosil yakıt kullanımına bağlı olarak ilk etapta hava kirliliği ile ilişkili gibi görünse de ortaya çıkan çevre kirliliğinin farklı boyutları da bulunmaktadır. Bunları ulaşım araçlarının neden olduğu sesler dolayısıyla gürültü kirliliği, trafik sıkışıklığının neden olduğu sera gazı emisyonlarına bağlı olarak ortaya çıkan kirlilik, doğal kaynakların ulaşım sürecinde kullanılmasıyla kaynakların azalması, ulaşım altyapısının yetersiz kalması sorununun çözümü için kentsel alanların ulaşım için kullanılmasıyla çevrede oluşan tahribat olarak sıralamak mümkündür (Cirit, 2014, s.2). Ulaşımında kullanılan fosil yakıtların neden olduğu çevre kirliliğinin yanında ulaşım hizmetlerinde kullanılan araçların bakım-oranımı sonrasında ortaya çıkan lastik, akü, atık yağ vb. atıkların toprağa ve suya karışması riskini oluşturması gibi etkenler de ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin nedenleri arasında yer almaktadır (Civelekoğlu ve Bıyık, 2018, s.158). Ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan sorunların çevrede oluşturduğu olumsuz etkinin önlenmesi ve giderilebilmesi için birtakım önlemlerin alınmasının yanında hizmet sunum yöntemlerinin de sürdürülebilir şekilde bir değişim içerisinde olması önemli bir gerekliliği oluşturmaktadır (Aydın ve Kaya, 2022, s.199). Küresel ölçekte ulaşımında ihtiyaç duyulan enerjinin %95'ten fazlasının fosil yakıtlarla çalışan motorlardan elde edildiği ve ulaşımın sera gazı emisyonu içerisindeki oranı göz önünde bulundurulduğunda, ulaşımın çevre üzerinde bir tahribatın oluşturduğu ve çevre sorunlarına neden olduğu anlaşılmaktadır (Çalışkan, vd., 2017, s.2-3). Ancak kent yaşamında birçok insanın bir yerden bir yere erişimini sağlayan ulaşım hizmetlerinin, çevre sorunlarına neden olması dolayısıyla azaltılması veya kaldırılması rasyonel ve mümkün olmayacaktır. Bu noktada ulaşım hizmetlerinin yenilikçi ve sürdürülebilir yöntemlerle sunulması, ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan ve oluşabilecek çevre sorunlarının azaltılmasında etkili olacaktır. Ulaşım hizmetlerine bağlı olarak ortaya çıkan trafik sorunu ve çevre kirliliğinin önlenmesinde yenilikçi ve sürdürülebilir yöntemlere sahip kent çözümleri, akıllı kent uygulamalarıdır (Li, vd., 2020, s.7-11). Akıllı kent uygulamaları kentsel hizmet alanlarında üretmiş olduğu çözümlerle kent yönetimlerinin başvurduğu önemli bir kaynağı oluşturmaktadır. Akıllı ulaşım uygulamalarıyla elde edilen trafik sıkışıklığının yönetilmesi, ulaşım hizmetlerinin iyileştirilmesi ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan emisyonunun azaltılması kazanımları, ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan trafik sorununun çözümünde ve çevre kirliliğinin azaltılmasında akıllı ulaşım uygulamalarını gerekli hale getirmektedir (Çodur ve Topdağı, 2018, s.576-578). Dolayısıyla kent yönetimlerinin akıllı ulaşım uygulamalarından yararlanmaları, kentsel ölçekte ortaya çıkan trafik sorununun çözümünde ve çevre kirliliğinin azaltılmasında etkin ve sürdürülebilir adımların atılmasına katkı sağlayabilecektir.

4.Akıllı Kent Kavramı

Dünya'daki demografik eğilimler göstermektedir ki kent yaşamı, dünya nüfusu için baskın yaşam biçimi haline gelmektedir. Birleşmiş Milletler verilerine göre, 1950 yılında dünya nüfusunun yaklaşık %29'u kentsel alanlarda yaşıyorken, 2000 yılında oran

%47'ye ulaşmış olup, Birleşmiş Milletler projeksiyonu 2030 yılına gelindiğinde dünya nüfusunun yaklaşık %61'inin kentlerde yaşayacağını öngörmektedir (United Nations Population Division (UNPD), 2006). 21nci yüzyılın kentleşme, küreselleşme, sürdürülebilir kalkınma ve bilgi ve iletişim teknolojileriyle olan ilişkisi, kentlerin daha yaşanabilir ve sürdürülebilir bir forma dönüşmesini beraberinde getirmiştir. Bu gerekliliğin sağlanabilmesi için büyük ölçekli adımlar yerine yerelde artan kent nüfusunun ihtiyacını karşılayan, sorun ve ihtiyaçlara çözüm üreten çevre dostu ve teknolojik çözümler aranmaktadır (Yiğitcanlar vd., 2019, s.2). Bu çözümler, geleneksel hizmet sunum yöntemlerinin ötesinde yeni bir boyuta sahiptir. Özellikle dünya nüfusunun kentlerde yoğunlaşarak artması, kentlerde genişleyen hizmet ölçeği ve teknolojik gelişmeler başta olmak üzere insan ihtiyaçlarının çeşitlenerek artması, iklim değişikliğinin ve doğal afetlerin olumsuz etkilerinin belirginleşmesi gibi birçok sorun, kentlerin hizmet sunum yöntemlerinde bir paradigma değişimini beraberinde getirmektedir (Grossi, vd., 2020, s.635). Kentlerin karşılaştıkları bu sorunların çözümünde ve ortaya çıkan ihtiyaçların karşılanmasında yenilikçi ve sürdürülebilir çözümlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanarak kentlerin sorun ve ihtiyaçlarına yenilikçi yöntemlerle sürdürülebilir ve etkin çözüm üreten akıllı kentler, bu noktada kentlerin bir çözüm ortağı olarak yer almaktadır. Hizmet sunum yöntemlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma gerekliliği, akıllı kent uygulamalarıyla birlikte ileri teknolojinin kent sistemlerinden kullanıldığı bir boyuta ulaşmıştır. Yapay zekâ, metaverse, nesnelerin interneti, dijital ikiz, vb. ileri teknolojiler, kentsel hizmetlerin sunumunda akıllı kent uygulamalarının kullanmakta olduğu teknolojiler arasında yer almaktadır. Kentsel hizmetlere hız, erişilebilirlik, süreklilik ve sürdürülebilirlik gibi yönlerde katkı sağlayan akıllı kent uygulamalarında kentlerin ihtiyaçları ve potansiyellerine bağlı olarak kullanılan teknolojiler değişiklik gösterse de temelde kentlerin sorun ve ihtiyaçlarına yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler üretme motivasyonunun yer aldığı bilinmektedir. Kamu yönetimi içerisinde yaşanan dijital dönüşüm sürecinin enstrümanlarından birisi olan ve bilişim teknolojilerinden ileri düzeyde yararlanan akıllı kentler, literatürde birçok bilim, disiplin, bilim insanı, araştırmacı, uluslararası kuruluş ve teknoloji üreten şirketler başta olmak üzere birçok perspektifte üzerine çalışılan önemli bir konuyu oluşturmaktadır.

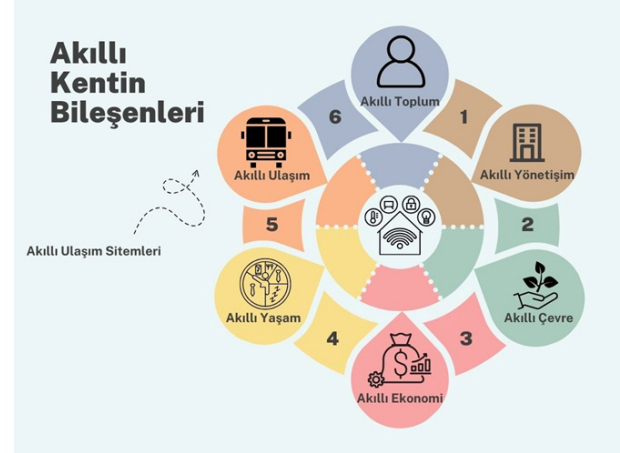
Akıllı kente ilişkin farklı birçok tanım geliştirilse de üzerinde mutabık kalınmış bir tanımın olmadığını da ifade etmek gerekir. Akıllı kent kavramına ilişkin tanımlardan birkaçı incelendiğinde;

United Nations Development Programme (2024)'da yer alan akıllı kent tanımında, kentsel çevreyi iyileştirmek için teknoloji ve inovasyonu kullanarak yaşam kalitesinin artmasına, daha fazla refah ve sürdürülebilirliğe, katılımcı ve yetkilendirilmiş vatandaşların oluşmasını sağladığına vurgu yapmaktadır. Bimpas, vd., akıllı kenti, vatandaşlarının yaşam kalitesini iyileştirmek, sürdürülebilirliği geliştirmek ve operasyonel verimliliği artırmak için nesnelerin

interneti, yapay zekâ ve veri analitiği gibi gelişmiş teknolojileri kullanan bir kentsel alan olarak tanımlamaktadır (Bimpas, vd., 2024, s.8). Gracias, vd., akıllı kenti, kentsel yaşam kalitesini iyileştiren ve sürdürülebilirliği teşvik eden, verimli ve etkili bir hizmet ortamı oluşturmak için dijital teknolojileri, iletişim teknolojilerini ve veri analitiğini kullanan kent olarak incelemektedir (Gracias, vd., 2023 s.1722). Manoharan, vd., akıllı kenti tanımlarken kentlerde trafik sıkışıklığı, enerji tüketimi, kaynak yönetimi ve çevrenin korunması gibi sorunları ele almak için yenilikçi bir yaklaşımın gerekli olduğunu ve bu gerekliliklerin de bilgi ve iletişim teknolojileri destekli bir kent ile sağlandığına değinmektedir (Manoharan, vd., 2023, s.71). Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı'nda akıllı kenti "Paydaşlar arası işbirliği ile hayata geçirilen, yeni teknolojileri ve yenilikçi yaklaşımları kullanan, veri ve uzmanlığa dayalı olarak gerekçelendirilen ve gelecekteki problem ve ihtiyaçları öngörerek hayata değer katan çözümler üreten daha yaşanabilir ve sürdürülebilir şehirler" olarak tanımlamıştır (Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019, s.20).

Yukarıda akıllı kente yönelik olarak yapılan tanımlamalar incelendiğinde, kurum ya da kişilerin yaklaşımları ve çalışma alanları farklılık gösterse de akıllı kent uygulamalarının, kentlerin sorun ve ihtiyaçları için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak geliştirdikleri çözümlerin kentlerin yaşam kalitesinin ve sürdürülebilirliğinin artırılmasında etkili olduğu anlaşılmaktadır. Akıllı kent uygulamalarının kentsel hizmet alanlarında varlık göstermesi, akıllı kentin bileşenleri kapsamına girmektedir. Akıllı kente ilişkin literatürün oluşmasına öncülük eden çalışmacılardan Cohen, akıllı kent kavramının gerçek anlamda neyi ifade ettiğini ve akıllı kente ait bileşenlerin ne olduğunu sorguladığı çalışmasında, birçok kentin akıllı bir ekonomiye, akıllı çevre uygulamalarına, akıllı yönetişime, akıllı yaşama, akıllı mobiliteye ve akıllı insanlara sahip olmanın gerçek bir değer olduğu konusunda hemfikir olduğunu ifade etmektedir (Cohen, 2012). Buradan hareketle akıllı toplum, akıllı yönetişim, akıllı ulaşım, akıllı ekonomi, akıllı çevre ve akıllı yaşam bileşenlerinden oluşan akıllı kent uygulamalarının, kentsel hizmet alanlarında üretmiş oldukları çözümlerle kentlerin önemli bir çözüm ortağını oluşturduğunu söylemek mümkündür (Cohen, 2014). Çalışmanın konusuyla ilişkili olarak kentlerde yaşanan trafik sorunu ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin çözümünde etkili olan akıllı ulaşım uygulamalarının kullandığı teknolojiler, aşağıda genel hatlarıyla incelenmektedir.

Şekil.1 Akıllı Kentin Bileşenleri



Kaynak: (Yazar, Boyd Cohen'in akıllı kent bileşenlerini görsel olarak oluşturmuştur).

5. Akıllı Ulaşım Sistemi Kavramı ve Altyapısında Kullanılan Teknolojiler

Kentlerin karşı karşıya kaldıkları sorunların çözümünde yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler üreten akıllı kent uygulamalarının hizmet sunum yöntemlerinde yer alan bilgi ve iletişim teknolojileri, alt bileşenlerinde birçok farklı teknolojiyi barındırmaktadır. Yapay zekâ, nesnelerin interneti, dijital ikiz ve SCADA sistemi başta olmak üzere birçok teknolojik enstrüman, kentsel hizmetlerin sunumuna yeni bir boyut kazandırmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın konusuna bağlı olarak akıllı kent uygulamalarının ulaşım alanında sunmakta olduğu hizmetlerde kullandığı teknolojiler, genel hatlarıyla bu başlık altında incelenmektedir.

Akıllı ulaşım sistemi (AUS); "seyahat sürelerinin azaltılması, trafik güvenliğinin artırılması, mevcut yol kapasitelerinin verimli kullanılması, hareketliliğin artırılması, enerjinin verimli kullanılması ve çevreye verilen zararın azaltılması gibi amaçlar doğrultusunda geliştirilen kullanıcı, araç, altyapı ve merkez arasında çok yönlü veri alışverişi ile izleme, ölçme, analiz ve kontrol mekanizmalarını içeren bilgi iletişim temelli sistemler" olarak tanımlanmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdürlüğü, 2024).

Gerçek zamanlı ve dinamik kavşak yönetim sistemleri (akıllı kavşak); "Dinamik kavşak kontrol sistemi olarak adlandırılan sistem, sinyalizasyon kavşaklarında araç sayılarına bağlı olarak ışık sürelerinin optimize edilmesini sağlayarak araçların bekleme süresini

azaltılmaktadır. Sinyalize kavşaklarda, kavşak kontrol cihazlarına entegre edilerek yeşil ışık sürelerinin otomatik olarak belirlenmesini sağlamaktadır” (Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020, s.45).

Adaptif sinyalizasyon sistemi; gerçek zamanlı trafik kondisyonu, talep ve sistem kapasitesine göre sinyal zamanlarını optimize eden sistemdir. Bu sistem, trafikteki yoğunluk değerlerine göre kavşak kolları arasında öncelikli geçiş haklarını belirleyerek trafikte yaşanan gecikmeleri minimuma indirmektedir (Gonca ve Gülsün, 2019, s.35).

Nesnelerin interneti (IoT); sensörler, yazılım ve ağ bağlantısı ile donatılmış fiziksel cihazlar, araçlar, gereçler ve diğer fiziksel nesnelere oluşan bir ağı ifade etmektedir. Bu ağ, sistem içerisindeki nesnelerin veri toplamasına ve paylaşmasına imkân sağlamaktadır (IBM, 2020).

Yapay zeka; “içerik, tahminler, öneriler veya kararlar gibi çıktıları belirli bir insan tanımlı hedefler kümesi için üreten mühendislik sistemine adanmış teknik ve bilimsel bir alandır” (ISO/IEC 22989:2022).

Mikromobilité uygulamaları; “350 kg kadar ağırlığa sahip, eğer varsa güç kaynağı kademeli olarak azalan ve 45 km/s hız değerinin altında bir sınırdaki kesilen cihazlar ve araçlar kullanılarak yapılan kişisel ulaşımdır” (International Transport Forum, 2020).

Şekil.2 Akıllı Ulaşım Sistemlerine İlişkin Tarihsel Seyir



Kaynak: (Tektaş ve Tektaş, 2019, s.5).

Yukarıda yer verilen akıllı ulaşım sistemlerine ilişkin tarihsel seyirde, ulaşım alanında karşılaşılan sorunları çözmek ve süreci etkin şekilde yönetmek adına kullanılan uygulamaların neler olduğuna yer verilmektedir. Günümüzde ulaşım alanında kullanılan akıllı çözümlerin öncesinde de ulaşım alanında birçok yenilikçi çözümün zaman içerisinde devreye alınmış olması, ulaşım alanının akıllı çözümlere olan uyumunu ortaya koymaktadır. Akıllı ulaşım sistemlerine ilişkin tarihsel seyir aynı zamanda ulaşım alanında zaman içerisinde birçok teknolojinin kullanıldığı da göstermektedir. Ancak akıllı ulaşım uygulamalarının altyapısında kullanılmakta olan teknolojiler yukarıda yer alan teknolojilerle sınırlı değildir. Teknolojide yaşanan gelişmeler, artan nüfusa ve insan ihtiyaçlarına bağlı olarak genişleyen hizmet alanı, ulaşım, güvenlik ve altyapı hizmetleri gibi birtakım kentsel hizmetlerin kesintisiz olarak sunulması gerekliliği gibi birçok faktör, akıllı uygulamaların altyapısında kullanılan teknolojilerin belirlenmesinde etkili olmaktadır. Yukarıda yer alan ve ulaşım alanındaki sistemlere ilişkin seyri ifade eden şekil, akıllı ulaşım uygulamalarının zaman içerisindeki değişimini açıklamaktadır. Aynı zamanda bu seyir, ulaşım alanındaki uygulamaların ve kullanılan teknolojilerin, ilk kez akıllı kent uygulamalarıyla devreye alınmadığı ve ulaşım alanının akıllı kent sürecinin içerisinde teknolojiyi halihazırda kullanan bir alan olarak var olduğunu göstermektedir.

6. Dünya’da ve Türkiye’de Akıllı Ulaşım Uygulamaları

Toplu taşıma, yaya ve bisiklet kullanımı temelli aktif ulaşım, taşıt ve yolculuk paylaşımı, mikromobilité çözümleri ve karbon salınımının sıfır olarak kabul edildiği elektrikli ulaşım yöntemleri gibi ulaşım sisteminin içerisinde yer alan çeşitlilikler, kent içi ulaşımın temel bileşenlerini oluşturmaktadır (WRI Türkiye, 2023, s.12). Bu sebeple Dünya’da ve Türkiye’de yer alan uygulama örnekleri, kent içi ulaşımın temel bileşenlerine örnek teşkil edecek şekilde belirlenmiştir. Akıllı ulaşım uygulamalarının kullandıkları teknolojiler ve yöntemler, kentin ulaşım alanında ihtiyaç duyduğu gereksinimlerin karşılanmasında ve sorunlara çözüm üretilmesi noktasında hedeflenen amaçların gerçekleşmesinde önemli bir yere sahiptir. Trafik yönetiminin yapay zeka, nesnelerin interneti, karar destek sistemleri gibi teknolojilerle gerçekleştirilerek sorunun yönetildiği ve akıllı ulaşım uygulamalarıyla fosil yakıt kullanımının azaltılarak çevre kirliliğinin önlenmesine katkı sağlandığı göz önünde bulundurulduğunda akıllı ulaşım uygulamalarının ulaşım hizmetlerine sağlamış olduğu katkı çok boyutlu olduğu belirtmek gereklidir (Zhao, vd., 2022). Ancak burada, akıllı ulaşımın temel bileşenlerinden hareketle akıllı ulaşım uygulamalarının, trafik sorununun ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre sorunlarının çözümüne yönelik sunduğu katkı, uygulama örnekleri üzerinden incelenmektedir.

6.1. NoTraffic-Florida

Trafik yönetimi sürecinde trafik sıkışıklığı sorunu çözerken yol güvenliği ve verimliliğini artırmak amacıyla yapay zekâ teknolo-

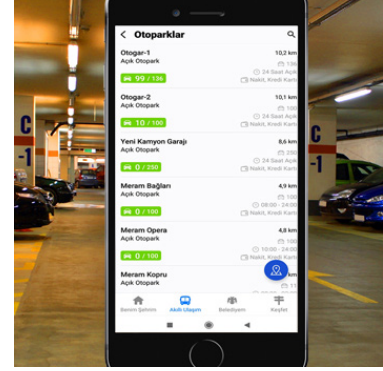
başarılı bir işlerlik ivmesine sahip olsa da diğer sistemlerle birlikte çalışma konusunda belirli dezavantajlara sahiptir. Entegrasyonun da uygulamaların sayı ve işlerliği kadar öneme sahip olduğu akıllı kent sürecinde toplu ulaşım, parklanma, mikromobilité, araç kiralama, elektrikli araç şarj etme olanakları gibi birçok bileşene sahip ulaşım uygulamalarına tek bir platform üzerinde entegre olarak hizmetlerin sunulması bu yönüyle önem taşımaktadır. Dolayısıyla alternatif ulaşım yöntemlerine, elektrikli araç şarj istasyonlarına ve toplu ulaşım araçlarına ulaşımı kolaylaştıran bu uygulama kentlerde ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin önüne geçilmesinde sağlamış olduğu altyapı ile önemli rol üstlenmektedir.

Akıllı ulaşım uygulamaları Türkiye’de metropol kentler başta olmak üzere birçok kentte bulunmaktadır. Ankara, İstanbul, İzmir, Balıkesir, Gaziantep gibi birçok kent, akıllı ulaşım uygulamalarıyla ulaşım alanında yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler üretmektedir. Bu çözümler hem ulusal ölçekte yayımlanan kalkınma planı, strateji ve eylem planı gibi metinlerde hemde yerel ölçekte hazırlanan strateji ve eylem planı niteliğindeki metinlerde yer almaktadır. Bu bağlamda Türkiye’de akıllı ulaşımın ulaşım talebinin doğru şekilde yönetilmesi, trafik güvenliğinin sağlanması ve ulaşım ağının verimli kullanılması gibi birtakım misyonlarının olduğu bilinmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023, s.215). Belirlenen hedeflerin karşılanmasında yöntem olarak kabul edilen akıllı ulaşım sistemleri içerisinde alternatif ulaşım yöntemlerinden birisi olarak bisiklet kullanımı, gerek mikromobilitenin yaygın kullanım araçlarından skuter kullanımı gerekse de trafik yönetimi sürecinde adaptif sinyalizasyon sistemlerinin kullanılması gibi birçok yöntem yer almaktadır. Öncelikle Türkiye’de akıllı ulaşım uygulamalarının aşağıda incelenen Konya ve Kayseri kentlerinde yer aldığı kadıyla sınırlı olmadığını ifade etmek gereklidir. Akıllı ulaşım alanında, akıllı ulaşımın bileşenlerinden hareketle birçok alanda hizmet veren çok sayıda uygulamayı Türkiye’deki birçok kent özelinde görmek ve incelemek mümkündür. Ancak çalışmada yer verilen uygulamaların, akıllı ulaşım sistemi bileşenlerinden her birisine örnek verebilmek amacıyla seçildiği göz önünde bulundularak, alternatif ulaşım sistemi, kavşak-sinyalizasyon sistemleri ve akıllı parklanma sistemini örnek teşkil edici uygulamalar, çalışma dahilinde belirlenmiştir.

6.4.Otopark Bul-Konya

Vatandaşların kendilerine en yakın otoparkları bulabilmeleri, otoparkların çalışma saatlerine ve park yeri durumu bilgilerine erişebilmelerine imkân sağlamaktadır (Konya Büyükşehir Belediyesi, 2023a).

Resim. 4 Otopark Bul Uygulaması



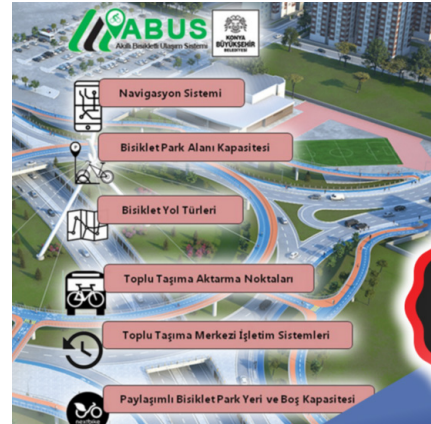
Kaynak: (Konya Büyükşehir Belediyesi, 2023a).

Otopark Bul uygulaması sayesinde; park yeri bulmak için trafikte yoğunluk oluşturan araçların oluşturdukları yoğunluğun önüne geçilmesinde ve otoparkta yer durumu bilgisine otoparka gitmeden erişilebilmesiyle dolu otoparka gidip-dönmenin önüne geçilmesinde etkili olması trafik yoğunluğunun azaltılmasının yanında park yeri bulabilmek için sarf edilen fosil yakıt kullanımının azaltılmasıyla da çevre kirliliğinin önüne geçilmesine katkı sağlamaktadır.

6.5.Abus (Akıllı Bisikletli Ulaşım Sistemi)-Konya

Kentsel hareketlilik türleri arasında çevre hassasiyetine sahip bir ulaşım yöntemi olarak bisiklet kullanımındaki deneyimin iyileştirilmesine altyapı oluşturan Akıllı Bisikletli Ulaşım Sistemi, bisiklet kullanıcılarına rota optimizasyonu yapan, kentin kültürel gezi noktalarını içeren, yaşanabilecek acil durumlarda gerekli istasyonların konumunu gösteren ve uygun rotayı oluşturan bir mobil uygulamadır (Konya Büyükşehir Belediyesi, 2023b).

Resim. 5 ABUS (Akıllı Bisikletli Ulaşım Sistemi)-Konya



Kaynak: (Konya Büyükşehir Belediyesi, 2023b).

Bireysel araç kullanımı yerine tercih edilen alternatif ulaşım türleri arasında yer alan bisiklet kullanımının altyapısının iyileştirilmesi ve kullanıcılara sunulan hizmetin niteliğinin artırılmasına katkı sağlayan ABUS (Akıllı Bisikletli Ulaşım Sistemi), kentiçi ulaşımında bisiklet kullanım deneyiminin iyileştirilmesine bağlı olarak hem

trafik sorununun çözümünde hem de fosil yakıt kullanan araç yerine sürdürülebilir bir ulaşım yönteminin kullanılmasıyla çevre kirliliğinin azaltılması sürecine katkı sağlamaktadır.

6.6. Akıllı Kavşak Uygulaması-Kayseri

Kentlerde trafik akışının verimli bir şekilde sağlanabilmesi amacıyla kullanılan akıllı kavşak sistemleri, genel olarak trafikteki araçların bekleme sürelerinin ve oluşabilecek zaman kaybının azaltılarak trafik akışının gerekli olmadıkça kesinti yaşamasının önüne geçilmesini sağlamaktadır (Şengül ve Altıntaş, 2020, s.496). Kayseri’de kullanılmakta olan akıllı kavşak uygulaması buna benzer şekilde kavşaklardan toplanan verilerle yoğunluk haritası çıkararak geleceğe yönelik sinyalizasyon planlaması yapan, yol kapasitelerini yüksek verimde kullanarak karbon emisyonunun azaltıldığı ve kavşaklara uzaktan müdahale ederek arıza tespitinin hızlı şekilde yapılarak kazaların önüne geçildiği bir kavşak yönetim sistemi kullanılmaktadır (Kayseri Büyükşehir Belediyesi, 2017).

Resim. 6 Akıllı Kavşak Uygulaması-Kayseri



Kaynak: (Kayseri Büyükşehir Belediyesi, 2017).

Trafik yönetimi süreci içerisinde önemli bir bileşeni oluşturan kavşak yönetiminin etkin ve verimli şekilde kullanılmasına imkân sağlayan akıllı kavşak uygulamaları yararlanmak oldukları yapay zekâ, nesnelerin interneti, vb. teknolojilerle kentsel ulaşımın ortaya çıkabilecek trafik sorununun çözümünde etkili çözümler üretmektedirler. Bunun yanında araçların trafikte geçirdikleri sürenin azaltılması sürecinde altyapısını oluşturduğu sinyalizasyon yönetimi, bekleme-geçiş sürelerinin optimizasyonu, arıza tespitinin hızlı şekilde yapılması vb. yöntemlerle de araçların trafikte süre harcarken kullandıkları fosil yakıt kullanımına bağlı olarak ürettiği karbon emisyonunun azaltılmasına da katkı sağlamaktadır. Böylece trafik yönetimi süreciyle bağlantılı olarak çevre kirliliğinin de önüne geçilmesi sürecinde ortak bir kazanım elde edilmektedir.

Öncelikle yukarıda yer verilen akıllı ulaşım uygulamalarının sahip olduğu amaçların, kullandıkları teknolojik altyapıların, hizmet sunum yöntemlerinin, üretilen çözümlerin ve kentin sağlamış olduğu kazanımların tamamının ulaşım hizmetlerinin sunumunda trafik ve çevre sorunlarını azaltıcı etkiye sahip olduğunu somutlaştırarak sunmaktadır. Bunun yanında Dünya’da ve Türkiye’de akıllı ulaşım

alanında hizmet sunmakta olan iyi uygulama örnekleri incelenerek, bu uygulamaların ulaşım alanında yenilikçi ve sürdürülebilir yöntemlerle kentlere birtakım kazanımlar sağladığını göstermektedir. Çalışmanın konusuna bağlı olarak kentlerde ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin azaltılmasında ve trafik sorununun çözümünde akıllı ulaşım uygulamalarının incelenen örneklerden hareketle etkin şekilde çözümler ürettiği de görülmektedir. Buna bağlı olarak kent yönetimlerinin ulaşım hizmetlerine yönelik stratejilerini belirlerken akıllı ulaşım uygulamalarını benimseyici yönde planlama yapmaları, akıllı ulaşım uygulamalarının sayı ve kapsamlarının artırmaları, trafik yönetimi ve toplu ulaşım sürecinin yönetiminin yanında insanların alternatif ulaşım yöntemlerine yönelik eğilimlerinin oluşturulması ve deneyimlerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar da bu süreçte katalizör bir etkiye sahip olacağı göz ardı edilmemelidir. Bunun yanında kentlerde ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre ve trafik sorununun çözümünde akıllı kentin odağında yer alan insan faktörünün çevreyle birlikteliğinin göz önünde bulundurulması daha kapsayıcı çözümlerin oluşturulmasının altyapısını sağlayacaktır.

7. Akıllı Ulaşım Uygulamalarının Önündeki Engeller

Kentsel hizmetlerin sunulmakta olduğu alanlarda kullanılan uygulamaların devreye alınması sürecinde karşılan birtakım sorunlar ve engeller yer almaktadır. Ortaya çıkan bu engeller, kentin sahip olduğu gerçeklik ile doğrudan ilişkilidir. Bu sebeple akıllı ulaşım alanındaki uygulamaların önündeki engellerin de kentlerin gerçeklikleri göz önünde bulundurulması ayrı ayrı incelenmesi daha somut ve gerçekçi sonuçları ortaya koyacaktır. Ancak çalışmanın kapsamının kentleri ayrı ayrı inceleme noktasında kısıtlı olması ve çalışmanın odağının trafik sorunu ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliği sorunu olması dolayısıyla akıllı ulaşım uygulamalarının önündeki engellere ilişkin genel bir çerçeve çizilmektedir.

Kentteki altyapı, mali yapı, yasal ve yapısal süreçler başta olmak üzere birçok durum, bu engellerin ortaya çıkmasında etkilidir. Kamu yönetimi içerisindeki dijital dönüşüm süreciyle başlayan teknoloji güdümündeki değişim sürecinde ortaya çıkan genel sorunların yanında kentlerin kendi gerçekliklerine bağlı olarak (teknoloji altyapısı, insan kaynağı yetkinliği, güçlü mali yapı ihtiyacı, toplumsal adaptasyon vb.) ortaya çıkan sorunlar, kentin akıllı ulaşım sürecinde etkili olmaktadır (Shaaban, 2021, s.1378-1380). Buradan hareketle akıllı ulaşım uygulamalarının önündeki engeller incelendiğinde öncelikli olarak altyapı, bütçe, insan kaynağı, veri yönetimi, bakım-onarım, kullanıcıların adaptasyonu ve mevzuat alanlarında kümelenildiği görülmektedir. Altyapıda kentlerin halihazırda kullanmakta oldukları altyapıların akıllı ulaşım sistemleri için görece eksi ve entegrasyona uygun olmayan yapıda olabileceklerinden hareketle yeni altyapıların kurulmasını, dönüşümünü veya yenilemesini gerektirebilmektedir. Bu durum gerekli altyapının oluşturulabilmesi için belirli zamanı ve yüksek maliyetli bir süreci beraberinde getirecektir. Altyapı ile kesişim noktaları olan maliyet boyutunda, yüksek kurulum ve bakım maliyetleri gerektiren akıllı

ulaşım uygulamaları için kent yönetimlerinin uygulanabilir finansman modelleriyle bu süreci yönetmeleri noktasındaki ihtiyaçtır. Aksi halde kent yönetimlerinin yalnızca özkaynaklarını kullanarak iletişim altyapıları, sensörler, donanım bileşenleri ve yazılımlarıyla akıllı ulaşım uygulamalarını devreye almaları mümkün olmayabilecektir. Bu noktada kent yönetimlerinin hibe-kredi programları, kamu-özel iş birlikleri veya uluslararası ya da ulusal desteklerden yararlanmaları uygulanabilir bir finansman modeli kurmalarına katkı sağlayacaktır. Diğer bir engel ise akıllı uygulamaların yapıtaşını oluşturan verinin yönetimi noktasındadır. Verinin toplanması, güvenliği ve gizliliği bileşenlerini içerisinde barındıran veri yönetimi sürecinde akıllı ulaşım uygulamalarının ihtiyaç duyduğu büyük miktardaki verilerin toplanması ve analiz edilmesi, tehditlere karşı veri güvenliğinin sağlanması ve vatandaşlara ait verilerin toplanması ve saklanmasında şeffaflığın sağlanmasında karşılaşılan güçlükler ve riskler, veri yönetimi sürecindeki engelleri oluşturmaktadır (Mandreoli, vd., 2010). Akıllı ulaşım uygulamalarının önündeki engellerden kent yönetimlerinin ileri teknoloji içermesine bağlı olarak uygulamaların tasarım, kullanım, geliştirme, bakım ve onarımı süreçlerinde gerekli ileri teknoloji bilgisine sahip insan kaynağının kent yönetimlerinde istenilen düzeyde istihdam edilememesi insan kaynağı ve bakım-onarım süreçlerinin ortak bir sorununu oluşturmaktadır. Akıllı ulaşım uygulamalarının kullanıcıları olduğu gibi aynı zamanda yararlanıcıları konumunda olan insan, yeni sistemlerin kabulü, yeniliğine gösterilen direnç, geleneksel uygulamaları kullanma ısrarı ve yanlış teknoloji seçiminden ötürü teknolojinin kullanımına yönelik olarak gösterilen çekimser tutum yönüyle kullanıcıların adaptasyonu akıllı ulaşım uygulamaları önündeki bir engeli oluşturmaktadır. Akıllı ulaşımın önündeki engellerden sonuncusu mevzuat boyutundadır. Diğer alanlarda hizmet sunmakta olan akıllı kent uygulamaları gibi akıllı ulaşım uygulamalarının tasarlanmasında, uygulanmasına ve geliştirilmesine kadar tüm süreçlerin altyapısında uyumlu bir mevzuat ihtiyacı yer almaktadır. Akıllı ulaşım alanında oluşturulacak tamamlayıcı bir mevzuat gerek projelerin tasarlanmasında gerek uygulanmasında gerekse de geliştirilmesinde yapıcı bir etkiye sahip olacaktır. Bu sebeple akıllı ulaşım uygulamalarının önündeki engellerin belirlenerek, bunlara çözüm üretilmesi uygulamaların tasarlanmasından geliştirilmesine kadarki tüm süreçlerde uygulamaların verimliliğine ve kent yönetimlerinin ulaşımına bağlı olarak karşılaştığı sorunların çözümünde etkili olacağı öngörülmektedir.

8.Sonuç

Dünya’da halihazırdaki toplam nüfusun yarıdan fazlasının kentlerde yaşarken yakın gelecekte bu oranın %68 gibi bir rakama ulaşacağı projeksiyonu, Dünya nüfusunun kentlerde yoğunlaşarak artacağını göstermektedir (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2024). Bunun yanında iklim değişikliğinin etkilerinin belirgin hale gelmesi, insan ihtiyaçlarının teknolojik gelişmelere bağlı olarak değişiklik göstermesi ve kentlerde yaşanan çevre kirliliğinin yanında kentsel hizmetlerin sunumu sürecinde ortaya çıkan karbon emisyonu kentleri olumsuz şekilde etkilemektedir. Buna bağlı olarak ortaya çıkan sorunlar ve ihtiyaçlar, kent yönetimlerinin mücadele etmek zorunda oldukları önemli bir durumu oluşturmaktadır. Nitekim kentlerde hareketliliği iyileştirmek ve onları daha çevre dostu,

verimli aynı zamanda sosyal açıdan adil hale getirme kent yönetimi sürecinde karşılaşılan önemli zorluklardandır (Müller-Eie ve Kosmidis, 2023, s. 1-2).

Kentlerde hareketliliğin önemli bir unsuru olan ulaşım, ulaşım içerisinde önemli bir sorun olan trafik ve kentsel ulaşım hizmetlerinin sağlanması sürecinde oluşan çevre kirliliği, kent yönetimlerinin karşı karşıya kaldıkları önemli bir sorunu oluşturmaktadır. Bu sorunun çözümünde yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler üreten akıllı ulaşım uygulamaları, sunmakta oldukları hizmetlerle kent yönetimlerinin ulaşım sürecinde önemli bir çözüm ortağını oluşturmaktadır. Bu yönüyle Dünya’da ve Türkiye’de ulaşım alanında uygulanmakta olan akıllı ulaşım sistemleri çözümleri, kentlerde trafik sorunuyla ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğiyle mücadelede başvurulan önemli bir kaynağı ifade etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kentsel ulaşım hizmetlerinin altyapılarında kullanıldığı akıllı ulaşım uygulamalarının örnekleri, kentlerin bu alanda ihtiyaç duydukları hızlı, kesintisiz ve sürdürülebilir hizmetlerin sunulmasına imkân sağladığını göstermektedir. Nitekim çalışmada incelenen akıllı ulaşım uygulama örnekleri de bunu doğrular bir niteliğe sahiptir.

Kentlerin, akıllı ulaşım uygulamalarıyla elde etmiş olduğu kazanımların hareketlilik, çevre, ekonomi ve sosyal birçok boyutunun olduğu incelenen uygulamalardan hareketle anlaşılmaktadır. Bu kazanımlar, kentlerde ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan sorun ve ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli etkiye sahiptir. Özellikle ulaşım alanındaki görece belirgin bir sorun olarak trafik sorunun çözümünde ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre kirliliğinin sürdürülebilir yöntemlerle azaltılmasında etkin rol üstlenmektedir. Bu sebeple iklim değişikliğinin etkilerinin her geçen gün daha da belirgin hale geldiği kentlerde artan hareketlilik unsurlarının yönetiminde ve karşılaşılan sorunların çözümünde akıllı uygulamaların kullanılması büyük önem taşımaktadır. Kentlerde yaşanan trafik ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan çevre sorunlarına yönelik olarak üretilen çözümlerin akıllı kentin odağında yer alan insandan soyutlanmadan planlanması ve uygulamaya alınması büyük önem taşımaktadır. Akıllı kent uygulamaları her ne kadar kentlerde sunulan hizmetlerin bilgi iletişim teknolojileriyle yeniden üretilmesini sağlasa da uygulamaların nihai kullanıcıları olan insanın kullanım eğilimleriyle de doğrudan ilişkili olduğu unutulmamalıdır. Bu yönüyle üretilen, devreye alınan ve geliştirilmeye ihtiyacı olan akıllı ulaşım uygulamalarının tamamı kullanıcı dostu olmak misyonu da taşımak durumundadır. Kentsel hizmetlerin sunumunda hız, süreklilik, kesintisizlik, erişilebilirlik vb. birçok amacın yanında çevre hassasiyetine sahip olması yönüyle akıllı ulaşım uygulamaları hem kent yönetimlerinin hem de vatandaşların kullanım eğiliminde olduğu kentlerin önemli çözüm ortakları arasında yer almaktadır. Kentlerde neredeyse kesintisiz olarak hizmet sunmakta olan akıllı ulaşım uygulamalarının trafik ve çevre sorununu azaltıcı yönde sahip olduğu etki ve üstlenmiş olduğu etkin rol, çalışmada uygulama örnekleri üzerinden incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda akıllı ulaşım uygulamalarının, kentlerdeki trafik sorunu ve ulaşımına bağlı olarak ortaya çıkan hava kirliliği, fosil yakıt kullanımı, ısı birikiminin artması gibi birçok çevre sorunlarının çözümünde etkin rol üstlendiği gibi sorunları azaltıcı bir etkiye sahip olduğu da anlaşılmaktadır.

Kaynakça

- App Store (2024). Smou (Ajuntament de Barcelona), <https://apps.apple.com/tr/app/smou/id1439898721?l=tr&platform=iphone>, Erişim Tarihi: 15.08.2024.
- Aydın, N., ve Göze Kaya, D. (2022). Çevre Sorunları ve Çözüm Arayışları. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 14(2), 197-215.
- Bashingi, N., Mostafa, M.H., ve Das, D.K. (2020). The state of congestion in the developing world; The case of Gaborone, Botswana. *Transportation research procedia*, 45, 434-442.
- Bimpas, A., Violos, J., Leivadreas, A., ve Varlamis, I. (2024). Leveraging pervasive computing for ambient intelligence: A survey on recent advancements, applications and open challenges. *Computer Networks*, 239, 110156.
- Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı, Nüfus Bölümü (2018). Dünya Kentleşme Beklentileri: 2018, https://population.un.org/wup/Download/Files/WUP2018-F01-Total_Urban_Rural.xls, Erişim Tarihi: 7.11.2024.
- Cirit, F. (2014). Sürdürülebilir Kentiçi Ulaşım Politikaları ve Toplu Taşıma Sistemlerinin Karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Civelekoğlu, G., ve Bıyık, Y. (2018). Ulaşım Sektöründen Kaynaklı Karbon Ayak İzi Değişiminin İncelenmesi. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, 2(2), 157-166.
- Cohen, B. (2012). What Exactly Is A Smart City?, Fast Company: <https://www.fastcompany.com/1680538/what-exactly-is-a-smart-city>, Erişim Tarihi: 12.11.2024.
- Cohen, B. (2014). The Smartest Cities In The World 2015: Methodology. Fast Company: <https://www.fastcompany.com/3038818/the-smartest-cities-in-the-world-2015-methodology>, Erişim Tarihi: 7.08.2024.
- Çalışkan Doğan, Z., Kurt, Ü., Timur, M.C., (2017). *İklim Değişikliği ve Ulaşım Sektörü İlişkisinin Ekonometrik Analizi: Türkiye Örneği*. International Congress of Energy, Economy and Policy, 25-26 Mart, İstanbul.
- Çodur, M. Y., ve Topdağı, S. (2018). Akıllı Ulaşım Sistemlerinin Kent İçi Toplu Taşımaya Etkisi: Erzurum İli Örneği. *Erzincan University Journal of Science and Technology*, 11(3), 576-586.
- Deniz, M. (2011). Sanayileşme Perspektifinde Kentleşme ve Çevre İlişkisi. *Coğrafya Dergisi* (19), 95-105.
- Fatmah, F. (2023). The Driving Factors Behind Urban Communities' Carbon Emissions in The Selected Urban Villages of Jakarta, Indonesia. *PLoS ONE*, 18(11): e0288396. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288396>
- Filho, G.P., Meneguetto, R.I., Neto, J.R., Valejo, A.D., Li, W., Ueyama, J., Pessin, G., ve Villas, L.A. (2020). Enhancing intelligence in traffic management systems to aid in vehicle traffic congestion problems in smart cities. *Ad Hoc Networks*, 107, 102265.
- Gülsün, B., ve Gonca, C. K. (2019). Adaptif trafik yönetim sistemleri. *OHS Academy*, 2(1), 32-40.
- Güven, A. (2016). Urban, Urbanization and Urban Management Needs. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 4(1), 21-30.
- Gracias, J.S., Parnell, G.S., Specking, E., Pohl, E.A., ve Buchanan, R.K. (2023). Smart Cities—A Structured Literature Review. *Smart Cities*. 6(4), 1719-1743; <https://doi.org/10.3390/smart-cities6040080>
- Grossi, G., Meijer, A.J., ve Sargiacomo, M. (2020). A public management perspective on smart cities: 'Urban auditing' for management, governance and accountability. *Public Management Review*, 22, 633- 647.
- IBM (2020). What is the Internet of Things (IoT)?, <https://www.ibm.com/topics/internet-of-things>, Erişim Tarihi: 14.08.2024.
- International Transport Forum (2020). Micromobility, Report by the International Transport Forum OECD/ITF, Paris: France.
- ISO/IEC 22989:2022 (2022). What is artificial intelligence (AI)?, <https://www.iso.org/artificial-intelligence/what-is-ai>, Erişim Tarihi: 14.08.2024.
- Jang, Y. J., Jeong, S., ve Ko, Y. D. (2015). System optimization of the On-Line Electric Vehicle operating in a closed environment. *Computers & Industrial Engineering*, 80, 222–235. doi:10.1016/j.cie.2014.12.004
- Jeong, S., Jang, Y.J., ve Kum, D. (2015). Economic Analysis of the Dynamic Charging Electric Vehicle. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 30, 6368-6377.
- Kayseri Büyükşehir Belediyesi (2017). Akıllı Kavşak İmalatları ve Trafik Kontrol Merkezi Kapsamında Yapılan Faaliyetler Hakkında Bilgi Notu, <https://www.kayseri.bel.tr/akilli-ulasim-sistemleri-sbmd>, Erişim Tarihi: 14.08.2024.
- Knoflachner, H. (2022). Smart City and the effects of the Paradigm Shift in Transportation on Spatial and Urban Planning in Times of Climate Change. *2022 Smart City Symposium Prague (SCSP)*, 1-5.
- Konya Büyükşehir Belediyesi (2023a). Otopark Bul, <https://akillisehir.konya.bel.tr/uygulamalar/64be20893fd871a7a393e459>, Erişim Tarihi: 14.08.2024.
- Konya Büyükşehir Belediyesi (2023b). ABUS (Akıllı Bisikletli Ulaşım Sistemi), <https://akillisehir.konya.bel.tr/uygulamalar/64ba7c1ea10a34bb489ce3a4>, Erişim Tarihi: 14.08.2024.

- Li, S., Xing, J., Yang, L., ve Zhang, F. (2020). *Transportation and the Environment: A Review of Empirical Literature*, World Bank Policy Research Working Paper.
- Liddle, B. (2013). Urban Transport Pollution: Revisiting the Environmental Kuznets Curve. *International Journal of Sustainable Transportation*, 9, 502- 508.
- Makino, H., Tamada, K., Sakai, K., ve Kamijo, S. (2018). Solutions for urban traffic issues by ITS technologies. *IATSS Research*, 42(2), 49-60.
- Mandreoli, F., Martoglia, R., Penzo, W., ve Sassatelli, S. (2010). Data Management Issues for Intelligent Transportation Systems. *Sistemi Evoluti per Basi di Dati*.
- Manoharan, G., Durai, S., Rajesh, G.A., Razak, A., B.S. Rao, C., Ashtikar, S.P. (2023). An investigation into the effectiveness of smart city projects by identifying the framework for measuring performance, Editor(s): Vedik Basetti, Chandan Kumar Shiva, Mohan Rao Ungarala, Shriram S. Rangarajan, *Artificial Intelligence and Machine Learning in Smart City Planning*, Elsevier, pp.71-84.
- Müller-Eie, D., ve Kosmidis, I. (2023). Sustainable mobility in smart cities: a document study of mobility initiatives of mid-sized Nordic smart cities. *European Transport Research Review*, 15, 1-12.
- Ritchie H. ve Rosado, P. (2024). "Fossil fuels", <https://ourworldindata.org/fossil-fuels#article-citation>, Erişim Tarihi: 9.11.2024.
- Shaaban, K., Elamin, M., ve Alsoub, M. (2021). Intelligent Transportation Systems in a Developing Country: Benefits and Challenges of Implementation. *Transportation Research Procedia*, 55,1373-1380.
- SmartCitiesWorld (2024). Florida uses AI to increase road safety and efficiency, <https://www.smartcitiesworld.net/ai-and-machine-learning/florida-uses-ai-to-increase-road-safety-and-efficiency>, Erişim Tarihi: 15.08.2024.
- Smou (2024). SMOU, to your liking, <https://www.smou.cat/en/news/interactive-map>, Erişim Tarihi: 15.08.2024.
- Şengül, R., ve Yüksel Altıntaş, H. (2020). Akıllı Kentin Bir Bileşeni Olarak Akıllı Ulaşım Uygulamalarının İncelenmesi: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Örneği. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 487-502. <https://doi.org/10.46442/intjcss.716124>.
- Tektaş, M., ve Tektaş, N. (2019). Akıllı ulaşım sistemleri (AUS) uygulamalarının sektörlere göre dağılımı. *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*, 2(1), 32-41.
- Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2019). 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, <https://akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlani.pdf>, Erişim Tarihi: 7.8.2024.
- Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2019). Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni, https://webdosya.csb.gov.tr/db/cbs/menu/akillisehirler-kitap_20190311022214_20190313032959.pdf, Erişim Tarihi: 15.08.2024.
- Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2020). Akıllı Şehir Terminolojisi, <https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/2021/05/Ak%C4%B1ll%C4%B1-%C5%9Eehir-Terminolojisi.pdf>, Erişim Tarihi: 14.08.2024.
- Türkiye Cumhuriyeti Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2023). On İkinci Kalkınma Planı, Ankara, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf, Erişim Tarihi: 12.11.2024.
- Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdürlüğü (2024). Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS), <https://hgm.uab.gov.tr/akilli-ulasim-sistemleri-aus>, Erişim Tarihi: 8.8.2024.
- Uçar, M., ve Çoban, S. (2023). Ulaştırma Sektöründeki Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme Ve Çevresel Kalite İlişkisi. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(1), 485-506.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (2024). 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN, <https://www.un.org/uk/desa/68-world-population-projected-live-urban-areas-2050-says-un>, Erişim Tarihi: 12.11.2024.
- United Nations Development Programme (2024). Smart Cities, <https://www.undp.org/sstechcentre/smart-cities-1#:~:text=Smart%20cities%20use%20technology%20and,and%20engaged%20and%20empowered%20citizens.>, Erişim Tarihi: 7.8.2024.
- United Nations Population Division (UNPD) (2006) World Urbanization Prospects: The 2005 Revision Population Database. New York: UNPD, https://digitallibrary.un.org/record/622619/files/WUP_2005.pdf, Erişim Tarihi: 10.11.2024.
- Yigitcanlar, T., Han, H., Kamruzzaman, M., Ioppolo, G., ve Sabatini-Marques, J. (2019). The making of smart cities: Are Songdo, Masdar, Amsterdam, San Francisco and Brisbane the best we could build? *Land Use Policy*, (88), 104187.
- WRI Türkiye (2023). Türkiye Sürdürülebilir Kent İçi Ulaşım Kılavuzu, <https://wriehirler.org/sites/default/files/T%C3%BCrkiye%20S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir%20Kent%20%C4%B0%C3%A7i%20Ula%C5%9F%C4%B1m%20K%C4%B1lavuzu.pdf>, Erişim Tarihi: 12.11.2024.
- Zhao, C., Wang, K., Dong, X., ve Dong, K. (2021). Is smart transportation associated with reduced carbon emissions? The case of China. *Energy Economics*. 105715, <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105715>.

Extended Summary

Scope

The increase in the world population, concentrated in cities, and the diversification of human needs due to technological developments have brought about both an increase in the services provided in cities and a diversification of service areas. In the face of increasing population, expanding service areas, and diversifying services, city administrations can no longer provide services with traditional methods. Therefore, innovative and sustainable methods are needed in the provision of urban services. At this point, smart city applications produce innovative and sustainable solutions to the problems and needs of cities. In this respect, smart city applications are a solution partner for urban administrations. Smart city applications provide effective solutions to the problems and needs of cities with the services they provide in many areas such as environmental management, urban economy, security, data management, tourism, infrastructure services, etc. Today, one of the most important service areas of cities is transportation. Especially in cities, the increase in the population and the need for mobility to meet the daily needs of the increasing population constitute an important service area. In today's world, where natural resources are decreasing and the effects of climate change are becoming more and more apparent, reducing carbon emissions is important and also constitutes an important need for cities. At this point, the use of sustainable methods in the provision of transportation services can only be achieved with smart transportation applications. In other words, since the need for data-based solutions in the management of mobility in cities will bring about the production of effective solutions, smart transportation applications are an important fact that cities hear. This fact constitutes the subject of the article.

Purpose

Starting from this point, the purpose of this article is to determine the effect of smart city applications on reducing the traffic problem experienced in cities and the environmental pollution caused by transportation. In determining this effect, the working methods, objectives and achievements in smart transportation applications implemented in cities in Turkey and the world are used as data. These good application examples in cities show the solutions produced by smart transportation applications to the problems in the field of transportation, as well as the effect of many methods such as the reduction in carbon emission, the use of renewable energy as a source instead of fossil fuels, and the preference of alternative transportation methods in the reduction of environmental problems. When the examples applied in the field of transporta-

tion are examined in the study, it is seen that there are solutions for many situations in the field of transportation, from public transportation to parking. These concrete examples show that while city administrations provide transportation services quickly and uninterruptedly, these services can be provided without harming the environment. Otherwise, many situations such as damage to the infrastructure, water pollution, noise pollution and air pollution caused by carbon emissions will lead to environmental pollution while transportation services are being provided. The solutions produced by smart transportation applications with innovative and sustainable methods in transportation services show that they play an active role in environmental problems that may arise due to transportation in cities. In fact, this defense is also concretized with examples given for many cities in the study. In addition, the determination of the obstacles to smart transportation applications by supporting smart applications in urban transportation with applications in Turkey and the world and the determination of the gains of the cities in the conclusion section add originality to the study.

Method

It is thought that this study, which is handled with a descriptive method, has an inspiring feature for other studies by being concretized with findings on how transportation applications are presented with sustainable methods in cities.

Results

The findings of the study show that smart transportation applications have a reducing effect on environmental problems that arise due to transportation in cities. In reaching this result, the gains of smart transportation applications are effective in ensuring sustainable mobility in cities by using sustainable transportation types, reducing fossil fuel use or allowing the environment to be protected with carbon-neutral transportation solutions, and enabling the effective use of city resources based on data with applicable and concrete projects. These gains show that in cities where the effects of climate change are becoming more and more apparent, smart transportation applications have a reducing effect in solving the problems arising from environmental pollution by making transportation measurable and manageable with smart city applications. In short, smart transportation applications play an active role in solving the environmental problems arising from transportation in cities. This study, which addresses the need for sustainable methods to be adopted in the provision of urban services in today's world where the effects of climate change are becoming more apparent and increasing, specifically in the transportation sector, can guide studies that aim to emphasize the need for sustainable methods to be adopted in other service areas in cities.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Jeopolitik Risklerin Kamu Maliyesindeki Yansımaları: Türkiye Üzerine Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

The Implications of Geopolitical Risks on Public Finance: A Fourier Toda-Yamamoto Causality Analysis on Türkiye

Ahmet Köstekçi^{a,*}

^a Dr. Öğretim Üyesi, Fırat Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Elazığ/Türkiye.
ORCID: 0000-0001-8485-887X

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 02 Ekim 2024

Düzeltilme tarihi: 26 Kasım 2024

Kabul tarihi: 02 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

Jeopolitik risk

Kamu maliyesi

Fourier Nedensellik testi

Türkiye

ARTICLE INFO

Received: Oct 19, 2024

Received in revised form: Nov 26, 2024

Accepted: Dec 2, 2024

Keywords:

Geopolitical risk

Public Finances

Fourier Causality test

Türkiye

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de jeopolitik risk ile kamu maliyesi göstergeleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Araştırma, 2006:1 ile 2024:7 dönemine ilişkin aylık verileri kapsamaktadır. Çalışmada Fourier ADF birim kök testiyle değişkenlerin durağanlık seviyeleri belirlendikten sonra, Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri incelenmiştir. Elde edilen bulgular, jeopolitik risk ve iç borçlanma değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koyarken aynı zamanda jeopolitik riskten bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemeleri değişkenlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, jeopolitik risklerin ulusal mali yapı üzerinde belirleyici olduğunu ve mali sürdürülebilirliği tehdit eden dinamikler içerdiğini açıkça göstermektedir. Türkiye’de jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki etkileri dikkate alındığında, kamu maliyesine esneklik kazandırmak için politika yapıcıların jeopolitik risk analizleri ve kamu mali yönetimi süreçlerinin entegrasyonunu sağlamalarının bir gereklilik olduğu belirtilebilir.

ABSTRACT

This study aims to investigate the relationship between geopolitical risk and public finance indicators in Türkiye. The study is based on monthly data between 2006:1 and July 2024:7. Following the Fourier ADF unit root test to determine the stationarity levels of the variables, the causal relationships between the variables are analyzed using the Fourier Toda-Yamamoto causality test. The findings indicate that there is a bidirectional causality relationship between geopolitical risk and domestic borrowing variables, while there is a unidirectional causality relations from geopolitical risk to budget balance, public expenditures, tax revenues, external debt, and interest payments on domestic debt variables. These results clearly show that geopolitical risks can be determinative on the national fiscal structure and have dynamics that threaten fiscal stability. Considering the effects of geopolitical risks on public finances in Türkiye, it can be stated that policy makers should ensure the integration of geopolitical risk analysis and public financial management processes in order to provide flexibility to public finances.

1. Giriş

Orta Doğu’da İsrail’in Gazze’ye yönelik saldırıları ve buna bağlı olarak tırmanan gerilim, Çin’in Tayvan’a yönelik eylemleri ve Kuzey Kore ile Güney Kore arasında zaman zaman yükselen tansiyon da dâhil olmak üzere Asya’da yaşanan gelişmeler, güçlü

birer jeopolitik risk oluşturmaktadır. Ayrıca Hindistan, Çin ve Pakistan’ın dâhil olduğu jeopolitik gerilimler de küresel istikrarı önemli oranda bozmaktadır. Bunun yanı sıra Ukrayna-Rusya savaşı, ABD-Çin rekabeti, belirsiz iklim politikaları, Batı’da liberal demokrasilerin gerilemesine ilişkin endişeler (WTW, 2024), Avrupa

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: akostekci@firat.edu.tr

genelinde devam eden mülteci krizinin etkileri ve dünyadaki diğer birtakım önemli olaylar da jeopolitik riskleri artırmaktadır (Phan vd., 2022). Bu tür senaryo ve gelişmeler ekseninde küresel ölçekte baskın bir güç haline gelen jeopolitik risk, günümüzde en önemli risk olarak ön plana çıkmaktadır (Haque vd., 2023). COVID-19 salgınıyla birlikte daha da artan jeopolitik risk, 2020’de siber riski de geride bırakarak küresel riskler arasında ilk sırada yer almıştır (Phan vd., 2022).

Savaşlar, askeri saldırılar, terör eylemleri, sınır sorunları ve tüm dünyada yaşanan diplomatik çatışmalar gibi şoklardan kaynaklanan jeopolitik risk (Sweidan, 2023; Wang vd., 2019), politik sınırların ötesine uzanan olumsuz olayları ve gelişmeleri kapsamaktadır. Yaşanan olumsuz olaylar veya şoklar, makroekonomik değişkenleri önemli ölçüde etkilemekte, küresel finansal istikrarı tehlikeye atabilmekte (Caldara ve Iacoviello, 2022; Clance vd., 2019) ve nihai olarak bir belirsizlik ortamı yaratmaktadır (Carney, 2016). Benzer şekilde finansal kurumların işleyişi, temel emtia fiyatları, iktisadi dalgalanmalar, borsa dinamikleri, arz-talep yapısı, yatırım kararları, tedarik zinciri ve kurumsal rezervler gibi önemli değişkenler de jeopolitik risklerden etkilenmektedir (Afonso vd., 2024a; Bouoiyour vd., 2019; Caldara ve Iacoviello, 2018; Fang vd., 2023; Gkillas vd., 2020; Lee ve Wang, 2021; Smales, 2021; Phan vd., 2022; Wolfers ve Zitzewitz, 2009; WTW, 2024). Nitekim 2017 yılında 1.000’den fazla yatırımcının katılım sağladığı ankette, katılımcıların yüzde 75’i dünya genelinde yaşanan çeşitli askeri ve diplomatik çatışmaların ekonomik etkileri konusunda endişelerini dile getirmiştir (Caldara ve Iacoviello, 2022: 1194). Yatırımcıların jeopolitik risklerin ekonomik etkilerine ilişkin endişeleri, küresel ekonominin karmaşık yapısında jeopolitik risk ve ekonomik yapı arasında karmaşık bağlantıların olduğunu, mali ve makroekonomik performansın jeopolitik risklerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir (Bouoiyour vd., 2019; Caldara ve Iacoviello, 2018; Caldara vd., 2024).

Jeopolitik risk, mali ve ekonomik istikrar üzerinde güçlü etkilere sahip olup ülkelerin harcama, bütçe ve borç yönetim kararlarını etkileyebilmektedir. Savaş gibi büyük felaketlerin neden olduğu jeopolitik risk ve mali istikrar arasındaki etkileşim, ülkelerin bütçe açığı, borç düzeyini sürdürme kabiliyeti ve borç kompozisyonunun önemli bir belirleyicisi olmaktadır (Afonso vd., 2024a; Barro, 2006). Dolayısıyla siyasi istikrarsızlıklar, bölgesel çatışmalar, uluslararası ilişkilerdeki gerginlikler, savaşlar ve terör saldırıları gibi önemli jeopolitik tehditler (Caldara ve Iacoviello, 2022), ekonomik faaliyetleri ve maliye politikası uygulamalarını önemli ölçüde aksatabilmektedir (Baldwin ve Martin, 1999). Örneğin, yerel veya küresel düzeyde gelişen jeopolitik tehditler, turizm gelirlerinde düşüş ve yabancı yatırımlarda azalma gibi fırsat maliyetlerine yol açarak makroekonomik dinamikleri etkileyebilmektedir (Enders ve Sandler, 1996). Benzer şekilde terörizm gibi jeopolitik risk şoklarına bağlı olarak verimli yatırım harcamalarının verimsiz kamu harcamalarına kaydırılması söz konusu olabilmekte ve böylesi bir yapıda

özellikle gelişmekte olan ülke ekonomileri zarar görebilmektedir (Blomberg vd., 2004; Gupta vd., 2004). Hükümetlerin ekonomik ve mali stratejilerini değiştirmeye zorlayan bu tür gelişmeler (Kaya, 2024), bütçe açıklarının artmasına ve daha yüksek borç birikimine neden olabilmektedir (Kasal, 2024).

Jeopolitik risk ve tehditler, hem doğrudan hem de dolaylı etkilere sahip olduğundan ekonomik, mali ve sosyal yapıyı kapsamlı olarak şekillendirmektedir. Jeopolitik gerilim dönemlerinde küresel ekonomi daha yüksek enflasyon, daha düşük ekonomik büyüme, önemli refah kayıpları (Góes ve Bekkers, 2022) ve düşük ticaret hacmi ile karşı karşıya kalabilmektedir (Caldara vd., 2022). Bu anlamda jeopolitik riskin ekonomik faaliyetler üzerindeki önemli ve benzer sonuçları, diğer birçok araştırmacı tarafından da kanıtlanmıştır (Hoque ve Zaidi, 2020; Kasal, 2024; Qian vd., 2022; Sweidan, 2021; Tran ve Vo, 2024; Wu vd., 2022). Esasında bu kanıtlar, yüksek düzeyli risk ortamında ekonomik ve sosyal refah için gerekli rasyonel kararların engellendiğini veya alınmadığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile jeopolitik risk ve tehditler, ekonomik faaliyetleri zayıflatmakla birlikte ekonomik refah için gerekli kararların alınmasını da güçleştirmektedir (Bhattarai vd., 2020; Bloom, 2014; Elish vd., 2023). Nitekim dünyada birçok jeopolitik olayın meydana geldiği yıllarda artan jeopolitik gerilimler, uluslararası ilişkilerde kırılganlığa neden olarak küresel ekonomide durgunluk endişelerini daha da baskın hale getirmiş ve potansiyel ekonomik maliyet riski yaratmıştır (Altın ve Bozkurt, 2023). Örneğin 2019’da 1.5 trilyon \$ seviyesine ulaşan uluslararası doğrudan yabancı yatırım, 2020 yılında 960 milyar \$’a kadar gerilemiştir. 2021 yılı hariç tutulduğunda, 2022 ve 2023 yıllarında da bu düşüş devam etmiştir (UNCTAD, 2024).

Jeopolitik risklerin arttığı dönemlerde uluslararası yatırımlar azaldığı gibi yatırımcıların finansal piyasalardaki davranışları da değişmektedir (Fang vd., 2023; Kasal, 2024). Riskten kaçınma dürtüsüyle hareket eden yatırımcılar, yatırımlarını jeopolitik riskin yüksek olduğu yerlerden riskin düşük olduğu yerlere kaydırmakta veya ertelemektedir (Chanegriha vd., 2017; Nguyen vd., 2022; Yu ve Wang, 2023). Sonuç olarak yatırım finansmanındaki düşüşler, sürdürülebilir kalkınma dinamiklerini zayıflatmaktadır (UNCTAD, 2024). Benzer şekilde savaş ve askeri saldırılar gibi şoklara duyarlı olan jeopolitik risk, ekonomik ve mali yapı üzerinde kurumsal bir belirsizlik yaratarak kalkınma sürecini olumsuz etkileyebilmektedir. Örneğin, Şubat 2022’de başlayan Rusya-Ukrayna çatışması, Avrupa’da ciddi uluslararası ekonomik ve sosyal etkilere sahip bir jeopolitik risk dalgası yaratmıştır (Sweidan, 2023). Bunun sonucunda birçok ülke, savunma ve askeri harcamalarını artırmıştır (DW, 2022; DW, 2023; Pohjanpalo, 2022). Artan askeri ve savunma harcamaları, potansiyel saldırılara karşı caydırıcılık sağlayıp bir ülke için barışı garanti etse de o ülkeyi kalkınma sürecinden uzaklaştırabilmektedir (Tran ve Vo, 2024; Yakovlev, 2007). Özellikle ulusal bütçelerin kısıtlı olduğu bir durumda eğitim ve sağlık gibi sosyoekonomik faydaları olabilecek harcamalar, askeri

harcamaların gölgesinde kalmaktadır (Elish vd., 2023). Bütçenin gelir dağılımı, kaynak tahsisi, kalkınma, istikrar sağlama ve mali fonksiyonlarının işlevsizleştiği bu süreçte mali istikrarın bozulması kaçınılmaz olmaktadır.

Jeopolitik krizler, mevcut ekonomik koşullara ve hedeflere bağlı olarak merkez bankalarının para politikasını etkileyebildiği gibi daha yüksek harcama ve hedeflenen mali desteğin bir kombinasyonu yoluyla kamu borcunun artmasına da neden olabilmektedir (Caldara vd., 2024). Örneğin Rusya-Ukrayna çatışmasından sonra dönemin Birleşik Krallık Maliye Bakanı Rishi Sunak, yaşanan gelişmeler nedeniyle kamu maliyesinin önemli ölçüde kötüleşebileceği konusunda önemli uyarılarda bulunmuştur (Sunak, 2022). Mali istikrarın bir tehdit altında olduğu bu süreçte, kamu borç yönetiminde borç geri ödeme, kredi, faiz ve temerrüt riskleri de gündeme gelmiştir (Dieckelmann vd., 2024; Shrestha vd., 2024). Çünkü artan jeopolitik riskler, öncelikle askeri ve savunma harcamalarını artırarak hem genel kamu harcamalarının artışına neden olabilmekte hem de kamu harcamalarının bileşimini etkileyebilmektedir. Bu durum, mali istikrarsızlığa neden olabildiği gibi mali konsolidasyonu da tehdit etmektedir (Afonso vd., 2024b; Yogo, 2015). Diğer taraftan artan askeri çatışmalar, şiddet olayları ve terörizm faaliyetleri ise ekonomik faaliyetleri aksatarak, vergi tabanını aşındırarak ve vergi idaresinin etkinliğini zayıflatarak mali yapıyı bozabilmektedir. Yaşanan tüm bu gelişmeler, vergi gelirlerinde düşüşe neden olabilmektedir (Gupta vd., 2004). Jeopolitik risklerden kaynaklı olarak kamu harcamalarının arttığı ve vergi gelirlerinin ise düştüğü bir yapıda bozulan bütçe dengesi, borç birikimine neden olmaktadır. Dolayısıyla savaş ve çatışma gibi jeopolitik risk şoklarının ekonomik, mali ve sosyal yapı üzerinde negatif dışsalılık yarattığı ifade edilebilir (Glick ve Taylor, 2005). Özetlemek gerekirse, artan jeopolitik riskin etkileri, kamu gelirlerinin azalması ve kamu harcamalarının artması yoluyla mali yapının bozulmasına yol açan kritik kanallar oluşturmaktadır (Nguyen vd., 2023).

Jeopolitik risklerin makroekonomik ve finansal etkilerine ilişkin yapılan kapsamlı çalışmalara rağmen jeopolitik risk ve kamu maliyesi arasındaki bağlantıya ilişkin sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Afonso vd., 2024a; Afonso vd., 2024b; Caldara vd., 2024; Yogo, 2015). Özellikle jeopolitik risklerin mali etkilerine ilişkin ulusal literatür ise daha zayıf kalmaktadır (Kasal, 2024). Bu anlamda jeopolitik riskin kamu mali yönetim göstergeleri ile ilişkisi, yeterince araştırılmamış bir alan olmaya devam etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, Türkiye için jeopolitik risk ile kamu mali yönetim göstergelerinden olan bütçe dengesi, vergi gelirleri, kamu harcamaları, iç borçlanma, dış borçlanma ve borç faiz ödemeleri arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmak ve jeopolitik riskin ulusal mali yapı üzerinde nasıl bir etki yarattığını değerlendirmektir. Kamu mali yönetim göstergelerini analiz etmede jeopolitik riskin önemini vurgulayan az sayıda çalışmanın yapılması ve Türkiye'nin yüksek jeopolitik risklerle karşı karşıya olması, bu çalışmanın temel motivasyon kaynağını oluşturmaktadır. Çünkü

Türkiye'nin Avrupa, Asya ve Orta Doğu'nun kesişme noktasındaki stratejik konumu nedeniyle yerel ve küresel düzeyde jeopolitik risk ve tehditlere karşı son derece duyarlı olduğunu ifade etmek mümkündür. Yerel olarak Türkiye, PKK ve diğer terör örgütleriyle mücadele ederken diğer taraftan ise ekonomik, siyasi, sosyal ve sınır sorunları gibi önemli gelişmelerle karşı karşıya kalmaktadır. Türkiye küresel olarak ise bir yandan ABD ve AB gibi büyük güçlerle zaman zaman yaşadığı gergin ilişkileri yönetirken diğer taraftan ise Rusya ve İran ile çok yönlü bir ilişkiyi dengelemeye çalışmaktadır. Suriye iç savaşından sonra yaşanan bölgesel çatışmalar, Türkiye'nin Libya'daki rolü, İsrail ile yaşanan gerilim, Ortadoğu'daki gelişmeler, mülteci ve göç baskıları da yine birer risk kaynağı olmaktadır. Benzer şekilde Yunanistan ile deniz sınırları ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti konularında yaşanan gerilimler de Türkiye'nin bölgesel istikrarını etkileyebilmektedir. Bu faktörler toplu olarak değerlendirildiğinde, jeopolitik risk ve kamu maliyesi ilişkisinin analizi konusunda Türkiye'nin önemli bir örnek olduğu daha da iyi anlaşılmaktadır.

Yapılan bu çalışmanın geri kalan kısmı şu şekilde düzenlenmiştir. Teorik kapsamın, amacın ve çalışmanın öneminin yer aldığı giriş kısmından sonraki 2. Bölümde, literatür taraması yapılmış ve hipotez geliştirilmiştir. 3. Bölümde yöntem ve veri setine yer verilmiştir. Çalışmanın 4. Bölümünde metodoloji, bulgular ve tartışma kısmına yer verilmiştir. Çalışma, sonuç ve politika önerileriyle tamamlanmıştır.

2. Literatür Taraması

Jeopolitik riskin etkileri, literatürde kapsamlı olarak araştırılmış ve araştırılmaya devam edilmektedir. Yapılan çeşitli çalışmalarda jeopolitik riskin finansal piyasa (Karolyi ve Martell, 2010; Aslam ve Kang, 2015; Balcılar vd., 2015; Ma vd., 2022; Caldara ve Iacoviello, 2022), gelir dağılımı (Wu vd., 2022), altın ve petrol fiyatları (Noguera-Santaella, 2016; Gupta vd., 2017; Antonakakis vd., 2017; Bouoiyour vd., 2019; Gkillas vd., 2020; Deng vd., 2022), bankacılık sektörü (Bordo vd., 2016; Alsagr ve Hemmen, 2020; Demir ve Danışman, 2021; Phan vd., 2022), enflasyon (Deng vd., 2022; Caldara vd., 2024), iktisadi büyüme (Akadiri vd., 2020; Demirci ve Ayyıldız, 2023; Jha vd., 2024), gıda fiyatları (Ma vd., 2022; Saâdaoui vd., 2022; Zhou vd., 2023; Sun ve Su, 2024) ve turizm (Saha vd., 2017; Demir vd., 2019; Akadiri vd., 2020) üzerindeki etkileri incelenmiştir. Mevcut literatür, genel olarak jeopolitik riskin makroekonomik ve finansal etkilerine odaklanırken, kamu maliyesi dinamiklerini analiz etmede jeopolitik riskin önemini vurgulayan araştırmalar daha azdır.

Kamu maliyesi dinamiklerini analiz etmede jeopolitik riskin etkilerine ilişkin çalışmaların sınırlılığı nedeniyle son dönemlerde ve özellikle yakın zamanda yapılan araştırmalar, jeopolitik riskin kamu maliyesi göstergeleri üzerindeki etkisine odaklanmıştır (Afonso vd., 2024a; Afonso vd., 2024b; Caldara vd., 2024; Kasal, 2024; Nguyen vd., 2023; Yogo, 2015). Blomberg vd. (2004) tarafından

yapılan çalışmada, jeopolitik risk kaynaklarından biri olan terörizm riskinin kamu maliyesi üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Araştırmacılar, terörizm riskinin tüketim harcamalarını artırdığı ve yatırımları ise düşürdüğü bulgularına ulaşmışlardır. Benzer şekilde 29 AB ülkesi için 1994-2006 dönemini kapsayan çalışmada Drakos ve Konstantiniou (2014), VAR ve varyans ayrıştırma analizini kullanarak terörizmin kamu düzeni ve güvenlik harcamaları üzerindeki dinamik etkilerini araştırmışlardır. Araştırma bulguları, terör saldırılarının kamu düzeni ve güvenliği için yapılan kamu harcamalarının sonraki seyrini önemli ölçüde etkilediğini göstermiştir. Terörizm nedeniyle yatırımlardaki düşüşün vergi gelirlerini azaltabileceği ve kamu güvenliği için yapılan harcamalarındaki artışın ise genel kamu harcamaları üzerinde bir baskı yaratabileceği dikkate alındığında, mali istikrarsızlığın beklenen bir sonuç olacağı düşünülmektedir. Bu anlamda Yogo (2015) tarafından yapılan çalışmada, gelişmekte olan 66 ülke için terörizmin maliye politikası üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Panel veri analiziyle yapılan çalışma, terörizmin gelişmekte olan ülkelerde maliye politikasının yürütülmesine ilişkin belirsizliği önemli ölçüde artırdığına dair kanıtlar sunmuştur.

Lu vd. (2020), gelişmekte olan 18 piyasa ekonomisi için yaptıkları çalışmada, jeopolitik riskin yurt içi borçlanma koşullarını olumsuz etkilediğini göstermiştir. Terörizm riskinin kurumlar vergisinden kaçınma üzerindeki etkisini inceleyen Xu ve Moser (2022), terörizm riskinin daha yüksek olduğu bölgelerde yerleşik firmaların daha fazla kurumlar vergisinden kaçındığını bulmuştur. Jeopolitik riskin kurumlar vergisinden kaçınma üzerindeki etkisini, ABD’de halka açık firmalarından oluşan bir örneklem kullanarak araştıran Haque vd. (2023), jeopolitik riskteki artışın kurumlar vergisinden kaçınmaya neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Nguyen ve Thuy (2023) jeopolitik riskin daha yüksek borçlanma maliyeti ile ilişkili olduğunu gözlemlemiştir. Bu anlamda finansal gelişmenin önünde bir engel olan jeopolitik riskin, makroekonomik istikrarsızlık yoluyla mali yapıyı zayıflattığı savunulmaktadır. Nguyen vd. (2023), dünyada yaşanan belirsizliğin kamu maliyesi üzerinde büyük bir stres yarattığı görüşünden hareketle 143 ülke için yaptıkları çalışmada, dünya belirsizlik endeksindeki artışın mali dengelere zarar verdiğine dair önemli kanıtlar sunmuştur. Jeopolitik risklerin ve dünyadaki belirsizliğin, mali ve dış sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini 27 AB ülkesi için inceleyen Afonso vd. (2024a), jeopolitik risklerin daha düşük mali ve dış sürdürülebilirlikle ilişkili olduğu sonucuna varmışlar.

Afonso vd. (2024b) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, 24 OECD ekonomisinden oluşan bir panel için artan jeopolitik riskin devlet borçları üzerindeki etkileri kapsamlı olarak incelenmiştir. Çalışma sonuçları, jeopolitik risklerdeki artıştan kaynaklı olarak yerli kuruluşların devlet borç sahipliklerinin düştüğü ve yabancı yatırımcıların devlet borç sahipliklerinin ise arttığı noktasında önemli kanıtlar sunmuştur. Türkiye için jeopolitik risklerin ticari açıklık, hane halkı tüketim, yatırım, enflasyon, devlet borcu ve

bütçe açığı üzerindeki etkisini VAR analiziyle inceleyen Kasal (2024), jeopolitik risklerin mali görünümü kötüleştirdiğine ilişkin önemli kanıtlar elde etmiştir. Ampirik kanıtlar, jeopolitik risklerin enflasyonu ve bütçe açıklarını artırdığına, özel tüketim ve yatırımları olumsuz etkilediğine ve ticaret hacmini azalttığına işaret etmiştir. Ayrıca çalışma bulguları, jeopolitik riskteki bir şokun enflasyon ve borçtaki şoklara kıyasla daha büyük bütçe açıklarına yol açtığını göstermiştir. Caldara vd. (2024), 44 ülke için jeopolitik risklerin kamu borçlanması üzerindeki etkisini dolaylı olarak inceledikleri çalışma sonuçları, jeopolitik risklerdeki artışların yüksek enflasyonla ilişkili olduğunu ve yüksek enflasyonun ise kamu borcundaki artışla ilişkili olduğunu göstermiştir.

Literatürden elde edilen kanıtlar dikkate alındığında, jeopolitik riskin kamu maliyesini farklı kanallardan etkilediği görülmektedir. Mali açıdan, öncelikle artan jeopolitik risk ve tehditler savunma ve güvenlik harcamalarının artışına neden olarak bütçe giderleri üzerinde bir baskı yaratabilir. Ekonomik faaliyetlerdeki zayıflama ve uygun yatırım ortamının olmaması nedeniyle başta gelir ve kurumlar vergisi olmak üzere genel vergi gelirlerinde düşüş beklenebilir. Kamu harcamalarının arttığı ve vergi gelirlerinin düştüğü bir süreçte, bütçe dengesi bozulabilir ve açıkların finansmanı borç birikimine neden olabilir. Ayrıca jeopolitik riskler, makroekonomik istikrarsızlık yoluyla da mali yapıyı zayıflatabilir. Bu nedenle jeopolitik riskin, kamu maliyesini çok yönlü bir şekilde etkilediğini varsayıyor ve jeopolitik risklerdeki değişimlerin, kamu maliyesi göstergelerindeki değişimlerin nedeni olduğuna ilişkin ilk hipotezi (H_1) öne sürüyoruz. Buna ek olarak jeopolitik risk ve tehditler, hükümetlerin reaksiyonları üzerinden kamu borçlanmasını etkileyerek kamu mali sürdürülebilirliğinde önemli endişeler yaratmaktadır. Dolayısıyla kamu borçlanmasının jeopolitik risklerden etkilenebildiği (Afonso vd., 2024a; Barro, 2006; Dieckelmann vd., 2024; Kasal, 2024; Shrestha vd., 2024) gerçeğinden yola çıkarak jeopolitik risklerin, borç faiz ödemelerinde de değişimlere neden olduğuna ilişkin ikinci hipotezi (H_2) oluşturuyoruz.

Jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki etkilerine ilişkin ulusal literatürün zayıf olmasından dolayı (Kasal, 2024) bu çalışma, öncelikle ulusal literatüre önemli bir katkı sağlamayı hedeflemektedir. Ayrıca mevcut literatür, jeopolitik risklerin mali etkilerini genellikle regresyon, etki-tepki ve eşbütünleşme analizleriyle incelerken bu çalışma, yapısal değişimleri de dikkate alan Fourier Toda-Yamamoto nedensellik analiziyle nedensellik ilişkisini ortaya koymasından literatürden ayrılmaktadır. Dolayısıyla güncel metodolojiye sahip bu çalışma, jeopolitik risklerin kamu maliyesindeki yansımalarını, nedensel düzeyde araştırmaya ilişkin bir anlayış sunmaktadır.

3. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye için jeopolitik risk ile kamu mali yönetimi göstergelerinden olan bütçe dengesi, iç borçlanma, dış borçlanma, kamu harcamaları, vergi gelirleri ve borç faiz ödemeleri arasında

bir ilişki olup olmadığını araştırmak için Ocak 2006-Temmuz 2024 dönemi temel alınarak kullanılan aylık verilere ilişkin ayrıntılar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Kısaltmalar ve Değişkenler	
JPR	Jeopolitik Risk
BD	Bütçe Dengesi
KH	Kamu Harcamaları
VG	Vergi Gelirleri
IBORC	İç Borçlanma
DBORC	Dış Borçlanma
IBFAIZ	İç Borç Faiz Ödemeleri
DBFAIZ	Dış Borç Faiz Ödemeleri

Jeopolitik Risk Endeksi, Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından geliştirilmiştir. Bu endeksin yükselmesi jeopolitik risklerin arttığını, düşmesi ise jeopolitik risklerin azaldığını göstermektedir. Çalışmada kullanılan bu endeks, (<https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm>) adresinden alınmıştır. Yerel jeopolitik gelişmelerin yanı sıra Birinci ve İkinci Körfez Savaşları, Arap Baharı, Mavi Marmara Saldırısı, bölgesel gelişmeler, Suriye İç Savaşı, Rusya-Ukrayna Savaşı gibi küresel gelişmeler, Türkiye’de jeopolitik riskleri artırmıştır. Jeopolitik riskin ulusal mali yapı üzerinde nasıl bir etki yarattığını değerlendirmek amacıyla çalışmada kullanılan mali değişkenler; bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, iç borçlanma, dış borçlanma, iç borç faiz ödemeleri ve dış borç faiz ödemeleri şeklindedir. Bütçe dengesi, merkezi yönetim bütçe dengesini ifade etmektedir. Kamu harcamaları ve vergi gelirleri ise merkezi yönetim harcama ve vergi gelirlerini temsil etmektedir. İç

ve dış borçlanma verileri de yine merkezi yönetim tarafından aylık olarak gerçekleştirilen net iç ve dış borçlanmayı göstermektedir. İç ve dış borç faiz ödemeleri, merkezi yönetim bütçesinden yapılan borç faiz ödemelerinden oluşmaktadır. 5018 sayılı kanun gereği, 2006 yılında merkezi yönetim bütçe gelir ve giderlerinde revizeler yapılmış ve bu süreçte daha sağlıklı analizler yapabilmek için 2006’dan itibaren merkezi yönetim aylık bütçe verileri dikkate alınmıştır. Mali göstergeler, TCMB EVDS’den alınmıştır.

Analizde kullanılan ve aylık verilerden oluşan değişkenler, TRAMO/SEATS (Gómez ve Maravall, 1998) yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. TRAMO/SEATS yöntemi, zaman serilerindeki mevsimsel etkileri ve düzensizlikleri doğru bir şekilde ayıklayarak daha güvenilir veriler elde etmeye olanak tanımaktadır. Bu yöntem, özellikle verilerin analizi ve yorumlanmasında daha sağlıklı sonuçlar sağlayarak trend ve dönemsel hareketlerin net bir şekilde izlenmesini mümkün kılmaktadır (Maravall, 2006). Mevsimsellikten arındırılan serilerden kamu harcamaları, vergi gelirleri, iç borç faiz ödemeleri ve dış borç faiz ödemeleri değişkenleri için logaritmik dönüşüm yapılmıştır. Logaritmik dönüşümler, değişkenler arasındaki yüzde değişimlerin analiz edilmesini sağlayıp, büyük dalgalanmaların etkisini azaltıp ve verilerin dağılımını simetrik hale getirmektedir (Leydesdorff ve Bensman, 2006: 1742). Ancak genel bütçe dengesi, net iç borçlanma ve net dış borçlanma değişkenleri negatif değerlere sahip oldukları için logaritmik formda kullanılamamıştır. Çünkü logaritma fonksiyonu yalnızca pozitif değerler için tanımlıdır (Oikonomou ve Bağcı, 2009: 2). Bu anlamda literatürde yarı logaritmik formda kullanımlar mevcuttur (Atsan ve Meriç, 2013; Tunay ve Tunay, 2013). Çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Jarque-			
				Çarpıklık	Basıklık	Bera	Olasılık
JPR	0.309	0.319	0.133	0.270	2.405	5.990	0.050
BD	12626392	2258877	31629792	3.381	13.261	1403.527	0.000
LNKH	14.549	14.587	0.154	-0.534	2.113	17.891	0.000
LNVG	13.012	13.387	1.246	-1.270	5.121	101.733	0.000
IBORC	12490263	2713640	27217056	3.257	14.212	1562.564	0.000
DBORC	2220876	382894.3	12714459	2.963	23.625	4279.260	0.000
LNIBFAIZ	15.393	15.134	0.821	1.703	6.084	196.205	0.000
LNDBFAIZ	14.029	13.600	1.059	0.877	3.114	28.719	0.000

Tablodaki değişkenler incelendiğinde, jeopolitik risk değişkeni hafif pozitif çarpıklık ve orta seviyede basıklık sergilemektedir. Bütçe dengesi, aşırı pozitif çarpıklık ve yüksek basıklık ile normal dağılımdan ciddi sapmalar göstermekte ve bu da veride büyük bir asimetri olduğuna işaret etmektedir. Kamu harcamaları ve vergi gelirleri değişkenleri negatif çarpıklık ile farklı basıklık seviyelerine sahip olup her ikisi de normal dağılımdan anlamlı sapmalar içermektedir. İç ve dış borçlanma değişkenleri arasında büyük varyasyonlar bulunmakta ve özellikle dış borçlanma aşırı çarpıklık

ve basıklık sergilemektedir. İç ve dış borç faiz ödemeleri ise pozitif çarpıklık ve orta derecede basıklık ile benzer özellikler taşıyarak normal dağılımdan belirgin sapmalar göstermektedir.

Çalışmada öncelikle değişkenlerin durağanlık seviyelerini belirlemek için Enders ve Lee’nin (2012) geliştirdiği Fourier ADF birim kök testinden yararlanılmıştır. Jeopolitik risk ve kamu mali yönetim göstergeleri arasındaki nedensellik ilişkileri, Nazhoğlu vd. (2016) tarafından geliştirilen Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi

kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada, daha güvenilir sonuçların sağlanması noktasında yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier ADF ve Fourier Toda-Yamamoto yöntemleri tercih edilmiştir.

4. Metodoloji ve Analiz Bulguları

4.1. Fourier ADF Birim Kök Testi

Enders ve Lee'nin (2012) öne sürdüğü Fourier ADF (FADF) birim kök testi, esnek Fourier formuna dayalı bir birim kök testidir. Zaman serilerinde tespit edilemeyen sayı ve yapıdaki kademeli kırılmaların ve deterministik bileşenlerin belirlenebilmesi için fourier fonksiyonunun frekans bileşeni kullanılmaktadır. Sonrasında bu bileşen ADF birim kök testiyle ilişkilendirilerek durağanlık sınaması gerçekleştirilmektedir (Enders ve Lee, 2012: 2). Bu test için veri üretim süreci şu şekildedir:

$$y_t = \alpha(t) + \rho y_{t-1} + \gamma t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$\alpha(t)$ deterministik bileşeni, ε_t ise hata terimini temsil eder.

$\alpha(t)$ şu şekilde modellenir (Enders ve Lee, 2012: 197):

$$\alpha(t) = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^n \beta_k \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (2)$$

$$n \leq \frac{T}{2}$$

Burada; n frekansların sayısını, k belirli bir frekansı ve T gözlem sayısını temsil etmektedir. Fourier terimlerinin anlamsız olduğu durumlarda, geleneksel birim kök testleri kullanılır. Başka bir ifade ile fourier terimlerinin anlamsız olduğu durumlarda, geleneksel ADF birim kök testi güçlü sonuçlar sağlar. FADF birim kök testinde temel hipotez, “seride birim kök bulunmaktadır” şeklinde kurulur. FADF birim kök testinden elde edilen sonuçlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3: Fourier ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Model	Değişkenler	k	min. KKT	F İstatistik Değeri	l	FADF
Sabitli	JPR	5	0.046	-13.260***	14	-2.053
	Δ JPR	5	0.014	-13.878***	13	-13.427***
	BD	1	922.411	-12.053***	11	-2.353
	Δ BD	1	921.741	-11.233***	10	-13.263***
	LNKH	2	0.00061	-14.991***	12	-1.292
	Δ LNKH	5	0.00024	-12.062***	14	-11.691***
	LNVG	1	277.414	-11.861***	11	-2.041
	Δ LNVG	4	213.807	-10.711***	10	-24.632***
	IBORC	1	47.661	-10.341***	8	-0.432
	Δ IBORC	1	33.187	-10.193***	9	-14.943***
	DBORC	1	346.131	-11.718***	14	-1.404
	Δ DBORC	1	371.193	-10.711***	12	-17.193***
	LNIBFAIZ	1	57.865	-10.483***	7	-2.052
	Δ LNIBFAIZ	1	46.128	-17.580***	6	-11.969***
	LNDBFAIZ	1	41.463	-10.446***	6	-1.006
Δ LNDBFAIZ	1	28.678	-12.419***	4	-11.584***	
Sabitli ve Trendli	JPR	5	0.046	-13.225***	14	-2.049
	Δ JPR	5	0.014	-13.783***	13	-7.468***
	BD	1	88.871	-12.450***	11	-0.503
	Δ BD	1	90.601	-12.466***	10	-13.843***
	LNKH	2	0.000608	-8.570***	14	-1.537
	Δ LNKH	5	0.000002	-11.915***	14	-11.260***
	LNVG	2	263.231	-6.709**	11	-0.257
	Δ LNVG	1	413.596	-10.255***	10	-24.453***
	IBORC	1	406.741	-11.974***	8	-1.619
	Δ IBORC	1	349.196	-10.255***	10	-12.264***
	DBORC	1	323.661	-16.849**	14	-0.910
	Δ DBORC	1	316.979	-10.255***	10	-14.677***
	LNIBFAIZ	1	33.032	-11.409***	7	-0.721
	Δ LNIBFAIZ	1	46.053	-14.368***	6	-12.788***
	LNDBFAIZ	1	23.178	-14.883***	5	-0.198
Δ LNDBFAIZ	5	28.642	-10.374***	5	-10.319***	

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. F istatistiği için kritik değerler Becker vd. (2006)'nin ve Fourier ADF birim kök testi için kritik değerler Enders ve Lee (2012)'nin çalışmalarında yer almaktadır. “ l ” uygun gecikme uzunluğunu ve “ k ” uygun frekans sayısını göstermektedir.

Tablo 3'te yer alan sonuçlara göre, öncelikle değişkenlerin fourier fonksiyon terimleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tablodaki FADF birim kök testi sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin seviyelerinde durağan olmadıkları, ancak birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmektedir. Dolayısıyla değişkenler, birinci dereceden bütünleşik I(1) özellik sergilemektedir.

4.2. Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Nazhoğlu vd. (2016) tarafından geliştirilen Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi, özellikle entegre değişken ve yapısal kırılmalarla başa çıkarken geleneksel Granger nedensellik testinin sınırlamalarını da dikkate almaktadır. Bu test, entegre değişkenlerin fark alma zorunluluğunu ortadan kaldıran ve uzun dönem bilgilerini koruyan Toda-Yamamoto yaklaşımının avantajlarını, yapısal değişiklikleri dikkate alan fourier fonksiyonunun esnekliği ile birleştirmektedir. FTY testi, aşağıdaki vektör otoregresif modellere dayanmaktadır (Nazhoğlu vd., 2016: 172):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \sin(2\pi kt/T) + \beta_2 \cos(2\pi kt/T) + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \theta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \phi_i X_{t-i} + u_t \quad (3)$$

$$X_t = \delta_0 + \delta_1 \sin(2\pi kt/T) + \delta_2 \cos(2\pi kt/T) + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \varphi_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \theta_i X_{t-i} + v_t \quad (4)$$

Burada, Y_t ve X_t ilgili değişkenleri temsil etmektedir. p optimal gecikme uzunluğunu ifade etmekte ve bilgi kriterlerine göre belirlenmektedir. d_{max} ise birim kök testleri ile belirlenen değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesidir. Fourier fonksiyonunun trigonometrik terimleri olan \sin ve \cos , yapısal değişikliklerin etkisini yakalar. Burada yer alan k ise artık kareler toplamını minimize eden optimal frekansı göstermektedir. Son olarak, t eğilim terimini, T ise örneklem büyüklüğünü temsil etmektedir. Nedensellik ilişkisinin olmadığını gösteren sıfır hipotezi (H_0), kritik değerlerin bootstrap simülasyonları ile elde edildiği bir Wald test istatistiği kullanılarak test edilir. Çalışmada, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini belirlemek için yapılan Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

H_0	k	l	Test İstatistiği	Bootstrap Olasılık
$JPR \rightarrow BD$	1	4	24.377	0.000***
$BD \rightarrow JPR$	1	4	7.734	0.102
$JPR \rightarrow LNKH$	1	4	22.814	0.000***
$LNKH \rightarrow JPR$	1	4	3.450	0.485
$JPR \rightarrow LNVG$	1	4	18.057	0.000***
$LNVG \rightarrow JPR$	1	4	7.790	0.102
$JPR \rightarrow IBORC$	1	4	25.980	0.000***
$IBORC \rightarrow JPR$	1	4	11.215	0.029**
$JPR \rightarrow DBORC$	1	4	22.343	0.000***
$DBORC \rightarrow JPR$	1	4	2.115	0.708
$JPR \rightarrow LNIBFAIZ$	1	4	24.856	0.000***
$LNIBFAIZ \rightarrow JPR$	1	4	5.509	0.242
$JPR \rightarrow LNDBFAIZ$	1	4	4.080	0.396
$LNDBFAIZ \rightarrow JPR$	1	4	7.261	0.127

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Olasılık değerleri 10.000 simülasyon kullanılarak elde edilmiştir. l uygun gecikme uzunluğunu ve k uygun frekans sayısını göstermektedir. Gecikme uzunluğu, Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre elde edilmiştir.

Tablo 4'te verilen analiz sonuçları incelendiğinde, jeopolitik risk ile iç borçlanma değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik olduğu görülmüştür. Ayrıca jeopolitik riskten bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemeleri değişkenlerine doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlar, jeopolitik riskteki değişimlerin bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, iç borçlanma, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemelerindeki değişimlerin nedeni olduğunu göstermekte ve jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, jeopolitik risklerdeki değişimlerin, kamu maliyesi göstergelerindeki değişim-

lerin nedeni olduğuna ilişkin temel hipotezi (H_1) güçlü bir şekilde doğrulamaktadır. Ancak jeopolitik risklerdeki değişimlerin, borç faiz ödemelerinde de değişimlere neden olduğuna ilişkin önerilen ikinci hipotez (H_2), çalışma bulguları tarafından kısmen doğrulanmaktadır. Çünkü sonuçlara göre jeopolitik riskteki değişimler, iç borç faiz ödemelerindeki değişimlerin nedeni iken dış borç faiz ödemelerindeki değişimlerin nedeni değildir.

Jeopolitik riskin, kamu maliyesi üzerindeki potansiyel etkilerini anlamak için yapılan bu çalışmanın bulguları, genel olarak literatürde yapılan çalışma bulgularıyla benzerlik göstermektedir (Afonso vd.,

2024a; Kasal, 2024; Dieckelmann vd., 2024; Nguyen vd., 2023). Jeopolitik risklerden bütçe dengesine doğru nedensellik ilişkisi, iki boyutta ele alınabilir. Öncelikle jeopolitik risklerin yatırım ve ticari faaliyetleri etkileyerek gelir akışını bozabileceği ve böylece vergi gelirlerini azaltabileceği ifade edilebilir. Jeopolitik risklerden kaynaklı olarak vergi gelirlerinin azaldığı bir süreçte hükümetlerin güvenlik ve savunma amaçlı harcamalarını artırması ise bütçe dengesini önemli ölçüde etkileyebilir. Jeopolitik risklerin bütçe dengesi üzerinde belirleyici olduğuna ilişkin bu çalışmanın temel bulguları, literatürde Afonso vd. (2024a) ve Kasal (2024) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer şekilde rapor edilmiştir. Jeopolitik risklerden kamu harcamalarına doğru nedensellik ilişkisinin varlığına dair bulgu, jeopolitik risklerdeki değişimin Türkiye’de özellikle savunma harcamaları kanalıyla hem kamu harcamalarını hem de bütçeyi etkilediğini doğrulamaktadır. Ayrıca bu bulgu, literatürde Blomberg vd. (2004) ve Gupta vd. (2004) tarafından yapılan çalışma bulgularıyla da örtüşmektedir.

Jeopolitik risklerden vergi gelirlerine doğru nedensellik ilişkisi, jeopolitik risklerin ekonomik faaliyetleri zayıflatma ve vergi tabanını daraltma noktasında farklı etkilere sahip olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Bu durum, Nguyen vd. (2023) tarafından yapılan çalışmada da belirtilen ve jeopolitik belirsizliklerin vergi toplama kapasitesini etkilediği yönündeki bulgularla örtüşmektedir. Dolayısıyla Türkiye’de jeopolitik risklerdeki değişimlerin hem vergi gelirlerini hem de kamu harcamalarını etkileyerek bütçe ve kamu maliyesinin sürdürülebilirliği açısından riskler yarattığı ifade edilebilir. Borçlanma açısından bir değerlendirme yapıldığında, jeopolitik risklerden iç borçlanma, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemeleri değişkenlerine doğru nedensellik ilişkilerinin olduğu görülmektedir. Jeopolitik risklerin borçlanma ve borçlanma maliyetleri üzerindeki etkilerini doğrular nitelikte olan bu bulgu, Afonso vd. (2024b), Caldara vd. (2024), Dieckelmann vd. (2024) ve Nguyen ve Thuy (2023) tarafından yapılan çalışmaların bulgularını desteklemektedir. Ancak jeopolitik risklerden, dış borçlanmaya doğru nedensellik ilişkisi bulunmasına rağmen dış borç faiz ödemelerine doğru nedensellik ilişkisinin bulunmaması, Türkiye’de dış borçlanma stratejilerinin ve politikalarının farklı olabileceğini göstermektedir.

Sonuç ve Politika Önerileri

Jeopolitik risklerin ulusal mali yapı üzerinde belirleyici olduğu ve kamu maliyesini tehdit eden dinamikler içerdiği varsayımından hareketle yapılan bu çalışmada, Türkiye için jeopolitik risk ile kamu mali yönetim göstergelerinden olan bütçe dengesi, iç borçlanma, dış borçlanma, kamu harcamaları, vergi gelirleri ve faiz ödemeleri arasında nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Araştırmada öncelikle değişkenlerin durağanlık seviyeleri, Fourier ADF Birim Kök testleriyle analiz edilmiştir. Yapılan FADF birim kök testi sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin birinci farkları alındığında durağan hale geldiği ve dolayısıyla değişkenlerin birinci dereceden bütünlük I(1) özellik sergilediği görülmüştür. Değişkenlerin durağanlık

seviyeleri belirlendikten sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi, Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testiyle incelenmiştir.

Analiz sonuçları, jeopolitik risklerden iç borçlanma, bütçe dengesi, kamu harcamaları, vergi gelirleri, dış borçlanma ve iç borç faiz ödemeleri değişkenlerine doğru nedensellik ilişkilerinin olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, jeopolitik risklerin Türkiye’de kamu maliyesi üzerindeki çok boyutlu etkilerinin varlığını doğrulamakta ve jeopolitik risklerin kamu mali yönetiminde dikkate alınması gereken önemli bir unsur olduğunu vurgulamaktadır. Jeopolitik risklerin Türkiye’nin kamu maliyesine etkilerini asgari düzeye indirmek için daha güçlü ve işlevsel politikalara ihtiyaç olduğu açıktır. Özellikle jeopolitik risklerden kaynaklı savunma ve güvenlik harcamalarının arttığı dönemlerde, kamu harcamalarının diğer kalemleri için sıkı kontroller uygulanarak mali dengenin bozulmasını önleyen ve kamu maliyesini gözetken politikalar belirlenmelidir. Ayrıca jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki potansiyel etkileri düşünülerek bütçe disiplini korunmalı, vergi tabanı genişletilmeli, vergi gelirlerinin azalmasına neden olan vergi kaçakçılığına karşı etkin önlemler alınmalı ve borçlanma politikaları daha uzun vadeli bir perspektife dayandırılmalıdır. Bunların yanı sıra, jeopolitik risklere karşı mali direnç sağlamak için stratejik fon kaynakları yaratılabilir. Bu ihtiyat rezervleri jeopolitik kriz dönemlerinde kullanılabilir ve mali istikrarı desteklemeye katkıda bulunabilir. Bu durum, özellikle konumu itibarıyla jeopolitik risklerle sıkça karşılaşan Türkiye’de mali istikrarı destekleyebilir ve kamu maliyesinin olası risklere karşı daha esnek olmasını sağlayabilir.

Bu çalışmanın bulguları, gelecekteki araştırmalar için önemli bilgiler sunmaktadır. Öncelikle, çeşitli ülkelerde jeopolitik tehditlerin kamu maliyesi üzerindeki etkilerini incelemek için karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir. Türkiye sık sık jeopolitik tehditlerle karşı karşıya kaldığı için benzer ülkelerle karşılaştırmalı analizler yapmak faydalı olabileceği gibi bu alanda yapılacak daha fazla araştırma, jeopolitik tehditlerin kamu maliyesi üzerindeki etkilerinin kapsamlı olarak anlaşılmasına da yardımcı olabilir. Ayrıca eğitim ve sağlık gibi yaygın sosyal faydası olan sektörlerin yanı sıra işsizlik, enflasyon ve gelir dağılımı gibi değişkenlerin de jeopolitik risklerden nasıl etkilendiği analiz edilebilir. Gelecek dönemlerde yapılacak bu tür çalışmalar, jeopolitik risklerin ekonomik ve sosyal yapı üzerindeki etkilerinin de anlaşılması noktasında yardımcı olacaktır.

Türkiye’de jeopolitik risklerin kamu maliyesi üzerindeki etkilerini analiz eden bu çalışmada bazı sınırlılıklar mevcuttur. Öncelikle, araştırmada kullanılan Fourier Toda-Yamamoto nedensellik analizi yapısal kırılmaları dikkate alarak güçlü bir nedensellik ilişkisi sağlasa da elde edilen sonuçların kullanılan yöntem ve seçilen veri setine özgü olabileceği unutulmamalıdır. Ayrıca analiz, salt kamu maliyesi ile sınırlı tutulduğundan jeopolitik risklerin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi incelenmemiştir. Dolayısıyla bu sınırlılıklar, gelecekte yöntemi ve kapsamı genişletilmiş araştırmalar için önemli fırsatlar sunmaktadır.

Kaynakça

- Afonso, A., Alves, J., & Monteiro, S. (2024a). The pressure is on: How geopolitical tensions impact institutional fiscal and external stability responses. REM Working Paper, No. 318.
- Afonso, A., Alves, J., & Monteiro, S. (2024b). Echoes of instability: How geopolitical risks shape government debt holdings. CESifo Working Paper Series, No. 11235.
- Akadiri, S. S., Eluwole, K. K., Akadiri, A. C., & Avci, T. (2020). Does causality between geopolitical risk, tourism and economic growth matter? Evidence from Turkey. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 273-277.
- Alsagr, N., & Hemmen, S. V. (2020). Oil rent, geopolitical risk and banking sector performance. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(5), 305-314.
- Altner, A., & Bozkurt, E. (2023). Reflections of geopolitical risk on foreign direct investments: The case of Türkiye. *Journal of the Human and Social Science Researches*, 12(3), 1292-1309. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1271884>
- Antonakakis, N., Gupta, R., Kollias, C., & Papadamou, S. (2017). Geopolitical risks and the oil-stock nexus over 1899-2016. *Finance Research Letters*, 23, 165-173. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.07.017>
- Aslam, F., & Kang, H. G. (2015). How different terrorist attacks affect stock markets. *Defense and Peace Economics*, 26(6), 634-648. <https://doi.org/10.1080/10242694.2013.832555>
- Atsan, E., & Meriç, M. (2013). Gelişmiş ülkelerde ve Avrupa Birliği'nde borç krizinin etkileri ve çözüm yolları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(3), 148-166.
- Balcilar, M., Gupta, R., & Miller, S. M. (2015). Regime switching model of US crude oil and stock market prices: 1859 to 2013. *Energy Economics*, 49, 317-327. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2015.01.026>
- Baldwin, R., & Martin, P. (1999). Two waves of globalization: Superficial similarities, fundamental differences. NBER Working Paper, No. 6904.
- Barro, R. J. (2006). Rare disasters and asset markets in the twentieth century. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(3), 823-866. <https://doi.org/10.1162/qjec.121.3.823>
- Becker, R., Enders, W., & Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(5), 381-409. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9892.2006.00478.x>
- Bhattarai, S., Chatterjee, A., & Park, W. Y. (2020). Global spillover effects of US uncertainty. *Journal of Monetary Economics*, 114, 71-89. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.05.008>
- Blomberg, S. B., Hess, G. D., & Orphanides, A. (2004). The macroeconomic consequences of terrorism. *Journal of Monetary Economics*, 51(5), 1007-1032. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2004.04.001>
- Bloom, N. (2014). Fluctuations in uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 153-175. <https://doi.org/10.1257/jep.28.2.153>
- Bordo, M. D., Duca, J. V., & Koch, C. (2016). Economic policy uncertainty and the credit channel: Aggregate and bank level US evidence over several decades. *Journal of Financial Stability*, 26, 90-106. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.07.002>
- Bouoiyour, J., Selmi, R., Hammoudeh, S., & Wohar, M. E. (2019). What are the categories of geopolitical risks that could drive oil prices higher? Acts or threats? *Energy Economics*, 84, 104523. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104523>
- Caldara, D., & Iacoviello, M. (2018). *Measuring geopolitical risk*. Board of Governors of the Federal Reserve Board. https://www2.bc.edu/matteo-iacoviello/gpr_files/GPR_PAPER.pdf
- Caldara, D., & Iacoviello, M. (2022). Measuring geopolitical risk. *The American Economic Review*, 112(4), 1194-1225.
- Caldara, D., Conlisk, S., Iacoviello, M., & Penn, M. (2024). *Do geopolitical risks raise or lower inflation?*. Federal Reserve Board of Governors. https://www.matteoiacoviello.com/research_files/GPR_INFLATION_PAPER.pdf
- Carney, M. (2016). Uncertainty, the economy and policy. *Speech, Bank of England*, London.
- Chanegriha, M., Stewart, C., & Tsoukis, C. (2017). Identifying the robust economic, geographical and political determinants of FDI: An extreme bounds analysis. *Empirical Economics*, 52(2), 759-776. <https://doi.org/10.1007/s00181-016-1097-1>
- Clance, M. W., Gupta, R., & Wohar, M. E. (2019). Geopolitical risks and recessions in a panel of advanced economies: Evidence from over a century of data. *Applied Economics Letters*, 26(16), 1317-1321. <https://doi.org/10.1080/13504851.2018.1558332>
- Demir, E., Gozgor, G., & Paramati, S. R. (2019). Do geopolitical risks matter for inbound tourism? *Eurasian Business Review*, 9, 183-191. <https://doi.org/10.1007/s40821-019-00118-9>
- Demir, E., & Danişman, G. O. (2021). The impact of economic uncertainty and geopolitical risks on bank credit. *The North American Journal of Economics and Finance*, 57, 101444. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101444>
- Demirci, O., & Ayyıldız, F. V. (2023). Jeopolitik risklerin ve savunma harcamalarının iktisadi büyümeyle ilişkisi: MIST ülkeleri örneği. *Fiscaoeconomia*, 7(3), 1929-1947. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1277050>
- Deng, M. M., Leibold, A., Wagner, F., & Wang, Q. (2022). Stock prices and the Russia-Ukraine war: Sanctions, energy and ESG. Swiss Finance Institute Research Paper.
- Dieckelmann, D., Kaufmann, C., Larkou, C., McQuade, P., Negri, C., Pancaro, C., & Röbber, D. (2024). Turbulent times: Geopo-

- litical risk and its impact on euro area financial stability. ECB Financial Stability Review.
- Drakos, K., & Konstantinou, T. P. (2014). Terrorism, crime and public spending: Panel VAR evidence from Europe. *Defence and Peace Economics*, 4, 349-361. <https://doi.org/10.1080/10242694.2013.804668>
- DW. (2022). Germany commits €100 billion to defence spending. <https://www.dw.com/en/germany-commits-100-billion-to-defence-spending/a-60933724>
- DW. (2023). Poland to ramp up defence budget to 4% of GDP. <https://www.dw.com/en/poland-to-ramp-up-defence-budget-to-4-of-gdp/a-64555544>
- Economic Policy Uncertainty. (2024). Geopolitical risk index. <https://www.policyuncertainty.com/gpr.html>
- Elish, E., Ahmed, H. E., & AboElsoud, M. E. (2023). Military spending crowding out health and education spending: Which views are valid in Egypt? *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 435. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01916-3>
- Enders, W., & Lee, J. (2012). The flexible Fourier form and Dickey-Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.04.081>
- Enders, W., & Sandler, T. (1996). Terrorism and foreign direct investment in Spain and Greece. *KYKLOS*, 49(3), 331-352.
- Fang, X., Hardy, B., & Lewis, K. K. (2023). Who holds sovereign debt and why it matters. NBER Working Paper, No. 30087.
- Gkillas, K., Gupta, R., & Pierdzioch, C. (2020). Forecasting realized gold volatility: Is there a role of geopolitical risks? *Finance Research Letters*, 35, 101280. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.028>
- Glick, R., & Taylor, A. M. (2005). Collateral damage: Trade disruption and the economic impact of war. NBER Working Paper Series, No. 11565.
- Góes, C., & Bekkers, E. (2022). The impact of geopolitical conflicts on trade, growth, and innovation. World Trade Organization Staff Working Paper, No. ERSD-2022-09.
- Gómez, V., & Maravall, A. (1998). Seasonal adjustment and signal extraction in economic time series. Bank of Spain Working Paper, No. 9809.
- Gupta, R., Majumdar, A., Pierdzioch, C., & Wohar, M. E. (2017). Do terror attacks predict gold returns? Evidence from a quantile-predictive-regression approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 65, 276-284. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2017.01.005>
- Gupta, S., Clements, B., Bhattacharya, R., & Chakravarti, S. (2004). Fiscal consequences of armed conflicts and terrorism in low-and middle-income countries. *European Journal of Political Economy*, 20(2), 403-421. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2003.12.001>
- Haque, T., Pham, T. P., & Yang, J. (2023). Geopolitical risk, financial constraints, and tax avoidance. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 88, 101858. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2023.101858>
- Hoque, M. E., & Zaidi, M. A. S. (2020). Global and country-specific geopolitical risk uncertainty and stock return of fragile emerging economies. *Borsa Istanbul Review*, 20(3), 197-213. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.05.001>
- Jha, S., Bhushan, S., & Nirola, N. (2024). Is geopolitical risk always detrimental to economic growth? *Economic Change and Restructuring*, 57(25). <https://doi.org/10.1007/s10644-024-09585-1>
- Karolyi, G. A., & Martell, R. (2010). Terrorism and the stock market. *International Review of Applied Financial Issues and Economics*, 2(2), 285-314.
- Kasal, S. (2024). Unveiling the impact of geopolitical risks on Turkish economy and fiscal dynamics. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 46(1), 221-232. <https://doi.org/10.14780/muiibd.1411164>
- Kaya, A. (2024). How are geopolitical risks affecting the world economy? <https://www.economicsobservatory.com/how-are-geopolitical-risks-affecting-the-world-economy>
- Lee, C. C., & Wang, C. W. (2021). Firms' cash reserve, financial constraint, and geopolitical risk. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 101480. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101480>
- Leydesdorff, L., & Bensman, S. (2006). Classification and power laws: The logarithmic transformation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(11), 1470-1486. <https://doi.org/10.1002/asi.20467>
- Lu, Z., Gozgor, G., Huang, M., & Chi Keung Lau, M. (2020). The impact of geopolitical risks on financial development: Evidence from emerging markets. *Journal of Competitiveness*, 12(1), 93-107. <https://doi.org/10.7441/joc.2020.01.06>
- Ma, F., Lu, F., & Tao, Y. (2022). Geopolitical risk and excess stock returns predictability: New evidence from a century of data. *Finance Research Letters*, 50, 103211. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103211>
- Maravall, A. (2006). An application of the TRAMO-SEATS automatic procedure: Direct versus indirect adjustment. *Computational Statistics & Data Analysis*, 50(9), 2167-2190. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2005.07.006>
- Nazlıoğlu, S., Görmüş, N. A., & Soytaş, U. (2016). Oil prices and real estate investment trusts (REITs): Gradual-shift causality and volatility transmission analysis. *Energy Economics*, 60, 168-175. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2016.09.009>
- Nguyen, T. T. T., Pham, B. T., & Sala, H. (2022). Being an emerging economy: To what extent do geopolitical risks hamper

- technology and FDI inflows? *Economic Analysis and Policy*, 74, 728-746. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.04.005>
- Nguyen, T. T. T., Pham, B. T., & Sala, H. (2023). World uncertainty and national fiscal balances. *Journal of Applied Economics*, 26(1), 2242110. <https://doi.org/10.1080/15140326.2023.2242110>
- Nguyen, T. C., & Thuy, T. H. (2023). Geopolitical risk and the cost of bank loans. *Finance Research Letters*, 54, 103812. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103812>
- Noguera-Santaella, J. (2016). Geopolitics and the oil price. *Economic Modelling*, 52, 301-309. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.08.018>
- Phan, D. H. B., Tran, V. T., & Iyke, B. N. (2022). Geopolitical risk and bank stability. *Finance Research Letters*, 46(B), 102453. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102453>
- Pohjanpalo, K. (2022). Finland makes 70% defense spending increase in shadow of war. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-04-05/finland-adds-2-2-billion-defense-spending-in-shadow-of-war#xj4y7vzkg>
- Qian, L., Zeng, Q., & Li, T. (2022). Geopolitical risk and oil price volatility: Evidence from Markov-switching model. *International Review of Economics & Finance*, 81, 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.05.002>
- Oikonomou, T., & Bağcı, G. B. (2009). A note on the definition of deformed exponential and logarithm functions. *Journal of Mathematical Physics*, 50(10). <https://doi.org/10.1063/1.3227657>
- Saâdaoui, F., Jabeur, S. B., & Goodell, J. W. (2022). Causality of geopolitical risk on food prices: Considering the Russo-Ukrainian conflict. *Finance Research Letters*, 49, 103103. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103103>
- Saha, S., Su, J. J., & Campbell, N. (2017). Does political and economic freedom matter for inbound tourism? A cross-national panel data estimation. *Journal of Travel Research*, 56(2), 221-234. <https://doi.org/10.1177/0047287515627028>
- Shrestha, K., Philip, S. S. S., & Khaw, K. L. (2024). Impact of geopolitical risk on target debt ratio. *Finance Research Letters*, 60, 104946. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104946>
- Smales, L. A. (2021). Geopolitical risk and volatility spillovers in oil and stock markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 358-366. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.03.008>
- Sun, T. T., & Su, C. W. (2024). How is geopolitical risk associated with food prices? *International Journal of Emerging Markets*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-01-2023-0004>
- Sunak, R. (2022). Speech during financial statement, Volume 711: Debated on March 23, 2022. Parliament of the United Kingdom.
- Sweidan, O. D. (2021). The geopolitical risk effect on the US renewable energy deployment. *Journal of Cleaner Production*, 293, 126189. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126189>
- Sweidan, O. D. (2023). Geopolitical risk and military expenditures: Evidence from the US economy. *Russian Journal of Economics*, 9(2), 201-218. <https://doi.org/10.32609/j.ruje.9.97733>
- TCMB. (2024). EVDS. https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/#collapse_20
- Tran, M. P. B., & Vo, D. H. (2024). Can local and global geopolitical risk predict governments' military spending behaviour? International evidence. *Scottish Journal of Political Economy*, 71(4), 515-648. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12382>
- Tunay, N., & Tunay, K. B. (2013). Finansal krizler ve sigortacılık: Deneysel bulguların ışığında Türk sigorta sektörüne dair değerlendirmeler. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(2), 81-104.
- UNCTAD. (2024). World investment report 2024. <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024>
- Wang, X., Wu, Y., & Xu, W. (2019). Geopolitical risk and investment. *Journal of Money, Credit and Banking*. Forthcoming. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3305739>
- Wolfers, J., & Zitzewitz, E. (2009). Using markets to inform policy: The case of the Iraq War. *Economica*, 76(302), 225-250. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.2008.00750.x>
- WTW. (2024). Geopolitical risk. <https://www.wtwco.com/en-AU/Insights/trending-topics/geopolitical-risk>
- Wu, W., Wang, L., Erzurumlu, Y. O., Gozgor, G., & Yang, G. (2022). Effects of country and geopolitical risks on income inequality: Evidence from emerging economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 58, 4218-4230. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2022.2070002>
- Xu, H., & Moser, W. J. (2022). Terrorism and corporate tax avoidance. *Abacus*, 58(1), 174-208. <https://doi.org/10.1111/abac.12235>
- Yakovlev, P. (2007). Arms trade, military spending, and economic growth. *Defence and Peace Economics*, 18(4), 317-338. <https://doi.org/10.1080/10242690601099679>
- Yogo, T. U. (2015). Terrorism and fiscal policy volatility in developing countries: Evidence from cross-country and panel data. *Etudes et Documents, CERDI*, No. 14. <https://shs.hal.science/halshs-0116160>
- Yu, M., & Wang, N. (2023). The influence of geopolitical risk on international direct investment and its countermeasures. *Sustainability*, 15(3), 1-14. <http://dx.doi.org/10.3390/su15032522>
- Zhou, X. Y., Lu, G. Z., Xu, C. X., Yan, Q. S., Khu, T. J., Yang, F., Zhao, J., Yan, X., & Yang, J. (2023). Influence of the Russia-Ukraine war on global energy and food security. *Resources, Conservation and Recycling*, 188. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106657>

Extended Summary

Purpose of the Study

The purpose of this study is to investigate whether there is a relationship between geopolitical risk and public finance management indicators such as budget balance, tax revenues, public expenditures, domestic borrowing, external borrowing, and debt interest payments for Türkiye and to evaluate the impact of geopolitical risk on the national fiscal structure.

The main motivation for this study is that few studies have emphasized the role of geopolitical risk in analyzing public finance in Türkiye, which faces high geopolitical risks. Due to its strategic location at the crossroads of Europe, Asia, and the Middle East, Türkiye is highly sensitive to geopolitical risks and threats at the local and global levels. Considering local and global factors collectively, it becomes clear that Türkiye is an important case study for analyzing the relationship between geopolitical risk and public finance.

Literature Review

The effects of geopolitical risk have been and continue to be extensively researched in the literature. In the literature, the effects of geopolitical risk on financial market returns (Ma et al., 2022; Caldara and Iacoviello, 2022), income distribution (Wu et al., 2022), gold and oil prices (Gkillas et al., 2020; Deng et al., 2022), banking sector (Bordo et al., 2016; Alsagr and Hemmen, 2020; Phan et al., 2022), inflation (Deng et al., 2022; Caldara et al., 2024), economic growth (Akadiri et al., 2020; Jha et al., 2024), food prices (Ma et al., 2022; Saâdaoui et al., 2022; Sun and Su, 2024), and tourism (Demir et al., 2019; Akadiri et al., 2020) have been investigated. While the literature generally focuses on the macroeconomic and financial effects of geopolitical risk, there are few studies that emphasize the importance of geopolitical risk in the analysis of public finance dynamics.

In view of the limited studies on the effects of geopolitical risk in analyzing public finance dynamics, recent studies have focused on the impact of geopolitical risk on public finance indicators (Afonso et al., 2024a; Afonso et al., 2024b; Caldara et al., 2024; Kasal, 2024; Nguyen et al., 2023). In this sense, Yogo (2015) investigated the impact of terrorism on fiscal policy for 66 developing countries. Using panel data analysis, the study provides evidence that terrorism significantly increases uncertainty about the conduct of fiscal policy in developing countries.

Nguyen and Thuy (2023) observe that geopolitical risk is associated with higher borrowing costs. Based on the view that global uncertainty creates a great stress on public finances, Nguyen et al. (2023), in their study for 143 countries, provide significant evidence that an increase in uncertainty damages fiscal balances. Kasal (2024) comprehensively analyzes the impact of geopoliti-

cal risks on trade openness, household consumption, investment, inflation, government debt and budget deficit for Türkiye using VAR analysis and finds significant evidence that geopolitical risks impair the fiscal structure. The empirical evidence suggests that geopolitical risks increase inflation and budget deficits, negatively affect private consumption and investment, and reduce trade activity. Caldara et al. (2024) indirectly examined the impact of geopolitical risks on public debt for 44 countries and found that increases in geopolitical risks are associated with higher inflation and higher inflation is associated with an increase in public debt. Evidence from the literature suggests that geopolitical risk affects public finances through different channels.

Design/methodology/approach

In this study, we hypothesize that changes in geopolitical risks are the cause of changes in public finance indicators, based on the assumption that geopolitical risks are determinant on national fiscal structure and have dynamics that threaten public finances.

In order to test the basic assumption of our study, we first utilized the Fourier ADF unit root test developed by Enders and Lee (2012) to determine the stationarity levels of the variables. The causality relationships between geopolitical risk and public financial management indicators are analyzed using the Fourier Toda-Yamamoto (FTY) causality test developed by Nazhoğlu et al. (2016). In addition, Fourier ADF and Fourier Toda-Yamamoto methods that take structural breaks into account are preferred to provide more reliable results.

Findings

Based on the assumption that geopolitical risks are determinant on national fiscal structure, this study examines the causality relationship between geopolitical risk and public finance management indicators for Türkiye. The results of the Fourier Toda-Yamamoto causality test using monthly data for the period between January 2006 and July 2024 show that there are causality relations from geopolitical risks to domestic borrowing, budget balance, public expenditures, tax revenues, external borrowing and interest payments on domestic debt.

These findings confirm the existence of multidimensional effects of geopolitical risks on public finance in Türkiye and emphasize that geopolitical risks are an important factor to be taken into account in public finance management. Especially in periods when defense and security expenditures increase due to geopolitical risks, policies that protect public finances and prevent deterioration of the fiscal balance by implementing close controls on other items of public expenditures should be determined. In addition, strategic funding sources could be created to build fiscal resilience against geopolitical risks. This could support fiscal stability and make public finances more resilient to potential risks, especially in Türkiye, which is frequently exposed to geopolitical risks due to its location.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Gönüllülüğe Giden Yol: Ailede Beşeri, Sosyal ve Kültürel Sermaye Aktarımı

*The Path to Volunteering: Transmission of Human, Social and Cultural Capital in the Family*Zehra Zeynep Sadıkoğlu^{a,*}^a Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye
ORCID: 0000-0003-0251-6652

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 18 Kasım 2024

Düzeltilme tarihi: 04 Aralık 2024

Kabul tarihi: 08 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

Aile

Beşeri Sermaye

Gönüllülük

Kültürel Sermaye

Sosyal Sermaye

ÖZ

Gönüllülük üzerine mevcut araştırmalar sıklıkla motif ve işlevleri kategorize etmekte, ancak bireysel tutumlara tek başına odaklanmanın sınırlılıklarını vurgulamaktadır. Sistemik engeller ve beşeri, sosyal ve kültürel sermayenin nesiller arası aktarımı gibi bağlamsal faktörler, gönüllülük potansiyeli üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu çalışma, bir çocuğun üç tür sermayesine yatırım yaparak gönüllülüğü teşvikinde ailenin rolünü incelemektedir. Becerileri geliştiren örgün eğitimin ve müfredat dışı faaliyetlerin gönüllü olma olasılığında önemini vurgulamakta, aile içi güven ve ilişkilerde sosyal sermayenin büyümesinin gönüllülüğü nasıl teşvik ettiğini göstermektedir. Ayrıca doğrudan teşvik ve rol modeli yoluyla aktarılan kültürel sermayenin nesiller arasında gönüllülük olasılığını pekiştirici yönüne işaret etmektedir. Nihayetinde ebeveynin çocukla sıcak ve destekleyici ilişkisinin yönlendirici bir etkiye sahip olduğu bu aktarımın daha geniş topluma katılım ve sosyal uyuma katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır.

ARTICLE INFO

Received: Nov 18, 2024

Received in revised form: Dec 04, 2024

Accepted: Dec 08, 2024

Keywords:

Family

Cultural Capital

Human Capital

Social Capital

Volunteering

ABSTRACT

Existing research on volunteering often categorises motives and functions, but also highlights the limitations of focusing on individual attitudes alone. Contextual factors such as systemic barriers and intergenerational transmission of human, social and cultural capital have a significant impact on the potential for volunteering. This study examines the role of families in promoting volunteering by investing in three types of a child's capital. It highlights the importance of formal education and extra-curricular activities that develop skills in the likelihood of volunteering, and shows how the growth of social capital in trust and relationships within the family fosters volunteering. It also points out how cultural capital, transmitted through direct encouragement and role modelling, reinforces the possibility of volunteering across generations. Finally, it shows that this transmission, where the warm and supportive relationship of the parent with the child has a moderating effect, contributes to participation and social cohesion in the wider society.

1. Giriş

Gönüllülük, maddi ödül beklentisi olmadan başkalarına, bir gruba, bir kuruluşa, bir amaca veya genel olarak topluma yardım sunan olumlu sosyal davranışları kapsamaktadır (Musick ve Wilson, 2008: 3). Söz konusu genel içerimine karşılık, çalışmaların büyük bir kısmı çeşitli komşuluk destek faaliyetleri (bahçe işleri, çocuk bakımı, komşu çocuklarının bakımı, evcil hayvan bakımı, yemek

pişirme, ev onarımı, birinin taşınmasına yardım etme, alışveriş ve ayak işlerine yardımcı olma veya ulaşım sağlama gibi) ve ihtiyaç durumundaki yabancılara ücretsiz yardım etkinliklerini içeren (Einolf vd., 2016) gayri resmi gönüllülük faaliyetlerini göz ardı etmekte ve gönüllülüğün bir örgüt çatısı altında gerçekleşen biçimine, yani resmi yönüne odaklanmaktadır. Örneğin Smith ve Macaulay (1981: 23) gönüllülüğü alınan ücretten daha büyük bir

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: zeynep.sadikoglu@istanbul.edu.tr

Atf/Cite as: Sadıkoğlu, Z.Z. (2024). Gönüllülüğe Giden Yol: Ailede Beşeri, Sosyal ve Kültürel Sermaye Aktarımı. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 412-421

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

piyasa değerine sahip olmasıyla ayırt edilen ve değişen derecelerde kolektif iyiyi hedefleyen çeşitli ‘üretken’ faaliyet türlerinden biri olarak kavramsallaştırmıştır. Cnaan, Handy ve Wadsworth (1996) ise yaygın gönüllülük tanımlarını¹ gözden geçirdikleri çalışmalarında, gönüllülük olarak tanımlanan etkinliklerin a) özgür irade ile üstlenilme, b) başkalarına fayda sağlama ve c) maddi karşılık içermeme özelliklerinde ortaklaştıklarını göstermekte ve özel maliyetlerin toplamı, faaliyette bulunan gönüllünün elde ettiği özel ve kamusal faydaların toplamını aştığında üstlenilen faaliyetin gönüllülük olarak tanımlanabileceğini ileri sürmektedir.

Pek çok çalışma gönüllülüğün ekonomik ve sosyal hayata çeşitli şekillerde katkıda bulunan üretken bir faaliyet olarak ele alınması fikrini desteklemektedir. Örneğin Haldane (2014) gönüllülük sırasında edilen liderlik, sorun çözme vb. becerileri içeren yetkinliklerin, ücretli ve ücretsiz rollerde verimliliği ve etkinliği artırıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Öte yandan gönüllülük, aksi takdirde mali kaynak gerektirecek görevler için ücretsiz işgücünü ikame ederek ekonomik açıdan maliyetleri dengeleyici bir fonksiyona sahiptir. Genellikle harcanan zamanın ekonomik değeri üzerinden ölçülen gönüllü çalışmanın katkısı, gönüllü emeğin ücretli emekle değiştirildiğinde oluşacak ekonomik maliyetlerle açığa çıkmaktadır (Roy ve Ziemek, 2000). Ayrıca gönüllülük, iyi olma halini artırarak kişisel ve profesyonel yaşamdaki üretkenliğin artmasını sağlarken (Hotchkiss vd., 2009), toplumsal işbirliğini ve karşılıklı desteği teşvik ederek dolaylı bir şekilde de üretkenlik artışına yardımcı olmaktadır (Bowman, 2009). Gönüllülüğün söz konusu katkıları ve ‘üretken’ faaliyetler olarak ele almış ise gönüllü olma nedenleri ve gönüllülük potansiyelini belirleyen faktörleri anlamayı önemli kılmıştır.

Gönüllülüğü öngören güdü ve ihtiyaçları anlamaya yönelik çalışmalar gönüllülük için farklı motif gruplarını veya işlevleri sınıflandırmıştır. Bu kapsamda gönüllü motivasyonları en temel düzeyde iki kategoride ele alınmıştır; 1) bireylerin gönüllülüğü doğası gereği değerli gördüğü ve ahlaki idealler tarafından yönlendirildiği idealist/diğergam ve 2) bireylerin iş beklentilerini iyileştirmek gibi kişisel kazançlarla motive olduğu araçsal motivasyonlar (Cnaan ve Goldberg-Glen, 1991). Ancak 1990’lardan itibaren gönüllülüğü motivasyon türüne göre kategorize eden ve bu nedenle indirgemeci olarak nitelendirilebilecek önceki modeller yerine gönüllü olma kararını farklı motivasyonların karmaşık bir karışımı olarak kabul eden ve çoklu faktör yaklaşımına sahip (Clary vd., 1998) ölçek çalışmaları öne çıkmıştır. Gönüllü motivasyonlarını bilmenin gönüllüleri elde etme ve tutma konusunda sağlayacağı faydayı göz önünde bulunduran ve işlevsel bir yaklaşıma sahip bu çalışmalar, gönüllülüğün farklı bireyler için farklı ihtiyaç ve hedefleri karşıladığını, bu ihtiyaç ve hedeflerin zaman içinde ve farklı durumlara göre değişebilen dinamik bir karakter taşıdığı

fikrinde ortaklaşırken onu daha çok bireysel bir yönelim olarak ele almıştır (Grönlund, 2011: 854).

Yine aynı yıllarda bireye özgü tutumsal faktörlerin gönüllülükte yapısal olarak örgütlenmiş eşitsizliklere uygulanabilirliği konusundaki sınırlılığı dile getirmeye başlayan çalışmalar, gönüllü davranışını anlamak için gönüllülüğün önündeki sistemik engelleri ve gönüllülüğü etkileyen bağlamsal faktörlerin dikkate alınması gerektiğinin altını çizmiştir (Benenson ve Stagg, 2016: 134). Bu kapsamda sosyoekonomik ve sosyokültürel kaynakların gönüllülükle bağlantısı üç teorik model çerçevesinde tartışılmaya başlamıştır. Bu modellerden ‘Baskın Statü’ modeli, yüksek eğitilmiş, yüksek gelirli, evli ve sabit ikametgahı olan bireylerin gönüllülük yapma olasılığının daha yüksek olduğunu öne sürmektedir. ISSTAL (Interdisciplinary Sequential Specificity Time-Allocation Life-cycle) modeli gönüllülüğü etkileyen altı kategori tanımlamaktadır; bağlam, sosyal geçmiş, kişilik, tutumlar, durumsal faktörler ve sosyal katılım. Son olarak, ‘Genel Faaliyet Modeli’ gönüllülüğü, dini örgütlenmelere katılım ve topluluk katılımı gibi sosyal olarak onaylanmış isteğe bağlı faaliyetlerle ilişkilendirerek gönüllülüğün daha geniş sosyal ve kültürel uygulamalarla uyumlu olduğunu göstermektedir (Smith, 1994).

‘Baskın Statü’ modelinden yola çıkan Wilson ve Musick (1997), bütünlüklü bir gönüllü çalışma teorisi önermiştir. Modellemeleri, cinsiyet, yaş ve ırk vb. arka plan ölçümlerine ek olarak, beşeri (eğitim, aile geliri, sağlık vb. değişkenler ile ölçülen bireysel düzeydeki beceri ve maddi kaynaklar), sosyal (etkileşim, üyelik, çocuk sahipliği vb. değişkenler ile ölçülen ilişkisel düzeydeki üretken kaynaklar) ve kültürel (kamu ve özel dini uygulamalar vb. değişkenler ile ölçülen kültürel tutum, bilgi ve tercihler) sermayeyi gönüllülüğün bağlamsal yordayıcıları olarak tanımlamıştır. Bunlara ek pek çok çalışma, ekonomik statü ve eğitim avantajının (Martin, 2012), sosyal sermayenin (Weiss, 2012), kültürel yönelim ve zevklerin (Nesbit, 2013) nesiller arası aktarımına ilişkin önemli kanıtlar sunmaktadır. Bu kanıtlar, toplumsal dünyayı anlamaya ve yorumlamaya yönelik bir çerçeve olarak birincil habitusun (Bourdieu, 1986) gençlerin sivil topluma katılımını şekillendirdiğine, ebeveynler tarafından çocuklara aktarılan kaynakların özel alandan kamusal alana geçebileceğine işaret etmektedir (Muddiman vd., 2019: 84). Ayrıca çalışmalar, gönüllü olan ebeveynlerin çocuklarının yetişkin olduklarında gönüllü olma ihtimalinin daha yüksek olduğunu ve ailenin gönüllülüğün önemli bir taşıyıcısı olduğunu göstermektedir (Bekkers, 2007; Caputo, 2009; Janoski ve Wilson, 1995).

2000’li yıllardan bu yana, Türkiye’deki resmi gönüllülük oranları artmıştır. Nispeten düşük olmakla birlikte, Dünya Bağışçılık Endeksi, 2010 yılında %7 olan oranın (CAF, 2010) 2018 yılında %9’a (CAF, 2018) ve 2022 yılında %11’e (CAF, 2022) yükseldiğini göstermektedir. Bu büyüme gönüllülük konusundaki çalışmaları

yoğunlaştırmıştır. Türkiye’de gönüllülüğü konu eden çalışmalar genel olarak Türkiye’de gönüllü olma niyetini açıklayan en önemli değişkenlerin değerler ve sosyal etki olduğuna, gönüllülüğün vicdani sorumluluğun bir gereği olarak algılandığına işaret etmektedir (Palaz ve Boz, 2008; Şentürk vd., 2016; Yönten, Balaban ve Çoban, 2015). Gönüllü profili söz konusu olduğunda ise Türkiye’de yüksek eğitilmiş, ücretli bir işte çalışan erkeklerin gönüllü olma eğilimi daha yüksektir (Bilgi Üniversitesi, 2019). Türkiye genelini temsil etme gücüne sahip bir örnekleme yürütülen Türkiye Gönüllülük Araştırması (2021) ise çekirdek ailenin gönüllülük faaliyetlerine katılıma etkisini 10 puanlık bir ölçek üzerinden ortalama 6,73 olarak bulmuştur. Ancak gönüllülüğün ailede aktarım yollarına odaklanan bir çalışma bulunmamakta, aile ve gönüllülüğün kesişiminde sayılabilecek çalışmalar daha çok bir gönüllülük biçimi olarak koruyucu aile hizmetlerine odaklanmaktadır (Akbaş ve Dal, 2020; Kahraman, 2007).

Söz konusu eksiklikten yola çıkan bu çalışma, ilgili literatürün değerlendirilmesi üzerinden gönüllülüğün ailede nesiller arası aktarımının gerçekleşme biçimini ve yukarıda bahsedilen üç stratejinin ailede nasıl işlerlik kazandığını betimlemeyi amaçlamakta, böylece ailenin gönüllü potansiyelini oluşturucu rolüne işaret etmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda ailede statü aktarımı ve sosyalleşme deneyiminin gönüllülüğü teşvik etme yollarını tartışmaktadır. Buna göre aile, ilgili becerileri geliştiren eğitim ve müfredat dışı faaliyet fırsatları sağlayarak nesiller arasında gönüllülüğün teşvikinde kilit bir rol oynar. Edinilen beşeri sermaye, sosyal sermayenin de büyümesine katkıda bulunur. Ayrıca aile içi ilişkiler ve güven yoluyla inşa edilen sosyal sermaye, sosyal ağları genişleterek gönüllülüğü destekler. Ebeveynler, değerleri aktararak ve davranışları modelleyerek nesiller boyunca gönüllülük olasılığını pekiştirir. Bu aktarımda ebeveynin çocukla sıcak ve destekleyici ilişkisi yönlendirici bir etkiye sahiptir. Nihayetinde aile çocuğun beşeri, sosyal ve kültürel sermayesine yaptığı yatırımla daha geniş topluma katılım ve sosyal uyuma katkıda bulunur.

2. Gönüllülüğün Ailede Aktarımı

Bekkers (2007: 99)’a göre ailede gönüllülüğün aktarımı çocuğun beşeri, sosyal ve kültürel sermayesine yatırım olmak üzere üç stratejiye bağlıdır: Birincisi ebeveynler, çocuklarına gönüllülüğü kolaylaştıran sosyoekonomik statü ve becerileri edinmelerini sağlayabilir. İkincisi gönüllü katılım fırsatları yaratarak çocuklarının güçlü toplumsal bağlar ve aidiyet geliştirmelerini sağlayabilirler. Üçüncüsü rol model olarak davranarak ve doğrudan teşvik ederek gönüllülüğü destekleyen değer, tutum ve davranışları aktarabilirler. Diğer bir ifadeyle aileler, statü aktarımı ve toplumsallaşma deneyimi aracılığıyla çocuğun beşeri, sosyal ve kültürel sermayesine yatırım yaparak gönüllü potansiyeli oluşumuna destek olabilirler.

2.1. Ailede statü aktarımı ve gönüllülük

Araştırmalar gelir ve mesleki statü değişkenlerinin gönüllülüğün önemli yordayıcıları olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca beşeri sermayenin en yaygın ölçütü olarak kullanılan eğitim düzeyinin gönüllülüğü öngören faktörlerin başında geldiği konusunda bir uzlaşma var gibi görünmektedir (Janoski ve Wilson, 1995: 273). Genellikle işgücü piyasasında eğitime yapılan “yatırımın çıktısı” olarak ölçümlenen ve bireylerin üretken faaliyetlerde bulunmalarını sağlayan beceri, yetkinlik ve bilgiyi kapsayan beşeri sermaye ile gönüllülük arasındaki bağlantı, onun kişiyi gönüllü çalışma için nitelikli hale getirmesi ve gönüllü işgücü arayan kuruluşlar için cazip kılmasında açığa çıkar (Wilson ve Musick, 1997: 698). Bu kapsamda eğitim, gönüllüye “başka türlü kullanılmayacak bilgi ve becerileri kullanma ve/veya uygulama fırsatı” sağladığı ölçüde sermaye niteliği taşır (Clary ve Snyder, 1991: 126-28).

Ailelerin gönüllülük için gerekli beceri ve kaynakları sağlamanın başlıca yollarından biri statü aktarımıdır. Ebeveynler çocuklarının deneyimlerini, tutumlarını ve davranışlarını şekillendiren yüksek eğitim düzeyi ve gelire sahip olma eğilimi gibi toplumsal statü koşullarını çocuklarına aktarırlar (Nesbit, 2013: 1135). Sosyoekonomik statü aktarımının bir sonraki neslin üyelerinin gönüllü olma eğilimleri üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkileri bulunmaktadır. Öncelikle ebeveynin statüsü, çocuğun eğitim düzeyinden bağımsız olarak, yetişkin çocuğun sivil toplum kuruluşlarına aktif gönüllü katılımını öngörmektedir (Janoski ve Wilson, 1995). Bununla birlikte yüksek statülü ebeveynlerin çocukları, daha yüksek eğitim düzeyine sahip olma eğilimindedir ve çocuğun beşeri sermayesine yaptıkları yatırımla, ebeveynler hem onun gelecekteki işgücüne hem de gönüllü olma potansiyeline katkı sunarlar (Martin, 2012: 34).

Söz konusu yatırım, çocuğun resmi eğitim kurumlarına devamlılığını ve yüksek akademik performansını sağlamanın dışında onu müfredat dışı etkinlikler yoluyla desteklemeyi, dolayısıyla çocuğun okul-dışı zamanını da yapılandırmayı ve onu mümkün olduğunca değerli deneyimlere maruz bırakarak ufkunu genişletmeyi de içerir (Sadıkoğlu ve Erdoğan, 2024: 10-11). Hem toplumsal konularıyla uyumlu kültürel norm, değer ve alışkanlıkları aşılama hem de daha yüksek toplumsal konuma sahip çevrelere kabullerini kolaylaştıracak etkinliklere katılmalarını sağlama motivasyonunun yönlendirdiği bu çabayı gösteren ebeveynler çocuğun eğitimi ile gelecek refahı arasında daha güçlü bir bağlantı kurar. Onun akademik ve bilişsel olmayan becerilerini (örneğin, kendini kontrol etme, inisiyatif alma ve görevlere odaklanma ile ilgili alışkanlıklar) geliştirebilmesi için fırsatlar oluşturma sorumluluğunu kendilerinde görürler. Tutarlı bir şekilde bu yönde destekledikleri çocukları, bir etkinlik nasıl organize edilir, başkalarıyla nasıl işbirliği yapılır, bir mesele nasıl müzakere edilir vb becerileri edinebilirler. Söz konusu beceriler

gönüllü olma olasılığını artırırken gönüllülük deneyimi de bu tür becerilerin gelişimini destekler (Bekkers, 2005: 3).

Diğer taraftan Coleman (1988) çocuğa beşeri sermaye aktarımı için sosyal bağlantılar aracılığıyla edinilen ve kişiler arasındaki ilişkilerde vücuda gelen sosyal sermayenin gerekli olduğunun altını çizmiştir. İnsanların kendi kimlik ve çıkarlarını daha geniş toplumla ilişkilendirmelerini kolaylaştıran sosyal sermaye (Wilson ve Musick, 1998: 799), bunu öncelikle bireysel kaynaklara aracılık yaparak gerçekleştirir. Nitekim gönüllü etkinliklere katılım, bir taraftan çocuğun akademik ve bilişsel olmayan beceriler geliştirilmesine destek olurken diğer taraftan akranlarıyla tanışması ve arkadaşlıklar kurması için fırsatlar sunar. Bu arkadaşlıklar, sivil toplum kuruluşlarında oluşan daha geniş ağlarla birlikte, genellikle yetişkinlikte de sürer ve gönüllü katılımı etkilemeye devam eder. Ebeveynler sosyal sermayenin çocuğun gönüllü katılımının birincil sonucu olmasını beklemese de, bu sermaye genellikle onu yetişkinlikte gönüllülüğüne bağlayan önemli bir faktör haline gelir (Bekkers, 2005: 3). Öte yandan önceki araştırmalar eğitimin gönüllü katılım üzerindeki etkisinin bir kısmının, daha yüksek eğitilmiş insanların sahip olduğu daha geniş sosyal ağlara atfedebileceğini göstermektedir (Wilson ve Musick, 1998: 801). Dolayısıyla daha uzun süreli bir eğitim hayatı, kişinin daha fazla kişiyle sosyal bağ geliştirmesini sağlar, daha çok sayıda sosyal bağ ise daha fazla gönüllü olma olasılığı barındırır. Bu noktada da beşeri sermaye, sosyal sermaye ve gönüllülük arasındaki karşılıklı ilişki açığa çıkar.

Ayrıca gönüllüler çoğu zaman arkadaşları, akrabaları ve tanıdıkları aracılığıyla gönüllülükle tanışmaktadır. Bu durumda da bir tür geri besleme döngüsü açıkça görülür. Gönüllü katılım, parçası olunan toplumda sadece uyumun/tanışıklığın/bütünleşmenin bir sonucu olarak değil, aidiyet duygusunun yönlendirdiği gönüllü katkı sunma isteği ve bu isteğe bağlı yeni sosyal ilişkilerin gelişmesi sonucunda da kendini gösterir (Clary vd., 1998). Aile, bu noktada, aile üyelerinin gönüllü olmalarının “istenmesi” için elverişli bir ortam sağlar. Örneğin çocuk başka bir aile üyesi dahil olduğu için gönüllülük faaliyetinden haberdar olabilir veya doğrudan bir aile üyesi tarafından gönüllü olması istenebilir. Aile üyelerinden gönüllü katılım gösteren kişi sayısı arttıkça çocuğa gönüllü olması yönünde teklifin sunulma ve çocuğun gönüllü olma ihtimali artar (Nesbit, 2013). Ancak sosyal sermaye sadece kişinin sahip olduğu sosyal bağların sayısına değil, aynı zamanda bu bağların bileşimine de bağlıdır. Zira bir ilişkiler ağıyla ilişkili fiili veya potansiyel kaynakların toplamını (Bourdieu, 1986) ifade eden sosyal sermaye, bu ağda normlar ve güven yoluyla birikir. Bu anlamda ailenin bizzat kendisi bir sosyal sermaye unsurudur, çünkü kişiye attığı statü ve roller aracılığıyla toplumsal kontrol ve meşrulaştırma sistemleri inşa eder ve güven üretir (Erhan ve Tecim, 2012: 48).

Öncelikle etkili normlar, bireysel çıkarlardan ziyade kolektif çıkarlara öncelik verdiklerinde, toplumu, aileyi ve sosyal hareketleri teşvik ettiklerinde güçlü bir sosyal sermaye biçimidir. Eylemleri mümkün kılma ve kısıtlama gücüne sahip etkili normların ortaya çıkışı ise olumsuz eylemleri sınırlayan veya olumlu olanları teşvik eden dış etkiler üretmelerini gerektirir. Tüm sosyal yapılar, genellikle topluluk içinde “bağlılık-birbirini gözetme” eksikliği nedeniyle etkili normlar geliştiremez. Ancak ailede nesiller arası bağlılık, etkili normların oluşumuna ve güçlenmesine yardımcı olarak hem aile bağlarını hem de daha geniş sosyal sermayeyi güçlendirir (Coleman, 1988: 105). Söz konusu bağlılık-birbirini gözetme, sadece etkili normların varlığı için değil, aynı zamanda başka bir sosyal sermaye biçimini teşkil eden yükümlülük ve yaptırımların çoğalması ile doğru orantılı olan karşılıklı güven için de önemlidir. Öncelikle yükümlülük sayısında çokluk, ihtiyaç halinde bir kaynağın başkaları tarafından kullanılabilir olması ve güçlü bir destek sistemi anlamına gelir. Bağlılığın olmadığı bir toplulukta ise yükümlülerin yerine gelmediği durumlarda işlerlik kazanması gereken yaptırımlar uygulanamaz ve karşılıklı güven gelişemez (Coleman, 1988: 103-107). Ebeveyn ve çocuk arasındaki karşılıklı güven, uzun süreli ilişki ve etkileşime, paylaşılan anılara, sadakate, dolayısıyla ebeveynin hem fiziksel varlığına hem de çocuğuna ve çocuğun sosyal çevresine gösterdiği ilgiye bağlıdır. Söz konusu ilgi, ebeveynin çocuğu etkili bir şekilde izlemesine ve çocuk yanında değilken dahi ailede geçerli norm ve yaptırımların pekiştirilmesine yardımcı olur (Martin, 2012: 35), böylece ebeveynle çocuk arasında inşa olan karşılıklı güven çocuğun sosyal sermayesini ve dolayısıyla gönüllü olma potansiyelini destekler. Pek çok çalışma da ebeveyn ve hatta büyük ebeveyn ile çocuk arasındaki bağlılık ve olumlu ilişkilerin gönüllülüğü desteklediğine işaret etmektedir (Muddiman vd, 2019).

Ailenin dahil olduğu bağlayıcı² yakın sosyal ilişkilerin, kendilerini dış çevreden izole ederek ve dışsallıklar üreterek toplumu birleştirmekten çok ayırıcı bir işlev yüklediği üzerinde durulan noktalardan biridir. Örneğin Uslaner (2002: 241) genelleştirilmiş güvenin -farklı din ve ideolojiye sahip veya farklı sosyal gruplara mensup olsalar bile çoğu insanın sizin temel değerlerinizi paylaştığına dair inanç- gönüllülük için gerekli olduğunu iddia ederken, özelleştirilmiş güvenin -bazı insanların, genellikle kendisi gibi olanların, kişinin temel değerlerini paylaştığına dair inanç- ayırıcı olduğunu iddia etmektedir. Ancak ailelerin geliştirdiği bir değer olarak güven, aile dışına yayılabilir ve resmi ağlara dahil olma şansını artırıcı etki gösterebilir (Coleman, 1988). Zira ailede güven ve bağlılık temelinde kurulan yakın sosyal ilişkilerin inşa ettiği sosyal sermaye, gönüllülük, yardımlaşma, dayanışma gibi başka sosyal bağlamlara aktararak toplumun geneli için ortak

faida üretebilme potansiyeline sahiptir (Aydemir ve Tecim, 2012: 45). Başka bir şekilde ifade etmek gerekirse sosyal ağlarda etkileşim ve alışveriş doğası gereği sözleşme niteliği taşımamakta, üyeler diğer üyelerin taahhütlerini tanımaması veya kasıtlı olarak yerine getirmeyi reddetmesi durumunda kaynaklarını kaybetme riskiyle karşı karşıyadır. Yani sosyal ağların devamlılığı, üyelerinin etik-ahlaki davranışıyla aralarındaki etkileşim ve alışverişlerde güveni gerektirir. Etik-ahlak algısı ve gönüllülüğü mümkün kılan değerler ise ailede toplumsallaşma deneyimi boyunca çocuğa aktarılır (Weiss, 2012: 6).

2.2. Ailede toplumsallaşma deneyimi ve gönüllülük

Hayırseverlik, diğergamlık, empati, güven, sosyal sorumluluk gibi gönüllülüğü destekleyen değerler, toplumsallaşma deneyimi tarafından teşvik edilir, yönlendirilir veya engellenir (Draguns 2013: 8). Bu bağlamda Wilson ve Musick (1997: 696), gönüllülüğü değerlerin yeniden üretimini kolaylaştıran bir girdi anlamında kullanılabilir kaynak/sermaye olarak kavramsallaştırır. Bourdieu (1986: 18-25)'nin bireylerin toplumsallaşma, eğitim ve kişisel deneyimleri aracılığıyla bilinçsizce edindikleri, edinimi kişisel zaman ayırmayı gerektiren, bireyde alışkanlık-bilgi olarak somutlaşan kültürel sermaye tanımını, bir dizi norm, değer ve kurallar olarak kültürün ahlaki yönünü de içerecek şekilde genişletirler. Gönüllü çalışmayı da söz konusu ahlaki norm, değer ve kuralları da içeren kültürel sermayeyi elde etmeyi ve tüketmeyi kolaylaştıran bir sembolik ürün olarak ele alırlar. Buna göre, örneğin, boş zamanlarında bir eğitim platformunda karşılık beklemeden yapılan öğrencilerin sınavlara hazırlanmasına yardım hem gerçek hem sembolik değer üretir. Yardımı alan öğrenci sınavda başarı gösterirken yardım eden kişi de özenli ve şefkatli biri olduğunu tasdik eder.

Önceki araştırmalar, Wilson ve Musick (1997)'in bu değerlendirmesine destek sunarak toplumsallaşma deneyiminin gönüllü davranışın ortaya çıkmasındaki etkisini göstermiştir. Buna göre okul, arkadaşlar, kamu, sivil toplum kuruluşları, vb gönüllülük hakkındaki bilgi ve onu yordayan değerlerin somut dışavurumu olarak gerçekleşen pratiklerden alınan zevkin edinilmesine aracı olabilirler. Ancak aile üyeleri, özellikle de ebeveynler, toplumsallaşma deneyiminin birincil araçlarını teşkil ederler çünkü genellikle ebeveynler çocukların güçlü bir bağ kurduğu ilk yetişkinlerdir, birincil bakıcı rolünü üstlenirler ve çocuklarıyla yakın ilişki kurarlar (Grusec ve Davidov, 2015). Keza Flanagan vd. (1998) ebeveynlerin sosyal sorumluluk vurgusu ile ergenlerin gönüllü katılımının olumlu yönde ilişkili olduğunu bulmuştur. Uslaner (2002), gönüllülerin çocuklarının, din ve eğitim gibi ebeveyn faktörleri kontrol edildiğinde bile, gönüllü olmayanların çocuklarına kıyasla başkalarına daha fazla güven duyma eğiliminde olduklarını göstermiştir. Janoski ve Wilson (1995) da gönüllü olma eğiliminin aile içinde öğrenilen normlarla şekillenen bir dayanışma duygusundan ve olumlu sosyal davranışı teşvik eden değerlerden kaynaklandığını ileri sürmüştür, ailede toplumsallaşma deneyiminin gönüllü katılımı kilit bir rol

oynadığı fikrini desteklemiştir. Ailede toplumsallaşma deneyimi ise birbirine destek sunan iki farklı yoldan şekillenebilir. Birincisi ilgili değer ve tutumlar doğrudan teşvik ya da ödül veya cezaların belirli eylemleri takip ettiği pekiştirmeler aracılığıyla çocuğa aktarılabilir. Ayrıca, ebeveynler, çocuğa rol modellik yaparak, davranışlarını ve sonucunda ortaya çıkan tepki veya sonuçları gözlemlemesine imkan verebilirler. Böylece gönüllülük ve onu destekleyen değer ve tutumlar çocuk tarafından içselleştirilebilir (Ramaekers vd., 2022: 349).

Gönüllülük bağlamında ebeveynin çocuğu doğrudan teşviki, hem toplum yanlısı davranmayı zorunluluk olarak dayatmayı hem de yardım etmenin değerli olduğunu ve dolayısıyla yapılması beklenen bir davranış olduğunun telkin edilmesi şeklinde gerçekleşebilir. Çoğunlukla çocuğun gönüllülük de dahil olmak üzere olumlu sosyal davranışının onay ifadeleriyle ödüllendirilmesini ve bu davranışı göstermedeki başarısızlığın onaylanmamasını içeren söz konusu teşvik, onun gönüllü olma olasılığını artırıcı etki gösterir. Araştırmalar da ebeveynleri hayırseverlik konusunda onları teşvik eden ve onlarla bu konuyu tartışan ergenlerin hayır kurumlarına daha fazla bağışta bulunduğunu ve daha fazla gönüllü olduğunu (Wilhelm vd., 2014) ortaya koymaktadır. Ancak, çocuğun gönüllülüğünü motive eden sadece sosyal onay ihtiyacı olduğunda ve gönüllülüğü yordayan değer ve tutumlar içselleştirilmediğinde, onu sosyal onay ile ödüllendirecek bir kişi/topluluk/kurum olmadığında gönüllü davranışı sergilememe ihtimali bulunmaktadır (Bekker, 2007: 101). Bu ihtimale karşılık ebeveynin rol model olarak çocuğa örneklik sunması önem taşımaktadır.

Gözlemleyerek öğrenme ve rol modelleme, insanların bir davranışı, başkalarının o davranışı gerçekleştirdiğini ve sonuçlarını gözlemleyerek öğrendiğini vurgular. Bu da toplumsallaşma deneyimine aracılık eden aktörlerin olumlu sosyal davranışları bizzat sergilediklerinde onları öğretebilecekleri anlamına gelir. Söz konusu bakış açısından gönüllülük, çocuğun ebeveynle özdeşleşmesi neticesinde içselleştirdiği değer ve normların dışı vurumudur (Janoski ve Wilson, 1995: 273). Buna göre gönüllü olan ebeveynler, gönüllülüğün topluma olumlu katkı sağladığını eylemleriyle gösterirler. Çocuklar ebeveynlerini gönüllü olarak çalışırken gözlemlediklerinde, başkalarının yararı için kişisel fedakârlığın içsel bir değeri olduğuna aşina olurlar. Olumlu sosyal değerleri özümstedikçe yetişkinliklerinde gönüllü faaliyetlere katılma olasılıkları artar (Bekkers, 2007: 100). Çalışmalar da hem ebeveynleri gönüllü olan ergenlerin (Wilhelm vd., 2014) hem de kendileri okul çağındayken ebeveynleri gönüllü olan yetişkinlerin (Bekkers, 2005; 2007) gönüllü etkinliklere katılma olasılığının daha fazla olduğuna işaret etmektedir.

Kısaca toplumsallaşmanın çeşitli ortamları arasında aile, içerdiği güçlü ve kalıcı ilişkiler nedeniyle en etkili olanı olarak öne çıkar. Ebeveynler, çocuğun etik-ahlaki düşünme ve davranma biçimi üzerindeki etkileri aracılığıyla çocuklarını gönüllü olmaya teşvik edebilir. Bu bağlamda dindarlık, aile ve gönüllülük arasındaki ilişki

dikkate değerdir. Genel olarak, bir kültürel sermaye biçimi olarak din ile gönüllü katılım arasındaki olumlu ilişki farklı çalışmalar tarafından desteklenmektedir (van Tienen, 2010; Wilson ve Musick, 1997; Caputo, 2009). Ayrıca Bekkers (2007) dini gönüllülüğün ailede nesiller arasında aktarıldığını göstermektedir. Nesbit (2013: 1138) de dindar hanelerde dini inanç, değer ve pratiklerin bir nesilden diğerine aktarımının çocuğun gönüllü olma olasılığını arttırdığının altını çizer. Aynı zamanda ebeveyn ve çocuk arasında paylaşılan dindarlığın ortak faaliyetler için fırsat sağlaması ve ortak bir kimliği teşvik etmesinin yanında ergenlerde suç davranışlarını azalttığına, güven ve karşılıklılık duygusu geliştirerek aile bağlamı dışında da güçlü sosyal bağları teşvik ettiğine dikkat çeker. Tüm bunlar ebeveyn ve çocuk arasında ahlaki inanç, değer ve pratiklerin paylaşımı ile gönüllü olma potansiyeli arasında olumlu bir ilişki bulunduğuna işaret ederken Weiss (2012) söz konusu paylaşımın ebeveynle çocuk arasındaki duygusal yakınlık ve iletişimle bağlantılı olduğunu vurgulamaktadır.

Elbette çocuklar, ebeveynin teşvik ettiği değerlerin pasif bir alıcısı konumunda değildir. Bilakis değerlerin nesiller arasındaki aktarımı onların çocuk tarafından doğru algılanıp kabul edilmesine bağlıdır (Weiss, 2012: 6). Pratt vd (2003), ebeveynlik tarzının bu sürece ve ebeveynle çocuk arasında değerlerin aktarımına aracılık ettiğini göstermektedir. Ev içinde ebeveyn tarafından yaratılan duygusal iklimi ifade eden ebeveynlik tarzı, ebeveyn kontrolü, ebeveyn desteği, çocuktan olgunluk beklentisi, ebeveyn-çocuk iletişiminde açıklık gibi tutumsal özellikler açısından ebeveynin kendini nasıl konumlandığına bağlıdır (Fletcher vd., 2000: 2). Başlangıçta Baumrind (1971), ebeveyn tutumlarını bu dört özellik üzerinden *otoriter*, *demokratik* ve *izin verici* olarak sınıflandırır. Daha sonra Maccoby ve Martin (1983) ebeveyn tutumlarını çocuğa karşı duyarlılık ve talepkarlık boyutları üzerinden analiz ederek, Baumrind'in tipolojisindeki 'izin verici' ebeveynlik tutumunu '*izin verici-hoşgörülü*', '*izin verici-ihmalkâr*' olmak üzere ikiye ayırır. Buna göre demokratik ebeveynler, çocuktan olgunluk göstermelerini beklerken onunla sıcak ve destekleyici bir ilişkiye sahiptir. Otoriter ebeveynler ise arkasındaki mantığı açıklamaksızın çocuğun kural ve normlara uymasını ve kendilerine itaat etmesini beklerler. İzin verici-hoşgörülü ebeveynler, çocuğun ihtiyaçlarına duyarlılık göstermekle birlikte oldukça düşük düzeyde olgun davranış göstermesini beklemekte, davranışlarına sınırlama koymamakla ve hatalı davranışlarına karşı hoşgörülü olmakla ayırt edilirler. İzin verici-ihmalkâr ebeveynler ise düşük düzeyde ilgili ve talepkârdır (Mantovan vd., 2024: 719).

Çocuklar yetiştirilirken potansiyel olarak farklı ebeveynlik "tarzlarına" maruz kalırlar. Örneğin çocuğa karşı duyarlı ve aynı zamanda ondan olgunluk beklentisi yüksek olan demokratik ebeveynler, çocuğa empati, diğergamlık gibi gönüllülükle ilişkili ahlaki-etik değerleri ve muhakeme becerilerini aşılayarak onu gönüllülük potansiyeli ile donatırken olgunluk ve kurallara uyum konusunda talepkâr ama çocuğun talep ve ihtiyaçlarına karşı duyarsız olan

otoriter ebeveynler, çocuğun başkaları için düşük düzeyde endişe duyması ve daha çok kendine odaklanması yönünde etki gösterir (Carlo vd., 2018). Keza farklı bağlamlarda (ev, okul, deneysel) ve çocukluk dönemlerinde (küçük çocuklardan ergenlere) paylaşma ve yardım etme gibi olumlu sosyal davranışlar ile ebeveynlik tarzları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar tutarlı bir şekilde demokratik ebeveynliğin olumlu sosyal davranış üzerinde pozitif bir etkiye, otoriter ebeveynliğin ise negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Wilhelm, 2014). İzin verici ebeveynliğin etkisi konusunda ise çalışmalar olumludan olumsuzaya veya önemsiz olmak üzere değişen sonuçlara sahiptir (Mantovan vd., 2024). Fletcher (2000) bu noktada ebeveynlik tarzlarının dayandığı boyutlardan çocuğa karşı duyarlılığın onun gönüllü olma olasılığı üzerinde ebeveynle bağlı önemli iki faktörden biri olarak tanımlar. Diğer faktörün ise ebeveyn teşviki olduğunu ileri sürer. Buna dayanarak gençlerin gönüllü katılımını arttırmak üzere gönüllü faaliyetlere görece az katılım gösterme fırsatı olan, dolayısıyla çocuğunun rol modelleme yapma imkanı daha az olan ebeveynlere, alternatif bir yol olarak onunla sıcak ve destekleyici bir ilişki kurmalarını önerir.

Başka bir şekilde ifade etmek gerekirse ebeveynler doğrudan teşvik ederek veya rol model olarak çocuğun gönüllü olma olasılığını arttırabilirler. Çocuğa başkalarına yardım etmenin önemini aktif olarak öğretebilir veya onu gönüllülükle ilgili tartışmalara dahil edebilirler. Ayrıca, ebeveynler gönüllü faaliyetlere bizzat katılmak gibi olumlu sosyal davranışları modelleyerek topluma katkıda bulunmanın değerini gösterebilirler. Ayrıca araştırmalar ortak dini-ahlaki inançlara sahip ailelerde gönüllü katılımı teşvik eden sosyal sorumluluk duygusunu yordayan değerlerin aktarımının daha kolay olduğunu göstermektedir. Ancak değerlerin nesiller arasında aktarımı, aynı zamanda çocuğun bunları ne kadar iyi algıladığına ve kabul ettiğine bağlıdır. Ebeveynler tarafından yaratılan duygusal iklim, yani ebeveynlik tarzı bu süreci etkiler. Ebeveynlerin çocuklarıyla sıcak ve destekleyici bir ilişki sürdürmesi, çocukların bu davranışları benimseme olasılığını güçlendirir.

3. Sonuç

Zorlama ve kişisel çıkar olmadan, topluma fayda sağlamayı amaçlayan faaliyetleri içeren gönüllülüğün ailede aktarımı, çocuğun beşeri, sosyal ve kültürel sermayesine yatırım olmak üzere üç ana stratejiye bağlıdır. Söz konusu yatırım ise statü aktarımı ve toplum-sallaşma deneyimi aracılığıyla gerçekleşir. Öncelikle eğitim ve becerilerle ölçülen beşeri sermaye, gönüllülüğün öngörülmesinde kritik bir faktördür. Aileler örgün eğitim ve müfredat dışı etkinlikler aracılığıyla hem bilişsel hem de bilişsel olmayan becerilerin gelişimi için fırsatlar sunarak çocuğun beşeri sermayesine katkıda bulunur. Bu çaba, çocuğu etkili gönüllü çalışma için gerekli bilgi ve becerilerle donatır. Ayrıca aileler, güven ve aidiyet duygusunu teşvik eden temel sosyal ağlar olarak hizmet eder. Bu unsurlar beşeri sermayenin aktarımını kolaylaştırır ve bireylerin gönüllü faaliyetlere katılma olasılığını artırır. Üstelik beşeri sermaye, sosyal

sermaye ve gönüllülük arasında karşılıklı bir ilişki bulunmaktadır. Beşeri sermayeye yapılan yatırım yeni sosyal ağlara dahil olmayı kolaylaştırarak, dolayısıyla sosyal sermayenin artmasına yol açarken, sosyal sermaye de beşeri sermayenin gelişimini desteklemekte ve bu karşılıklı etkileşim gelecekte gönüllü olma olasılığını artırmaktadır. Diğer bir ifadeyle aileler eğitim, müfredat dışı etkinlikler ve güçlü sosyal ilişkilerin geliştirilmesi yoluyla çocuğun beşeri ve sosyal sermayesine yatırım yaparak gönüllülük potansiyelini teşvik edebilirler.

Hayırseverlik, empati, diğergamlık ve sosyal sorumluluk gibi gönüllülüğü destekleyen değerler toplumsallaşma deneyimleriyle şekillenir. Aileler bu değerleri, doğrudan teşvik ederek veya rol model olarak çocuklarına aktarabilirler. Öncelikle ebeveynler, çocuğun gönüllü davranışlarını ödüllendirerek veya pekiştirerek ona rehberlik edebilirler. Ancak çocuğun gönüllülük motivasyonu sadece onaylanma ihtiyacından kaynaklanıyorsa, dış ödüllerin yokluğunda gönüllülüğe devam etmeme ihtimali açığa çıkar. Bu ihtimale karşılık, ebeveynin rol modelliği ve çocuğa gönüllülüğün

işsel değerine dair sunduğu örneklik, onun gönüllü olma olasılığını artırır. Ancak ilgili değerlerin nesiller arasında başarılı bir şekilde aktarımı, çocuğun bu değerleri doğru algılamasına ve kabul etmesine de bağlıdır. Bu noktada ebeveynlik tarzları, değerlerin aktarımını ve gönüllülüğün gelişimine aracı bir faktörü oluşturur. Duyarlılık ve yüksek beklentilerle kendini gösteren demokratik ebeveynlik, empati ve diğergamlık gibi değerleri teşvik ederek gönüllülüğü desteklerken otoriter ebeveynlik başkaları için daha az endişe duyulmasına yol açarak gönüllü olma potansiyelini azaltıcı etki üretebilir. Sonuç olarak, aileler gönüllülüğün temelini oluşturan değerleri, tutumları ve davranışları destekleyerek gönüllülüğün teşvikinde önemli bir rol oynayabilirler. Aile içinde statü aktarımı ve toplumsallaşma deneyimleri, özellikle de ebeveynlik tarzları yoluyla, çocuğun gönüllülük anlayışını ve gönüllülük yapma olasılığını şekillendirir. Bu süreçte ebeveyn-çocuk arasındaki sıcak ve destekleyici ilişki, çocuğun gelecekteki gönüllü katılımı için bir temel oluşturarak daha geniş toplumsal katılıma ve sosyal uyuma katkıda bulunur.

Son Notlar

1 Bu tanımlar resmi gönüllülük biçimine odaklanmaktadır.

2 Putnam (2000)'e göre bağlayıcı (bonding) sosyal sermaye, aile veya yakın arkadaşlar gibi homojen gruplar içinde iç dayanışmayı güçlendiren, duygusal ve maddi destek sağlayan güçlü bağlantıları ifade eder. Buna karşın köprü kuran (bridging) sosyal sermaye, bireyleri farklı gruplar arasında birbirine bağlayarak işbirliğini, fikir alış-verişini ve yeni kaynaklara erişimi teşvik eden daha geniş, kapsayıcı ağları teşvik eder. Bağ kurma iç bağları güçlendirirken, köprü kurma farklı topluluklar arasında sosyal uyumu ve işbirliğini teşvik ederek fırsatlara ve bilgiye daha fazla erişim sağlar.

Kaynakça

- Akbaş, E., & Dal, V. (2020). Koruyucu aile hizmetinde sivil toplum örgütlerinin rolü. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 24(3), 523-546.
- Aydemir, M. A., & Tecim, E. (2012). Türk toplumunda aile ve dinin sosyal sermaye potansiyeli. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (28), 43-59.
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology Monograph*, 4(1), 1-103.
- Bekkers, R. (2005). Charity begins at home: How socialization experiences influence giving and volunteering. *34th Annual ARNOVA Conference (Washington)*.
- Bekkers, R. (2007). Intergenerational transmission of volunteering. *Acta Sociologica* 50(2):99-114.
- Benenson, J., & Stagg, A. (2016). An asset-based approach to volunteering: Exploring benefits for low-income volunteers. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 45(1_suppl), 131S-149S.
- Bilgi Üniversitesi. (2019, Aralık 15). *Türkiye’de Gönüllülük Araştırması*. <https://stk.bilgi.edu.tr/media/uploads/2019/12/16/GonullulukAraştırmaSonuçları.pdf>
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. Richardson, J. (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* içinde (ss. 241-58). Greenwood.
- Bowman, W. (2009). The economic value of volunteers to nonprofit organizations. *Nonprofit Management and Leadership*, 19(4), 491-506.
- Charity Aid Foundation (2010). *CAF World Giving Index 2010*. <https://www.cafonline.org/docs/default-source/about-us-publications/worldgivingindex28092010print.pdf>
- Charity Aid Foundation (2018). *CAF World Giving Index 2018*. https://www.cafonline.org/docs/default-source/about-us-publications/caf_wgi2018_report_webnopw_2379a_261018.pdf?sfvrsn=c28e9140_4
- Charity Aid Foundation. (2022). *CAF World Giving Index: Ten years of giving Trends*. <https://www.cafonline.org/about-us/publications/2022-publications/caf-world-giving-index-2022>
- Caputo, R.K. (2009). Religious capital and intergenerational transmission of volunteering as correlates of civic engagement. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly* 38(6):9831002.
- Carlo, G., White, R., Streit, C., Knight, G., & Zeiders, K. (2018). Longitudinal relations among parenting styles, prosocial behaviors, and academic outcomes in U.S. Mexican adolescents. *Child Development*, 89(2), 577-592.
- Clary, E. G., & Snyder, M. (1991). A functional analysis of altruism and prosocial behavior: The case of volunteerism. M. Clark (Ed.), *Prosocial Behavior* içinde (ss. 119-48). Sage.
- Clary, E. G., Snyder, M., Ridge, R. D., Copeland, J., Stukas, A. A., Haugen, J., & Miene, P. (1998). Understanding and assessing the motivations of volunteers: A functional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1516-1530. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1516>
- Cnaan, R. A., & Goldberg-Glen, R. S. (1991). Measuring motivation to volunteer in human services. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 27(3), 269-284. <https://doi.org/10.1177/0021886391273003>
- Cnaan, R. A., Handy, F., & Wadsworth, M. (1996). Defining who is a volunteer: Conceptual and empirical considerations. *Nonprofit and voluntary sector quarterly*, 25(3), 364-383.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology* (94), 95-120.
- Draguns, J. G. (2013). Altruism in its personal, social, and cultural contexts: An introduction. D. A. Vakoch (Ed.), *Altruism in Cross-Cultural Perspective* içinde (ss.1-16). Springer.
- Einolf, C. J., Prouteau, L., Nezhina, T., & Ibrayeva, A. R. (2016). Informal, unorganized volunteering. D. H. Smith, R. A. Stebbins, & J. Grotz (Ed.), *The Palgrave Handbook of Volunteering, Civic Participation and Nonprofit Associations*, Volume 2 içinde (ss. 223-241). Palgrave Macmillan.
- Flanagan, C. A., Bowes, J. M., Jonsson, B., Csapo, B. & Sheblanova, E. (1998). Ties that bind: Correlates of adolescents’ civic commitments in seven countries, *Journal of Social Issues* 54: 457-75.
- Fletcher, A. C., Elder, G. H. J., & Mekos, D. (2000). Parental influences on adolescent involvement in community activities. *Journal of Research on adolescence*, 10(1), 29-48.
- Grönlund, H. (2011). Identity and volunteering intertwined: Reflections on the values of young adults. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 22, 852-874.
- Grusec, J. E. (2002). Parental socialization and children’s acquisition of values. M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of Parenting: Practical Issues in Parenting* (ss. 143-167). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Haldane, A. (2014). In giving, how much do we receive? The social value of volunteering. *A Pro Bono Economics lecture to the Society of Business Economists, London, 9*.

- Hotchkiss, R. B., Fottler, M. D., & Unruh, L. (2009). Valuing volunteers: the impact of volunteerism on hospital performance. *Health care management review*, 34(2), 119-128.
- Janoski, T., & Wilson, J. (1995). Pathways to voluntarism: Family socialization and status transmission models. *Social Forces*, 74(1), 271-292.
- Kahraman, F. (2007). Türkiye’de çocuk refahı alanında koruyucu aile hizmeti (Sakarya ve Kocaeli Örneği), Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Maccoby, E., & Martin, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. P. Mussen & E. Heatherington (Ed.), *Handbook of Child Psychology, Volume 4: Socialization, Personality, And Social Development* içinde (ss. 1–101). Wiley.
- Mantovan, N., Sauer, R. M., & Wilson, J. (2024). The Influence of Parenting Styles on Early Adolescence Volunteering. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 53(3), 716-740.
- Martin, M. A. (2012). Family structure and the intergenerational transmission of educational advantage. *Social Science Research* (41), 33–47. doi:10.1016/j.ssresearch.2011.07.005
- Muddiman, E., Taylor, C., Power, S., & Moles, K. (2019). Young people, family relationships and civic participation. *Journal of Civil Society*, 15(1), 82-98.
- Musick, M. A., & Wilson, J. (2008). *Volunteers: A Social Profile*. Indiana University Press.
- Palaz, S., & Boz, İ. (2008). Üniversite mezunu yetişkinlerin farklı organizasyonlarda gönüllü hizmet vermesini etkileyen faktörler. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(19), 95–106.
- Pratt, M. W., Hunsberger, B., Pancer, S. M., & Alisat, S. (2003). A longitudinal analysis of personal values socialization: Correlates of a moral self-ideal in late adolescence. *Social development*, 12(4), 563-585.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Simon & Schuster.
- Ramaekers, M. J., Verbakel, E., & Kraaykamp, G. (2021). Informal volunteering and socialization effects: Examining modelling and encouragement by parents and partner. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 1-15.
- Roy, K., & Ziemek, S. (2000). *On the economics of volunteering* (No. 31). ZEF Discussion Papers on Development Policy.
- Smith, D. H. (1994). Determinants of voluntary association participation and volunteering: A literature review. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly* (23), 243-263.
- Smith, D. H., & Macaulay, J. (Eds.). (1981). *Participation in social and political activities*. Jossey-Bass.
- Şentürk, M., Adıgüzel, Y., & Turan, B. (2016). *Üniversitede gönüllü olmak*. Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu.
- T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı & İstanbul Üniversitesi Teknoloji Transferi Uygulama ve Araştırma Merkezi (İÜ TTM) (2021). *Türkiye Gönüllülük Araştırması* (TGA).
- Uslaner, E. M. (2002). Religion and civic engagement in Canada and the United States. *Journal for the Scientific Study of Religion* (41), 239-254.
- Van Tienen, M., Scheepers, P., Reitsma, J., & Schilderman, H. (2011). The role of religiosity for formal and informal volunteering in the Netherlands. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 22, 365-389.
- Weiss, H. E. (2012). The intergenerational transmission of social capital: A developmental approach to adolescent social capital formation. *Sociological Inquiry* (82), 212–235. doi:10.1111/j.1475-682X.2012.00414.x
- Wilhelm, M. O., Estell, D. B., & Perdue, N. H. (2014). Role-modeling and conversations about giving in the socialization of adolescent charitable giving and volunteering. *Journal of Adolescence*, 37(1), 53–66. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2013.10.010
- Wilson, J., & Musick, M. (1997). Who cares? Toward an integrated theory of volunteer work. *American Sociological Review*, 694-713.
- Wilson, J., & Musick, M. (1998). The contribution of social resources to volunteering. *Social Science Quarterly*, 799-814.
- Yönten Balaban, A., & Çoban, İ. (2015). Gençlerin sivil toplum kuruluşlarındaki gönüllülük faaliyetleri ve gönüllülük algısı: Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı (TEGV) örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(2), 149–169.

Extended Summary

This study investigates the mechanisms through which family dynamics influence and shape an individual's propensity for volunteering. While a significant body of research has focused on individual motivations and the functions of volunteering, some studies adopt a broader view, emphasizing systemic and contextual factors such as the intergenerational transfer of socioeconomic, social, and cultural capital. This approach shifts the discourse from a narrow focus on isolated motivations to a more integrated understanding of how family environments cultivate volunteering behavior.

The transmission of volunteering in families is facilitated by investments in a child's human, social, and cultural capital. Human capital includes skills, education, and personal resources that enhance a child's ability to contribute meaningfully to volunteer activities. Higher education not only equips individuals with competencies needed for effective volunteering but also increases their appeal to organizations seeking skilled volunteers. Families play a crucial role in fostering human capital by investing in their children's education and encouraging participation in extracurricular activities that develop cognitive and non-cognitive skills. These activities range from academic pursuits to experiences that build soft skills like leadership, collaboration, and initiative. Parents, especially those with high socioeconomic status, transmit their values and aspirations to their children through structured activities. This status transmission goes beyond formal education to include fostering diverse experiences that broaden children's perspectives and prepare them for future volunteer roles.

By creating environments that prioritize learning and skill development, families enhance their children's likelihood of becoming active volunteers. Relational networks, trust, and reciprocal obligations fostered within familial settings facilitate social cohesion and voluntary engagement through the construction of social capital. Family-based interactions contribute to social ties that can be leveraged in volunteer contexts. Strong social networks, grounded in trust and mutual support, facilitate access to volunteer opportunities and provide emotional and moral encouragement. Parents' involvement in community activities exposes children to broader social networks, further enhancing their chances of becoming volunteers. These relationships often extend into adulthood, reinforcing the intergenerational nature of volunteering. Thus, social capital within families acts as both a resource and a motivator, linking individual capabilities with collective social benefits.

The transmission of cultural capital, including norms, beliefs, and attitudes, also plays a role in fostering volunteering. Values such as altruism, empathy, social responsibility, and trust are nurtured within the family and reinforced through direct encouragement, discussions, and parental role modeling. Families that prioritize volunteering as a moral obligation and prosocial behavior create environments where these values are internalized and expressed through volunteer work. Parents' direct encouragement, coupled with consistent reinforcement through rewards and recognition, fosters a sense of moral duty and pride in volunteering among children. However, this process is nuanced; if volunteering is driven solely by a desire for social approval, its sustainability may be limited. Thus, parental role modeling becomes essential for fostering intrinsic motivations, as children learn prosocial behavior by observing their parents and internalizing these values through practice.

Parenting styles significantly impact how values related to volunteering are transmitted. Democratic parenting, characterized by warmth, support, and high expectations for maturity, is associated with fostering empathy, altruism, and prosocial behavior. Conversely, authoritarian parenting, marked by rigidity and high control without nurturing support, may hinder a child's concern for others, reducing the likelihood of volunteering. Studies emphasize that warm and supportive family environments promote the effective transmission of prosocial values, making parents' roles as role models and mentors critical. Religion, as a dimension of cultural capital, also plays a role in fostering volunteering. Shared religious beliefs and practices within families strengthen social trust, offer opportunities for communal involvement, and promote norms encouraging prosocial behavior. Religious families often exhibit higher social cohesion, which facilitates the transmission of volunteering-related values.

In conclusion, the interplay between familial socialization, religious practices, and community norms shapes children's moral and ethical development, further solidifying the family's influence on volunteering behavior. The familial environment, supported by direct encouragement, role modeling, and nurturing relationships, acts as a catalyst for volunteering. By fostering skills, expanding social networks, and instilling prosocial values, families play a pivotal role in shaping a culture of volunteering that spans generations. By creating environments that prioritize social trust, empathy, and moral engagement, families contribute to broader social cohesion and communal well-being.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

TMS 21 Çerçevesinde Kur Değişimi Etkilerinin Finansal Tablolara Yansıması: BIST İnşaat ve Bayındırlık Sektörü Üzerine Bir Araştırma*Reflecting the Effects of Exchange Rate Changes on Financial Statements within the Framework of TMS 21: An Investigation on BIST Construction and Public Works Sector*Selin Coşkun^{a,*}^a Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Ahmetli MYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, 45450, Manisa/Türkiye
Orcid: 0000-0001-8114-5137

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 13 Ağustos 2024
Düzeltilme tarihi: 29 Ekim 2024
Kabul tarihi: 18 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri
İnşaat ve Bayındırlık Sektörü
Covid-19 Pandemisi

ARTICLE INFO

Article history:

Received: August 13, 2024
Received in revised form: Oct 29, 2024
Accepted: Dec 18, 2024

Keywords:

TAS 21 Effects of Exchange Rates Change
Construction and Public Work Sector
Covid-19 Pandemic

ÖZ

Bu çalışmada Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrası döviz kurlarındaki hareketliliğin Borsa İstanbul (BIST) inşaat sektörü şirketlerinin finansal tabloları üzerindeki etkisinin TMS 21 Kur Değişimi Etkileri Standardı çerçevesinde araştırılması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda şirketlerin 2016-2023 yılları arasındaki finansal tabloları Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'ndan elde edilmiştir. Finansal tablolarda yer alan önemli hesap kalemleri (aktif toplamı, özkaynak toplamı, hasılat büyüklüğü ve dönem net kâr (zararı)) içerisinde şirketlerin esas faaliyetlerine ilişkin net kur farkı gelir ve gider dağılımları oran yöntemi ile incelenmiştir. Pandemi öncesi (2016-2017), (2018-2019) ve sonrası (2020-2021), (2022-2023) karşılaştırmalı analiz gerçekleştirilmiştir.

ABSTRACT

This study aims to investigate the impact of fluctuation in exchange rates before and after the Covid-19 pandemic on the financial statements of BIST construction sector companies within the framework of TAS 21 The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates Standard. For this purpose, the financial statements of the companies between 2016-2023 were obtained from Public Disclosure Platform (KAP). Among the important account items in the financial statements (total assets, total equity, revenue size and net profit (loss)) net foreign exchange difference income and expense distributions related to the main activities of the businesses were examined by the ratio method. A comparative analysis was carried out before (2016-2017), (2018-2019) and after the pandemic (2020-2021), (2022-2023).

1. Giriş

Şirketlerin uluslararası faaliyetleri küresel boyutta arttıkça döviz cinsinden yapılan işlemler artmakta dolayısıyla bu işlemlerin muhasebeleştirilmesi ve finansal tablolarda sunulması dikkat arz eden bir husus olarak öne çıkmaktadır. Aynı zamanda küresel şirketlerin sayısının gün geçtikçe artıyor olması farklı ülke kaynaklı muhasebe

uygulamaları sebebiyle bir yandan sermaye piyasalarındaki gelişimi ve finansal bilgilerin karşılaştırılmasını zor duruma sokmakta ve diğer yandan da bu şirketlerin operasyonlarını kısıtlayıcı bir duruma dönüştürmektedir (Ağsakal ve Baral, 2016).

Muhasebe ulusal para birimi ile ölçülebilen ve kaydedilebilen ekonomik verilerle ilişkili olsa da ülkelerin kendine ait para birimi

* Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: selin.coskun@cbu.edu.tr

Atf/Cite as: Coşkun,S. (2024). TMS 21 Çerçevesinde Kur Değişimi Etkilerinin Finansal Tablolara Yansıması: BIST İnşaat ve Bayındırlık Sektörü Üzerine Bir Araştırma. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 422-437

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

ile gerçekleştirilen işlemlerde sürecin detaylı bir şekilde açıklanamayacağına dair bazı eleştirilere maruz kalmaktadır (Küçükler ve Demirci, 2021). Örneğin, muhasebe bilgilerinin ölçülmesinde temsil ve benzersizlikle ilgili ortaya çıkan sorunlar muhasebenin tahakkuk esasına dayanır. Finansal tablolarda ifade edilen sayıların arka planda hangi gerçek nitelikleri temsil ettiği (temsil sorunu), bu temsili eşit derecede başka hangi geçerli sayılarla sağlamanın mümkün olabileceği (benzersizlik) (Willett, 1987) gibi sorunlar esas olarak eleştirilen konulardır. Türkiye gibi enflasyonist ekonomilerde ortaya çıkan para birimindeki değişimler, muhasebe uygulamalarında finansal analiz ve raporlamada çözülmesi zor bazı sorunların oluşmasına neden olmakta, bu durum da muhasebe bilgilerinin tutarlılığı ve finansal tabloların güvenilirliği ile ilgili endişeleri arttırmaktadır (Hussein vd., 2024). Diğer yandan, döviz dayalı işlemlerde para ile ölçülme kavramı dikkate alındığında oluşan kur farklarının muhasebe kayıtlarında dikkate alınması gereksinimi ortaya çıkmaktadır (Küçükler ve Demirci, 2021). Bu bağlamda uluslararası faaliyette bulunan işletmelerin gerçekleştirdikleri işlemlerin mali tablolarda gerçeğe uygun ve tam olarak muhasebeleştirilerek raporlanması, finansal karar vericilerin aldıkları kararların doğruluğu ve etkinliği açısından (Bekçioğlu ve Köroğlu, 2008) uluslararası ortak bir dil olarak uluslararası muhasebe standartlarının uygulanması gerekmektedir. Bu çerçevede her ülkenin kendi norm ve kurallarına göre düzenlenmiş finansal tablolarını karşılaştırma imkânsızlığı, tutarlılığın ve gerekli dip notların yetersizliği genel kabul görmüş uluslararası standartlar dizisine ihtiyaç duyulmasına sebebiyet vermiştir (Yılmaz ve Teker, 2020). Muhasebe uygulamalarındaki farklılıkların azaltılması ve finansal tablo verilerinin karşılaştırılmasını kolaylaştırmak için uluslararası standartlar büyük rol oynamaktadır. Uluslararası muhasebe standartları özellikle çok uluslu şirketlere yerel muhasebe uygulamalarının farklılaşmasından doğan sorunları ortadan kaldıracak yol gösterici ilkeleri belirlemektedir. İşletmeler finansal tablolarını düzenlerken döviz cinsinden işlemler için kur değişiminin etkilerinin finansal tablolara yansıtılmasında dikkate almaları gereken standart TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı'dır. Bu standart, uluslararası işletmelerin parasal işlemlerini raporlarken faaliyette bulunduğu ekonominin geçerli para birimi üzerinden gerçekleştirdiği ancak yabancı paraya konu işlemlerin muhasebeleştirilmesi, işletmenin yabancı operasyonlarının mali tablolarının ulusal para birimine çevrilmesi, kuruluşun ulusal para biriminden farklı oluşturulmuş finansal tablolarının ulusal para biriminden sunulmasına yönelik konularda izlenmesi gereken ilkeleri belirler (IAS 21, 2024: prg. 1).

İnşaat sektöründeki şirketler diğer uluslararası şirketler gibi ulusal ve yabancı para biriminden işlemler gerçekleştirmekte ve döviz kurlarındaki değişimden kaynaklanan iktisadi olaylardan etkilenmektedir. İnşaat sektörü bağlı olduğu yan sektörler göz önüne alındığında Türkiye ekonomisi içerisinde önemli bir konuma sahiptir. Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG)'in İnşaat Sektörüne Bakış Raporu'na (2021) göre, inşaat sektörü Türkiye ekonomisinin büyüme göstergelerinden birisidir. Aynı zamanda

inşaat sektörü yapısı gereği siyasal ve ekonomik gelişmelerden yoğun bir şekilde etkilenmektedir. Son yaşanan pandemi sürecinin de sektörü yakından etkilediği bu sebeple sektörün daralmaya gittiği belirtilmektedir. Sektörün ekonomik büyüme ile olan yakın ilişkisi oluşan ekonomik dalgalanmalardan daha çok etkilenmesine sebebiyet vermektedir (Polat ve Fendoğlu, 2021). Dolayısıyla sektör ülke ekonomisine bir yandan katma değer sağlarken diğer yandan yaşanan belirsiz iktisadi süreçlerden olumsuz yönde etkilenmektedir. Belirsizlikle birlikte özellikle ülkeye özgü faktörlerle ortaya çıkan kur fiyatlarında yaşanan aşırı dalgalanmalar sektörü etkilemektedir. Diğer yandan Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde inşaat sektörü büyümeye katkı sağladığı ve istihdam sayesinde işsizlik oranlarında düşüşe neden olduğu için kritik öneme sahiptir (Yamak vd., 2018). Bununla birlikte inşaat sektörü birçok ithal girdiye sahip hammadde kaynaklarını tüketmektedir. Bu durumun da kur hareketleri üzerinden finansal tablolara etkisi olmaktadır. Bu özellikleri nedeniyle bu çalışmada BIST'te işlem gören inşaat ve bayındırlık sektöründeki inşaat şirketlerinin finansal tablolarına kur değişiminin etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmada TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı kapsamında BIST İnşaat ve Bayındırlık sektöründeki şirketlerin pandemi öncesi ve sonrası yaşanan süreçte (2016-2023 yılları arasında) oluşan kur hareketliliğinin ve kur fiyatlarındaki artışın inşaat sektöründeki şirketlerin finansal tablolarına olan etkisi incelenmiştir. Bu kapsamda şirketlerin finansal tablolarındaki (aktif büyüklüğü, özkaynak toplamı, hasılat büyüklüğü ve dönem net kâr (zararı) vb.) önemli hesap kalemleri içerisinde esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirleri ve giderlerinin dağılımları belirlenmiş olup değerlendirilmiştir.

2. Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde araştırmaya ilişkin inşaat sektörüne yönelik pandemi öncesi ve sonrası uygulanan politikalar, ekonomik teşvik paketleri ile pandeminin inşaat sektörüne etkileri, TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı ve literatürde konu ile ilgili yapılmış çalışmalar ele alınmıştır.

2.1. Türkiye'de İnşaat Sektörüne Yönelik Pandemi Öncesi ve Sonrası Uygulanan Ekonomik Politikalar ve Etkileri

İnşaat sektörü tüm diğer sektörlerde olduğu gibi Türkiye ekonomisinin önemli bir parçasıdır. Covid 19 pandemisi öncesinde sektöre yönelik uygulanan pek çok politika pandeminin etkisiyle güncellenmiştir. Pandemi öncesi kamu yatırımları ve altyapı projelerine yönelik atılımlar, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)'nin faiz oranlarını düşürerek konut kredisi gibi finansal ürünlere yönelik gerçekleştirdiği uygulamalar, imar barışı ve yapı ruhsatları açısından devletin izlediği politika sektörün gelişimine önemli ölçüde katkı sağlamıştır. Bu dönemde uygulanan kredi faiz oranları, yapı ruhsatları ve kamusal altyapı projeleri sektördeki büyümeyi desteklemiştir (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK),

2019). Devlet tarafından inşaat sektörünün yeniden canlanması için pandemi sonrası konut kredisi faiz oranlarının düşürülmesinin sürdürülmesi, vergi muafiyetleri gibi teşvikler ve yeni imar düzenlemeleri getirilmiş olsa da, salgın sebebiyle seyahat kısıtlamaları, gerçekleştirilen karantinalar, şehirlere giriş-çıkışların yasaklanmasını içeren tedbirler toplam talebi azaltmıştır (Durmuş ve Şahin, 2020). Pandemi sürecinde uygulanan tedbirlere rağmen alınan sokağa çıkma yasakları sebebiyle iş kayıpları gerçekleşmiştir. Uygulanan teşvikler ve sektörü ayakta tutma çabaları sektörün 119 bin kişilik istihdam kaybı yaşamasını (Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB), 2020) önleyememiştir.

Pandemi öncesinde Türkiye'nin ekonomik büyümesini desteklemek amacıyla, kamu yatırımlarına ve altyapı projelerine büyük bir odaklanma olmuştur. Bu süreçte önemli projeler hayata geçirilmiş, şehir hastaneleri, köprüler, otoyollar gibi projeler inşa edilmiştir. Bu yatırımlar, doğrudan inşaat sektörüne büyük bir talep yaratmış ve sektördeki büyümeyi desteklemiştir. Ayrıca kredi faiz oranlarının düşürülmesi ve konut kredisi destekleri gibi ekonomik teşvikler inşaat sektöründe yoğun talep sebebiyle sektörel açıdan işlerin yolunda olduğu bir sürecin yaşanmasına sebep olmuştur. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), faiz oranlarını düşürerek konut kredisi gibi finansal ürünlerin cazibesini artırmıştır. Ayrıca, inşaat sektörünün, gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere tüm dünya ülkelerinde ekonomik büyümeye katkısı olan bir sektör olması sebebiyle (Artekin, 2023) devlet 2008 küresel ekonomik krizinden sonra, Türkiye'de sektörel büyüme sağlamak amacıyla konut kredisi faiz oranlarını düşürmüş, konut alımını teşvik etmiştir. Bu politika, inşaat sektörünü desteklemiş, inşaat şirketleri için kolay finansman imkânı yaratmıştır. İmar barışı ve yapı ruhsatları açısından devletin izlediği politika sayesinde inşaat sektöründeki yapı stoğunun kayıt altına alınması ve inşaat firmalarının faaliyetlerinin artırılması sağlanmıştır. 2018'de çıkarılan İmar Barışı (Geçici Yapı Kayıt Belgesi) düzenlemesi, mevcut kaçak yapıların yasallaşmasını ve bununla birlikte sektördeki inşaat faaliyetlerini hızlandırmıştır (Türkiye Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

Yaşanan küresel krizin etkisiyle inşaat sektörünün karşılaştığı sorunların çözümü açısından pandemi sonrası dönemde Türkiye, inşaat sektörünü yeniden canlandırmak için farklı bir dizi politika uygulamıştır. Salgın, hem ekonomik hem de sağlık açısından zorluklar yaratmış, sektördeki faaliyetleri etkilemiştir. Salgın sonrası, devlet Türkiye'de konut sektörünü desteklemek için konut kredisi faiz oranlarını düşürmeyi sürdürmüştür. 2020'de, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), pandemiyle mücadele amacıyla faiz oranlarını düşürmüş ve düşük faizli kredi kampanyaları düzenlemiştir. Hükümet, "Emlak Konut GYO" gibi kamu şirketleri aracılığıyla konut projelerini teşvik etmeye devam etmiştir (Emlak Konut GYO Yıllık Raporu, 2020). Örneğin, 2020'de düşük faizli konut kredileri için 0,64 oranı gibi avantajlı faiz oranları sağlanmıştır (Birinci, 2020). Salgın döneminde inşaat sektöründeki duraklamayı aşmak için vergi muafiyetleri gibi teşvikler sağlanmıştır. Sektörde

faaliyet gösteren müteahhitlere yönelik SGK prim teşvikleri ve faiz indirimleri de uygulanmıştır (TMB, 2020). Benzer şekilde elde kalan yapı stoğunun azaltılması amacıyla gerçekleştirilen genişleyici para politikaları sayesinde inşaat sektörü 2020 yılının üçüncü çeyreğinde bir büyüme elde etmeyi başarmıştır (KPMG, 2021). Tüm bunlara ilave olarak, piyasalarda likiditeye yönelik destekler, borç ve kredilere yönelik yeniden yapılandırma teşvikleri, politika faizi değişiklikleri ve düşük faizli kredi imkânları Türkiye'nin de içinde bulunduğu pek çok dünya ülkesinde öncelikli uygulanan para politikaları olmuştur (Duran ve Acar, 2020). Tüm kurtarma planlarına rağmen pandemi etkisinin Türkiye'de resmi olarak görüldüğü Mart 2020 tarihinden itibaren uluslararası gelişmelere paralel olarak yeni olumsuz ekonomik koşulların seyretmeye başladığı görülmüştür (TMB, 2020). Gelişmekte olan ekonomilerde kur baskısı ve likidite sıkıntıları yaşanmaya başlamıştır (Durmuş ve Şahin, 2020). Salgın süreci sonrası devletin aldığı parasal genişlemeye yönelik kararlar neticesinde enflasyon oranları 2020'de %10 iken 2022'de %70'i aşan seviyelere yükselmiştir (Acar, 2022). İnşaat Sektörü Risk Raporu'na (Allianz Trade, 2024) göre, Türkiye'de finansal koşullarda yaşanan değişimler ve faiz oranlarının yeniden yükselmesi nedeniyle sektörün finansman sorunlarıyla ve inşaat sektörü şirketlerinin artan girdi maliyetleri ile mücadele etmek zorunda kaldığını belirtmektedir.

2.2. TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı

TMS 21 Türkiye'de 2005 tarihinden sonraki muhasebe dönemlerinde uygulanması için 15 Ocak 2019 tarihli ve 30656 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan mükerrer kararla uygulayıcılara duyurulmuştur (TMS 21, 2019). Standardın amacı uluslararası para biriminden işlemlerin ve uluslararası ülkelerdeki operasyonel faaliyetlerin mali tablolarında nasıl dikkate alınıp yer verileceği ve ulusal para birimine nasıl dönüştürüleceğinin belirlenmesidir (Bekçioğlu ve Köroğlu, 2008). Standardın temel konularını kullanılacak döviz kuru/kurlarının tespitinin nasıl yapılacağı ile döviz kurlarındaki değişimin mali tablolar üzerindeki etkilerinin nasıl raporlanması gerektiği oluşturmaktadır (IAS 21, 2024: prg. 1).

Küresel piyasalarda dış ticaret işlemlerinin hızla artış göstermesi sebebiyle, uluslararası para birimleri ile gerçekleştirilen işlemlerin muhasebeleştirilmesi ve mali tablolarında ulusal para birimine dönüştürülmesi standardın belirlediği kurallar doğrultusunda yapılmaktadır. Bunun sebebi işletmelerin ulusal para birimi dışında gerçekleştirdikleri faaliyetlerini ulusal para birimine dönüştürürken oluşacak kur farklarının nasıl ele alınacağına belirli kurallara bağlanması ve bu farkların finansal tablolara etkisinin değerlendirilmesi gerektirir (Yılmaz ve Teker, 2020).

Standartta geçerli para birimi ulusal para birimi veya işletmenin faaliyet gösterdiği temel ekonomik çevrenin para birimini, yurt dışındaki işletmeye yapılan net yatırım ise işletmenin uluslararası piyasada bulunan başka bir işletmeden borç veya alacak niteliğinde parasal bir kaleme sahip olmasını ifade etmektedir. Parasal kalemler

parasal ve parasal olmayan şekilde bölümlendirilmiştir. Parasal kalem “sabit veya belirlenebilir miktarda para biriminin alınma hakkı veya ödenme yükümlülüğü” olarak tanımlanırken, parasal olmayan kalem ise “sabit veya belirlenebilir miktarda para biriminin alınma hakkı veya ödenme yükümlülüğü”nün olmamasıdır (TMS 21, 2019: prg. 9-16).

Standartta ilk muhasebeleştirilmenin nasıl yapılması gerektiği açıklanmıştır. Buna göre döviz kurlarında önemli değişimlerin olmadığı süreçte işlemin gerçekleştirildiği tarihteki gerçek kura yakın haftalık ya da aylık ortalama kur belirlenerek muhasebeleştirme yapılır (Yılmaz and Teker, 2020). Ancak döviz kurlarında belirgin bir dalgalanmanın olması durumunda ortalama kur kullanılmaz (Mert vd., 2019). İlk muhasebeleştirilmede karar verilmesi gereken uluslararası para birimi ile gerçekleştirilen işlemin ulusal para birimine çevrilmesinde geçerli olacak kurun belirlenmesidir (Beyazıtı, 2003).

İzleyen raporlama döneminde finansal tablolarda çevrimin nasıl gerçekleştirileceği de standartta belirtilmiştir. Standartta göre, yabancı para cinsinden parasal kalemler kapanış kurundan çevrilirken, yabancı para birimindeki parasal olmayan kalemlerin tarihi maliyet veya gerçeğe uygun değer üzerinden muhasebeleştirilmelerine göre işlem tarihindeki döviz kuru veya gerçeğe uygun değer ölçüldüğü tarihteki döviz kuru dikkate alınarak çevrimlerin yapılması gerekmektedir (TMS 21, 2019: prg. 23).

Türkiye’de inşaat sektörünün ulusal piyasadan sağladığı mal ve hizmetler olmasına rağmen, hammadde ve girdilerinin pek çoğu ithal ürünlerden oluşmakta ve büyük inşaat firmalarının “yurt dışındaki işletmeye yapılan net yatırımları” (TMS 21, 2019: prg. 15) bulunmaktadır. Dolayısıyla ithal ürünler için dış ticaret işlemlerinin uluslararası para birimi ile gerçekleştirilmesi durumunda, büyük inşaat firmalarının bağlı ortaklıkları sayesinde yurt dışında bulunan operasyonları ile borç/alacak ilişkisinde öngörülebilir bir zaman veya belirli bir plan olmadığı durumlarda yurt dışındaki işletmeye yapılan net yatırımları sebebiyle bu işlemlerden doğacak kur farklarının muhasebeleştirilmesi ve finansal tablolarda kur çevrim farklarından oluşacak etkileri izlemeleri TMS 21 Standardı’na göre gerçekleştirilmektedir.

2. 3. Literatür Taraması

Araştırma konusu çerçevesinde literatürde Covid salgının inşaat sektörüne etkisini inceleyen çalışmalar (Ahmed vd., 2024; Agyekum vd., 2022; Alhammadi, 2022; Gümüşburun Ayalp ve Çivici, 2022), Covid 19 pandemisinin makro ve mikro düzeyde ekonomik etkilerini ele alan çalışmalar (Deyshappriya, 2020; Duran ve Acar, 2020; Paździor vd., 2021; Pedauga vd., 2022; Ersungur vd., 2022; Acar, 2022; Gajdosikova vd., 2022) ve IAS/ TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı’ni ele alan çalışmalar (Bekçioğlu ve Köroğlu, 2008; Karatzimas vd., 2011; Ağsakal ve Baral, 2016; Mert vd., 2019; Yılmaz ve Teker, 2020; Kryatova vd., 2021; Küçükler ve

Demirci, 2021; Emeke vd., 2022; Yıldız ve Kurtlar, 2023) yürütüldüğü görülmüştür. Söz konusu çalışmalardan araştırma konusu ile ilgilerine göre bazıları aşağıda özetlenmiştir.

Agyekum vd. (2022) Covid 19’un inşaat sektörüne olan etkilerini Gana’da bulunan büyük inşaat şirketlerinden birinde çalışan 9 üst düzey yönetici ile yarı yapılandırılmış görüşme yöntemiyle ölçmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada, iş oranlarında önemli ölçüde azalma, iç piyasada talebi karşılayacak malzeme yetersizliği ve sınırların kapalı olması sebebiyle malzeme maliyetlerinde yükselme, ödemelerin gecikmesi gibi durumların inşaat sektörünü etkileyen önemli sorunlar olduğunu belirlemiştir.

Covid 19’un inşaat sektörüne olan etkilerini az gelişmiş ülke olan Bangladeş’te ölçmeyi hedefleyen Ahmed vd. (2024), 217 inşaat uzmanı ile gerçekleştirdiği anket çalışması sonucunda iş ve programların askıya alınması, iş oranlarında azalma, maliyet aşımaları ve ruh sağlığı üzerinde oluşan olumsuzlukları salgının sektöre yansıyan önemli etkileri olarak bulmuşlardır.

Alhammadi (2022), Suudi Arabistan’ın başkenti Riyad’da 67 inşaat şirketi uzmanı ile anket gerçekleştirerek Covid 19’un inşaat sektörü yönetimine olan etkilerini belirlemeyi hedeflemiştir. Çalışma sonucunda “çevresel”, “sosyal ve kültürel”, “ekonomik” ve “yönetimsel” olmak üzere dört faktörün etkili olduğunu belirlemiştir. Araştırmacıya göre, pandemi sürecinde işlerin azalması sebebiyle yükleniciler tarafından sunulan projelerde teklif fiyatlarının artması (ekonomik), yurt dışından ithal edilen ve yurt içinde karşılanan hammaddelerin talep süreci ve etkileri (çevresel), projelerin uygulandığı çevredeki sosyal ilişkiler (sosyal ve kültürel), inşaat şirketleri yöneticilerinin uzmanlıktan uzak davranışları (yönetim) inşaat sektörünü salgın döneminde etkileyen en önemli faktörler olmuştur.

Covid 19 sürecinin inşaat sektörü üzerinde oluşturduğu etkileri derinlemesine inceleyen Gümüşburun Ayalp ve Çivici (2022) çalışmasında sektörü etkileyen faktörleri; işgücü azalması sebebiyle oluşan zorluklar, tedarik zinciri kesintisi ve sınırlı hammadde sebebiyle maliyet ve fiyat artışları, nakit akışı bozulması ve ödeme zorlukları, üretim süreci süren projelerde yavaşlama, yeni işlerin askıya alınması veya ertelenmesi, uzaktan çalışma sebebiyle artan iş yükü ve iş-ev çatışması, iş ortamında virüs bulaşmasına yönelik güvensiz çalışma koşulları, yeni çalışma stiline getirdiği teknolojilere uyum sağlama zorluğu, verimlilik ve üretkenlik azalması, talep artışı ve anlaşmazlıklar, denetim ve inşaat izinlerinde gecikmeler şeklinde belirlemiştir.

Deyshappriya (2020) Sri Lanka özelinde Covid 19’un ekonomi üzerindeki etkilerini makro ve mikro düzeyde ele aldığı çalışmasında, salgının hem istihdam hem de gayrisafi yurt içi hasıla üzerinde olumsuz etkiler yarattığını ifade etmiştir. Ayrıca salgın sürecinde üretim ve dağıtımda yaşanan kesintiler, “panik satın alma”, ithalat engelleri ve manşet enflasyon öncülüğünde oluşan enflasyonist baskı da etkiler arasında belirtilmiştir. Araştırmacı,

salgın sonrası dönemde yaşanan makro ekonomik değişiklikler sebebiyle yoksulluk vakalarının artarak uzun vadede ekonomik kalkınma sürecini olumsuz etkileyeceğini belirtmiştir.

Paździor vd. (2021), Covid-19 pandemisinin Polonyo'daki inşaat ve kalkınma sektöründe bulunan mikro ve küçük işletmelerin ekonomik ve finansal durumu üzerindeki etkisini belirlemek üzere 100 temsili grup işletmeye anket yoluyla ulaşarak sonuçları değerlendirmişlerdir. Araştırma sonucunda bu işletmelerin mali durumlarının kötüleştiğini ve bunun sebebinin sadece talep azalması yoluyla olmadığını ortaya koymuşlardır. Salgın sürecinde lojistik zincirinin bozulması nedeniyle finansal kaynaklara, uzmanlaşmış ekipmana (duran varlıklar) ulaşımın sorun olması ve sonucunda alacakların zamanında tahsil edilememesi gibi artan endişelerin oluşması mali durumların kötüleşmesine yönelik kanıtlardan en belirgin olanları şeklinde ifade edilmiştir.

Gajdosikova vd. (2022), Covid 19 salgınının Slovak inşaat sektörü üzerindeki etkisini 12 temel sayısal gösterge kullanarak 2000 şirket üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, salgının sektördeki pek çok iş yönü üzerinde olumsuz etkisi olduğunu ve ülkenin sektördeki şirketlerin finansal ve ekonomik durumunu etkilediğini belirlemişlerdir. Ayrıca inşaat sektörünün ekonomik değişikliklere geç tepkisi nedeniyle en önemli etkilerin sonraki yıllarda belirgin olarak ortaya çıkacağını belirtmişlerdir.

Ağsakal ve Baral (2016) TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı'nı dikkate alarak dış ticaret işlemlerinin muhasebeleştirilmesine yönelik örnek uygulamalara yer verdiği çalışmada, TMS ve VUK arasındaki farklılığın kur farklarının gelir tablosu hesaplarına aktarılma zamanından kaynaklandığı ifade edilmektedir.

Bekçioğlu ve Köroğlu (2008) finansal tablolarda kur farklarının muhasebeleştirilmesine ve kur çevrim farklarının açıklanmasına yönelik bilgileri UMS 21 ve TMS 21'e göre değerlendirdikleri çalışmada, finansal tablolarda çevrim farklarının muhasebeleştirilmesini ve finansal tablolardaki çevrim işlemlerini örnek bir uygulama ile ele almışlardır.

Yamak vd. (2018)'nin gerçekleştirdiği çalışmada, inşaat sektörünün sanayi, hizmetler ve tarım sektörleri ve GSYH ile arasında olan ilişkilerinin belirlenmesinde Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda GSYH, sanayi ve hizmetler sektörünün inşaat sektörü ile tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu belirlenirken, tarım ve inşaat sektörlerinin arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Mert vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada BIST'te halka açık şirketlerden beş tanesinin "sunum para birimi", "yabancı para çevrim farkları", "türev olmayan finansal araçlar ve finansal rishten korunma muhasebesi" ve "kur riskine duyarlılık" açısından TMS 21 kapsamında mali tabloları incelenerek değerlendirilmiştir.

Yılmaz ve Teker (2020), dış ticaret işlemlerinde vergi uygulamaları ile standartlar arasında muhasebe uygulamalarındaki farklılıkları TMS2 ve TMS21 çerçevesinde ele aldığı çalışmada, bir dış ticaret işletmesine ait ithal edilen mallar ve muhasebeleştirilmesi üzerinden inceleme gerçekleştirmişlerdir. Sonuç olarak yabancı para cinsinden işlemlerde işlem ve ödeme tarihleri arasındaki farklılığın işletme lehine ya da aleyhine sonuçlar doğurabileceğini tespit etmiştir. Çayırılı (2020) çalışmada, TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı'nı kavramlar yönünden incelemiş ve sorunları tartışmıştır.

Kryatova vd. (2021) çalışmada Rus şirketlerinin yabancı para cinsinden gerçekleştirdikleri işlemlerini ve yabancı operasyonlarında kendi parasal birimi üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin konsolide finansal tablolardaki döviz kurlarını yansıtma durumlarını inceledikleri araştırmasında, yabancı para birimine çevrilmesi gereken işlemlerde UMS 21 hükümlerinin uygulanmasının Rus şirketleri açısından yararlı olacak en doğru verinin üretilmesini sağlayacağını ifade etmişlerdir.

Küçükler ve Demirci (2021), TMS 21 standardına göre bankaların yabancı para biriminden işlemlerinin muhasebeleştirilmesinde geleneksel bankacılık uygulamaları ile arasındaki farklılıkları belirlemek için gerçekleştirdikleri çalışmada, ithalat kredisi kullanımı ve döviz alımına yönelik iki örnek uygulama ile TMS 21'e göre yabancı para biriminden işlemlerin muhasebeleştirilmesini ele almışlardır.

Emeke vd. (2022), Paydaş Dikkat Teorisini temel alarak çok uluslu girişim ve işletmelerin parasal olmayan kalemlerinin oranları ve gerçeğe uygun değerlerini incelediği araştırmasında, "yabancı para cinsinden yapılan yabancı operasyonların muhasebeleştirilmesine ilişkin çerçevenin, yönetimin takdir yetkisini geçersiz kılabileceği" sonucuna ulaşmışlardır.

Yıldız ve Kurtlar (2023), BIST'te yer alan imalat sektöründeki şirketlerin alt sektörler itibari ile 2019-2021 yılları arasındaki finansal tablolarını TMS 21 çerçevesinde incelemişlerdir. Kur farkı geliri ve gideri hesap kalemleri ile döviz cinsinden paraların çevrim farklarından oluşan kur farklarının mali tablolardaki durumu belirlenmiş ve alt sektörler itibari ile sektörün karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. Çalışma bulgularına göre alt sektörler itibari ile imalat sektöründeki şirketlerin net kur farkı gelir ve giderleri arasında anlamlı bir farklılığa ulaşılmadığı tespit edilmiştir.

3. Veri Seti ve Metodoloji

3.1. Araştırmanın amacı

Bu çalışmada pandemi öncesi ve sonrası Türkiye'de yaşanan kur hareketliliğinin ve kur fiyatlarının artışının inşaat sektöründeki şirketlerin finansal tablolarına olan etkisi araştırılmaktadır. Özellikle pandemi sürecinden sonra dünya ekonomisinde yaşanan yüksek enflasyon ve sonrasında gelen durgunluk sinyalleri içinde inşaat

sektörünün de yer aldığı tüm sektörleri olumsuz etkilemiştir. İnşaat sektörü, gelişmekte olan ekonomilerde büyümeye katkı sağladığı ve istihdam sayesinde işsizlik oranlarında düşüşe neden olduğu için kritik öneme sahiptir (Yamak vd., 2018). Bununla birlikte inşaat sektörü birçok ithal girdiye sahip hammadde kaynaklarını tüketmektedir. Bu durumun da kur hareketleri üzerinden finansal tablolara etkisi olmaktadır. Bu özellikleri nedeniyle bu çalışmada BIST’te işlem gören inşaat ve bayındırlık sektöründeki inşaat şirketlerinin finansal tablolarına kur değişimi etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmada BIST İnşaat ve Bayındırlık sektöründe faaliyette bulunan şirketler örneklem olarak seçilmiştir. Şirketlerin finansal tablolarına kur değişiminin etkilerini gözlemek için 2016-2023 yılları arasındaki finansal durum ile kar veya zarar tabloları incelenmiştir. Araştırma kapsamına dâhil olan şirket listesi Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: BIST İnşaat ve Bayındırlık Sektöründe Yer Alan İnşaat Şirketleri

Sıra	Kod	Şirket Unvanı
1	ANELE	ANEL ELEKTRİK PROJE TAAHHÜT VE TİCARET A.Ş.
2	BRLSM	BİRLEŞİM MÜHENDİSLİK İSITMA SOĞUTMA HAVALANDIRMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
3	DAPGM	DAP GAYRİMENKUL GELİŞTİRME A.Ş.
4	EDIP	EDİP GAYRİMENKUL YATIRIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
5	ENKAI	ENKA İNŞAAT VE SANAYİ A.Ş.
6	GESAN	GİRİŞİM ELEKTRİK SANAYİ TAAHHÜT VE TİCARET A.Ş.
7	KUYAS	KUYAŞ YATIRIM A.Ş.
8	ORGE	ORGE ENERJİ ELEKTRİK TAAHHÜT A.Ş.
9	SANEL	SAN-EL MÜHENDİSLİK ELEKTRİK TAAHHÜT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
10	TURGG	TÜRKER PROJE GAYRİMENKUL VE YATIRIM GELİŞTİRME A.Ş.
11	YAYLA	YAYLA ENERJİ ÜRETİM TURİZM VE İNŞAAT TİCARET A.Ş.
12	YYAPI	YEŞİL YAPI ENDÜSTRİSİ A.Ş.

Kaynak: Kamuyu Aydınlatma Platformu. (06.08.2024), KAP: <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>.

Tablo 1’de yer alan 12 inşaat şirketinden BRLSM, DAPGM ve GESAN şirketlerinin 2021 yılı öncesi finansal tabloları bulunmadığından araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın amacı doğrultusunda incelenen şirket sayısı dokuzdur.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırma kapsamında incelenen BIST inşaat şirketlerinin 2016-2023 yılları arasındaki finansal durum ve kar/ zarar tabloları Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)’dan elde edilmiştir. Dokuz şirkete ait toplam 72 finansal tablodan şirketlerin, aktif toplamı, özkaynak toplamı, hasılat büyüklüğü ve dönem net kâr(zarar)’ı, esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve gideri hesap kalemlerine ait tutarlar belirlenmiştir. Araştırma verileri ikincil kaynak niteliğinde olduğundan etik kurul onayı alınmamıştır.

3.3. Metodoloji ve Verilerin Analizi

Çalışmanın verileri şirketlere ait finansal durum ile kar veya zarar tablolarından elde edilmiştir. Bu verilerden hareketle tablolar

oluşturulmuş ve oran yöntemi uygulanmak suretiyle hesaplamalar yapılmıştır. Esas faaliyetlere ilişkin kur farkı gelirleri ile esas faaliyetlere ilişkin kur farkı giderleri arasındaki farkın aktif toplamı, hasılat, net kâr (zarar) ve özkaynaklar oranı hesaplanmak suretiyle karşılaştırmalar yapılmıştır. Pandemi öncesi 2016-2017, 2018-2019 yılları, pandemi sonrası 2020-2021, 2022-2023 yılları olmak üzere her iki dönem arasında esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı geliri, giderleri ile net kur farkı kazançları arasında karşılaştırmalı analiz yapılmıştır.

4. Bulgular

Şirketlere ait 2016-2023 yılları arasındaki finansal tablolarından elde edilen Aktif Toplamı, Özkaynak Toplamı, Hasılat Büyüklüğü, Dönem Net Kâr(Zararı) Toplamının aritmetik ortalamaları alınmış ve sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Aktif Toplamı, Özkaynak Toplamı, Hasılat Büyüklüğü, Dönem Net Kâr (Zararı) Toplamı Ortalamaları

	Aktif Toplamı (TL)	Önceki yıla göre değişim %'si (+/-)	Hasılat Büyüklüğü (TL)	Önceki yıla göre değişim %'si (+/-)	Dönem Net Kâr (Zararı) (TL)	Önceki yıla göre değişim %'si (+/-)	Özkaynak Toplamı (TL)	Önceki yıla göre değişim %'si (+/-)
2023	33.207.093.119	66,01	9.100.317.730	19,56	2.348.213.914	377,70	25.478.445.173	76,74
2022	20.003.250.267	41,05	7.611.661.779	151,19	491.563.088	(12,70)	14.416.126.914	41,61
2021	14.181.758.488	93,23	3.030.242.813	116,03	563.042.029	19,43	10.179.893.694	79,11
2020	7.339.315.407	24,35	1.402.709.696	4,89	471.453.379	9,12	5.683.630.051	24,76
2019	5.902.122.745	20,10	1.337.278.352	(23,30)	432.051.233	136,48	4.555.500.270	20,46
2018	4.914.391.619	33,27	1.743.442.488	31,20	182.703.830	(38,44)	3.781.781.520	35,84
2017	3.687.609.776	12,87	1.328.825.196	2,92	296.788.993	26,48	2.783.899.804	16,80
2016	3.267.018.451	24,82	1.291.177.056	(12,42)	234.659.606	32,72	2.383.562.077	32,65

Tablo 2 incelendiğinde, 2016-2023 yılları arasında sektörün aktif toplamı ve özkaynak toplamı hesap kalemlerinin kademeli olarak arttığı belirlenmiştir. Bunlar dışında dönem net kâr(zararı) hesap kaleminde bir önceki yıla göre 2018 yılında yaklaşık %38'lik ve 2022 yılında yaklaşık %13'lük bir azalış görülmektedir. Ayrıca hasılat büyüklüğünde de 2019 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %23'lük ve 2016 yılında ise yaklaşık %12'lik bir azalma olduğu tespit edilmiştir.

Her şirketin 2016-2023 yılları arasında finansal tablolarında açıkladığı esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve giderleri elde edilmiştir. Her yıl için şirketlerin esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinin toplamı ve esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinin toplamı hesaplanmıştır. Hesaplanan toplamın aritmetik ortalaması alınmıştır. Örneğin 2023 yılı için sektördeki şirketlerin esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirleri ANELE 730.612.722 TL; EDIP 2.203 TL; ENKAI 1.280.732.000 TL;

KUYAS 0 TL; ORGE 63.672.926 TL; SANEL 0 TL; TURGG 0 TL; YAYLA 0 TL; YYAPI 35.573.347 TL olarak belirlenmiştir. 2023 yılı için sektördeki şirketlerin esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderleri ise ANELE 720.366.364 TL; EDIP 1.058.124 TL; ENKAI 909.170.000 TL; KUYAS 0 TL; ORGE 122.277.720 TL; SANEL 0 TL; TURGG 0 TL; YAYLA 5.794.837 TL; YYAPI 26.168.469 TL olarak belirlenmiştir. Sektörün 2023 yılı için esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinin toplamı 2.110.593.198 TL ve esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinin toplamı ise 1.732.498.576 TL olarak hesaplanmıştır. 2023 yılı aritmetik ortalamalar ise esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirleri için $2.110.593.198/9 = 234.510.355$ TL ve esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderleri için $1.732.498.576/9 = 192.499.842$ TL şeklinde hesaplanmıştır. Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve giderleri arasındaki farkı ise $234.510.355 - 192.499.842 = 42.010.513$ olarak hesaplanmıştır. Diğer yıllar verileri de bu şekilde hesaplanmış ve elde edilen bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gelir ve Giderleri Ortalamaları ile İki Hesap Kalemi Arasındaki Farklar

	EFNKF GELİRİ (TL)	EFNKF GİDERİ (TL)	EFNKF GELİRİ VE GİDERİ FARKI (TL)
2023	234.510.355	192.499.842	42.010.513
2022	131.867.105	138.035.038	(6.167.932)
2021	95.413.587	82.250.373	13.163.214
2020	29.236.585	37.684.398	(8.447.813)
2019	12.814.602	11.863.687	950.915
2018	20.708.406	17.364.549	3.343.857
2017	5.235.297	4.504.443	730.854
2016	6.468.719	4.911.381	1.557.339

EFNKF: Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı

Tablo 3'te inşaat sektöründeki şirketlerin esas faaliyetlerine ilişkin net kur farkı gelirlerinin 2017 ve 2019 yılları hariç 2023 yılına kadar artış gösterdiği tespit edilmiştir. Bununla beraber sektörün esas faaliyetlerine ilişkin net kur farkı giderleri de 2017 ve 2019 yılı hariç 2016'dan bu yana arttığı görülmektedir. Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve giderleri arasındaki farkın 2020 ve 2022 yıllarında negatif olduğu belirlenmiştir. Bu durum 2020 ve 2022 yıllarında esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinin gelirlerinden fazla olduğunu göstermektedir.

Şirketlere ait Tablo 3'te hesaplanan Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gelir ve Giderlerine ait aritmetik ortalamalar ile Tablo 2'de hesaplanan Aktif Toplamı, Özkaynak Toplamı, Hasılat Büyüklüğü, Dönem Net Kâr(Zararı) Toplamının aritmetik ortalamaları birbirine bölünmek suretiyle Tablo 4 ve Tablo 5'teki veriler hesaplanmıştır. Örneğin Tablo 4'teki 2023 yılına ait EFNKF GELİRİ/AT değeri Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Geliri aritmetik ortalaması ile Aktif Toplamına ait aritmetik ortalamasının birbirine oranlanması suretiyle

0,71 (234.510.355/33.207.093.119x100) şeklinde yüzdesel olarak bulunmuştur. Benzer şekilde Tablo 5'teki 2023 yılına ait EFNKF GİDERİ/AT değeri Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gideri aritmetik ortalaması ile Aktif Toplamına ait aritmetik ortalamasının birbirine oranlanması suretiyle 0,58 (192.499.842/33.207.093.119x100) şeklinde yüzdesel olarak bulunmuştur. Önceki yıla göre değişim değerleri, karşılaştırılması yapılan iki yıl arasındaki farkın mutlak değerinin bir önceki yıl mutlak değerine oranlanması ile elde edilmiştir (Bkz. Akıncı, 1995:225). Örneğin EFNKF GELİRİ/AT değerlerinin 2023 ve 2022 yılları karşılaştırılması yapılırken, $|0,71-0,66|/0,66=0,07$ şeklinde hesaplanmıştır. EFNKF GİDERİ/AT değerlerinin 2023 ve 2022 yılları karşılaştırılması yapılırken, $|0,58-0,69|/0,69= 0,16$ şeklinde hesaplanmıştır. Bir önceki yıla göre azalış olması durumunda azalış tablosunda (değer) şeklinde gösterilmiştir. Diğer yıllara ait veriler de benzer yöntemle hesaplanmış ve bulgular Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 4: Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gelirleri Ortalamalarının Aktif Toplamı, Özkaynak Toplamı, Hasılat Büyüklüğü, Dönem Net Kâr (Zarar) Toplamı Ortalamalarına Oranları (%)

	EFNKF GELİRİ/AT (%)	Önceki yıla göre değişim (+-)	EFNKF GELİRİ/ HB (%)	Önceki yıla göre değişim (+-)	EFNKF GELİRİ/ DNK(Z)T (%)	Önceki yıla göre değişim (+-)	EFNKF GELİRİ/ÖKT (%)	Önceki yıla göre değişim (+-)
2023	0,71	0,07	2,58	0,49	9,99	(0,63)	0,92	0,01
2022	0,66	(0,02)	1,73	(0,45)	26,83	0,58	0,91	(0,02)
2021	0,67	0,69	3,15	0,51	16,95	1,73	0,94	0,82
2020	0,40	0,83	2,08	1,18	6,20	1,09	0,51	0,83
2019	0,22	(0,48)	0,96	(0,19)	2,97	(0,74)	0,28	(0,49)
2018	0,42	1,97	1,19	2,01	11,33	5,43	0,55	1,91
2017	0,14	(0,28)	0,39	(0,21)	1,76	(0,36)	0,19	(0,31)
2016	0,20	(0,58)	0,50	(0,40)	2,76	(0,60)	0,27	(0,60)

EFNKF: Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı, AT: Aktif Toplamı, ÖKT: Özkaynak Toplamı, HB: Hasılat Büyüklüğü, DNK(Z)T: Dönem Net Kar (Zararı) Toplamı

Tablo 4, sektörün esas faaliyetlerine ilişkin net kur farkı gelirlerinin aktif toplamı, özkaynak toplamı, hasılat büyüklüğü ve dönem net kâr (zararı) içerisindeki paylarını göstermektedir. Sonuçlar yüzdelik olarak hesaplandığında ondalık değerler elde edilmiştir. Sektörün net kur farkı gelirlerinin aktif toplamı, özkaynak toplamı

ve hasılat büyüklüğü içindeki oranları 2016, 2017, 2019 ve 2022 yılı hariç diğer yıllarda artmıştır. Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinin dönem net kar(zararı) içerisindeki payları ise 2016, 2017, 2019 ve 2023 yıllarında bir önceki yıla göre düşerken diğer yıllarda artış olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5: Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Giderleri Ortalamalarının Aktif Toplamı, Özkaynak Toplamı, Hasılat Büyüklüğü, Dönem Net Kâr (Zarar) Toplamı Ortalamalarına Oranları (%)

	EFNKF GİDERİ/AT (%)	Önceki yıla göre değişim (+/-)	EFNKF GİDERİ/HB (%)	Önceki yıla göre değişim (+/-)	EFNKF GİDERİ/DNK(Z)T (%)	Önceki yıla göre değişim (+/-)	EFNKF GİDERİ/ÖKT (%)	Önceki yıla göre değişim (+/-)
2023	0,58	(0,16)	2,12	0,17	8,20	(0,71)	0,76	(0,21)
2022	0,69	0,19	1,81	(0,33)	28,08	0,92	0,96	0,19
2021	0,58	0,13	2,71	0,01	14,61	0,83	0,81	0,22
2020	0,51	1,55	2,69	2,03	7,99	1,91	0,66	1,55
2019	0,20	(0,43)	0,89	(0,11)	2,75	(0,71)	0,26	(0,43)
2018	0,35	1,89	1,00	1,94	9,50	5,26	0,46	1,84
2017	0,12	(0,19)	0,34	(0,11)	1,52	(0,27)	0,16	(0,21)
2016	0,15	(0,61)	0,38	(0,44)	2,09	(0,63)	0,21	(0,63)

EFNKF: Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı, AT: Aktif Toplamı, ÖKT: Özkaynak Toplamı, HB: Hasılat Büyüklüğü, DNK(Z)T: Dönem Net Kar (Zararı) Toplamı

Tablo 5, sektörün esas faaliyetlerine ilişkin net kur farkı giderlerinin aktif toplamı, özkaynak toplamı, hasılat büyüklüğü ve dönem net kâr (zararı) içerisindeki paylarını göstermektedir. Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinin aktif toplamı, dönem net kar (zararı) ve özkaynak toplamı içindeki payları 2016, 2017, 2019 ve 2023 yıllarında bir önceki yıla göre düşüş gösterirken diğer yıllarda arttığı belirlenmiştir. Kur farkı giderlerinin hasılat büyüklüğü içindeki payları ise 2016, 2017, 2019 ve 2022 yıllarında bir önceki yıla göre azalırken, diğer yıllarda arttığı görülmektedir.

Şirketlere ait Tablo 3'te her yıl için hesaplanan Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gelir ve Giderleri ortalamalarının farkları ile Tablo 2'de hesaplanan Aktif Toplamı, Özkaynak Toplamı, Hasılat

Büyüklüğü, Dönem Net Kâr (Zarar) Toplamı ortalamaları birbirine bölünmek suretiyle Tablo 6'daki değerler elde edilmiştir. Örneğin 2023 yılı için Tablo 3'te Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gelir ve Giderleri ortalamalarının farkı 42.010.513 TL, Tablo 2'de Aktif Toplamı ortalaması ise 33.207.093.119 TL olarak elde edilmiştir. 2023 yılı için Tablo 6'da EFNKF FARKI/AT değeri Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gelir ve Giderleri ortalamaları farkının Aktif Toplamı ortalamasına oranlanmak suretiyle 0,13 (42.010.513/33.207.093.119x100) şeklinde yüzdesel olarak bulunmuştur. Diğer yıllara ait veriler de benzer yöntemle hesaplanmış ve bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gelir ve Giderleri Ortalamalarının Farkının Aktif Toplamı, Özkaynak Toplamı, Hasılat Büyüklüğü, Dönem Net Kâr (Zarar) Toplamı Ortalamalarına Oranları (%)

	EFNKF FARKI/AT (%)	EFNKF FARKI/HB (%)	EFNKF FARKI/DNK(Z)T (%)	EFNKF FARKI/ÖKT (%)
2023	0,13	0,46	1,79	0,16
2022	(0,03)	(0,08)	(1,25)	(0,04)
2021	0,09	0,43	2,34	0,13
2020	(0,12)	(0,60)	(1,79)	(0,15)
2019	0,02	0,07	0,22	0,02
2018	0,07	0,19	1,83	0,09
2017	0,02	0,06	0,25	0,03
2016	0,05	0,12	0,66	0,07

EFNKF: Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı, AT: Aktif Toplamı, ÖKT: Özkaynak Toplamı, HB: Hasılat Büyüklüğü, DNK(Z)T: Dönem Net Kar (Zararı) Toplamı

Tablo 6 incelendiğinde, 2020 ve 2022 yıllarında esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve gider farklarının giderler yönünde fazla olmasından dolayı her bir hesap kalemi içindeki paylarının negatif oranda olduğu görülmektedir.

Tablo 3'te yer alan esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve giderleri ortalamaları ile iki hesap kalemi arasındaki farkların yıllar içindeki yüzdesel değişimini belirlemek için hesaplamalar yapılmıştır. Örneğin esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı geliri 2023 ve 2022 yılları arasında karşılaştırılırken her iki yıl değerlerinin farklarının mutlak değerleri 2022 yılındaki esas faaliyetlere

ilişkin net kur farkı gelirinin mutlak değerine oranlanması ile elde edilmiştir ($|234.510.355-131.867.105|/|131.867.105|*100=77,84$). Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gideri ve esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir-gider farkı değerlerinin yıllar içindeki değişimi de benzer şekilde hesaplanmıştır. Bir önceki yıla göre azalış olması durumunda azalış tabloda (değer) şeklinde gösterilmiştir. Bu veriler ve diğer yıllara ait hesaplanmış değerler Tablo 7'da verilmiştir.

Tablo 7: Sektörel olarak Esas Faaliyet Net Kur Farkı Gelir-Gider Ortalamalarının Yıllara Göre % Değişimi

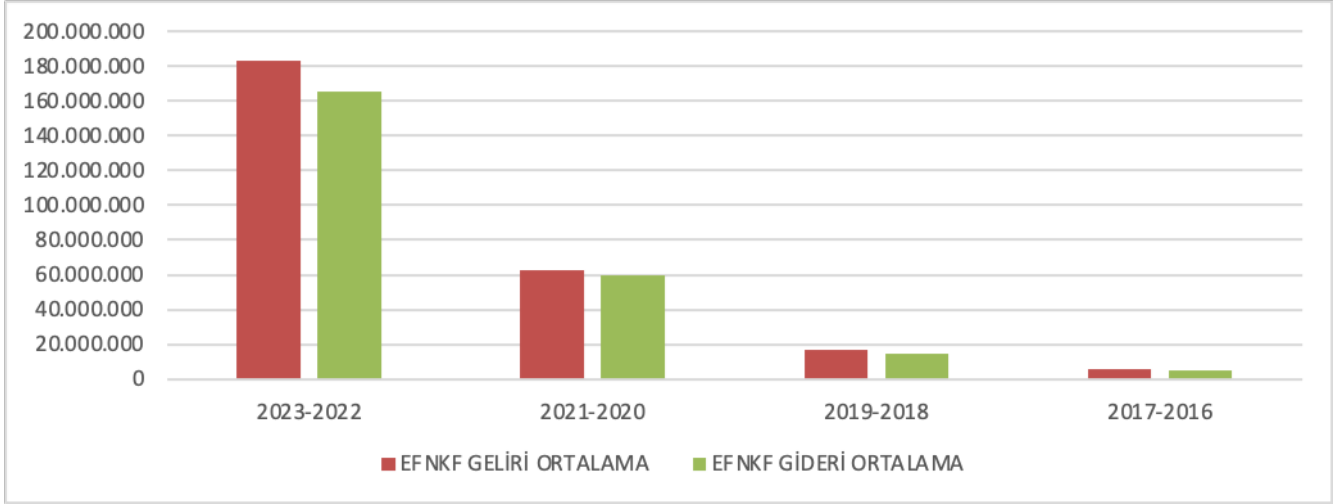
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Geliri	(47,27)	(19,07)	295,55	(38,12)	128,15	226,35	38,21	77,84
Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gideri	(51,31)	(8,29)	285,50	(31,68)	217,64	118,26	67,82	39,46
Esas Faaliyetlere İlişkin Net Kur Farkı Gelir-Gider Farkı	(28,54)	(53,07)	357,53	(71,56)	(988,39)	(255,82)	(146,86)	(781,11)

Tablo 7 incelendiğinde 2016, 2017 ve 2019 yıllarında BIST inşaat sektörünün esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir, gider ve farklarının hepsinin bir önceki yıla göre yüzdesel olarak belirli oranlarda azaldığı görülmektedir. Bu azalışlardan en belirgin olanı %988,39 ile 2020 yılındaki esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve giderleri arasındaki farktır. Bu durum 2019 yılından 2020 yılına geçildiğinde esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı kazancının %988,39 azaldığını göstermektedir. Bu durumun tersine, 2018 yılında ise 2017 yılına göre esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı geliri ile gideri arasındaki farkın %357,53 arttığı görülmektedir. Pandemi öncesi yıllarda esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı geliri ile gideri arasındaki farkın bir önceki yıla göre azalışları daha düşükken bu durum pandemi sonrası yıllarda büyük oranda değişmiştir. Bu durumun pandemi sonrası döviz kurlarında oluşan artışı ve enflasyonla birlikte kur fiyatlarına yansıyan yükselişi somut bir şekilde yansıttığı düşünülmektedir.

Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinin ve giderlerinin 2016-2017 ve 2018-2019 (pandemi öncesi) ile 2020-2021 ve 2022-2023 (pandemi sonrası) yılları dönemsel ortalamaları hesaplanmıştır.

Tablo 3'teki EFNKF GELİRİ (TL) değerlerinin pandemi öncesi ve pandemi sonrası yıllarına ait aritmetik ortalamaları şu şekilde hesaplanmıştır. Pandemi sonrası değerler 2023-2022 yılları için $(234.510.355+131.867.105)/2=183.188.730$ TL ve 2021-2020 yılları için $(95.413.587+29.236.585)/2= 62.325.086$ TL olarak bulunmuştur. Pandemi öncesi değerler 2019-2018 yılları için $(12.814.602+20.708.406)/2 = 16.761.504$ TL ve 2017-2016 yılları için $(6.468.719+5.235.297)/2= 5.852.008$ TL olarak bulunmuştur.

Benzer şekilde Tablo 3'teki EFNKF GİDERİ (TL) değerlerinin pandemi öncesi ve pandemi sonrası yıllarına ait aritmetik ortalamaları şu şekilde hesaplanmıştır. Pandemi sonrası değerler 2023-2022 yılları için $(192.499.842+ 138.035.038)/2= 165.267.440$ TL ve 2021-2020 yılları için $(82.250.373+ 37.684.398)/2= 59.967.386$ TL olarak bulunmuştur. Pandemi öncesi değerler ise 2019-2018 yılları için $(11.863.687+17.364.549)/2 = 14.614.118$ TL ve 2017-2016 yılları için $(4.504.443+4.911.381)/2= 4.707.912$ TL olarak bulunmuştur. Şekil 1 pandemi öncesi ve sonrası döneme ilişkin esas faaliyetler net kur farkı geliri ve gideri ortalamalarının görsel bir şekilde karşılaştırılması için oluşturulmuştur.

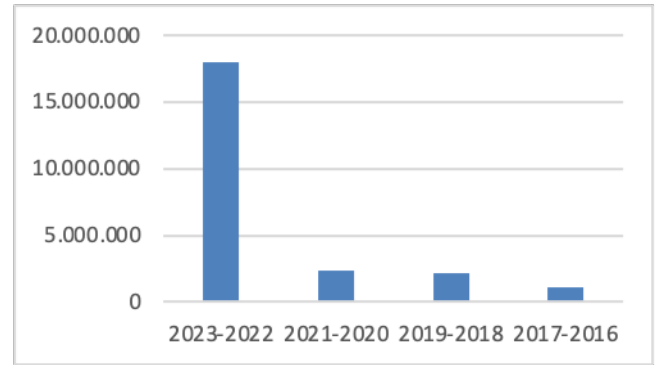


Şekil 1: Pandemi Öncesi ve Sonrası Döneme İlişkin Esas Faaliyetler Net Kur Farkı Geliri ve Gideri Ortalamaları

Şekil 1'e göre inşaat sektörü şirketlerinin pandemi öncesi ve sonrası esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirleri 2016-2017 yıllarında 5.852.008 TL iken %186'lık bir artışla 2018-2019 yıllarında 16.761.504 TL'ye yükselmiştir. Benzer şekilde 2020-2021 yıllarında bir önceki döneme göre (2018-2019), yaklaşık %272'lik bir artışla 62.325.086 TL olduğu, 2022-2023 yıllarında ise bir önceki döneme göre (2020-2021), yaklaşık %194'lük bir artışla 183.188.730 TL'ye yükseldiği tespit edilmiştir. Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirleri pandemi öncesinde de pandemi sonrasında da artmaktadır. Ancak salgın sonrası artışın salgın öncesi artışa göre daha yüksek bir oranda arttığı Şekil 1'de görülmektedir. Ayrıca inşaat sektörü şirketlerinin pandemi öncesi ve sonrası esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderleri 2016-2017 yıllarında 4.707.912 TL iken %210'luk bir artışla 2018-2019 yıllarında 14.614.118 TL'ye yükselmiştir. Benzer şekilde 2020-2021 yıllarında bir önceki döneme göre (2018-2019), yaklaşık %310 bir artışla 59.967.386 TL olduğu, 2022-2023 yıllarında ise bir önceki döneme göre (2020-2021), yaklaşık %176'lık bir artışla 165.267.440 TL'ye yükseldiği tespit edilmiştir. Benzer olarak, esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinde de salgın sonrası artışın salgın öncesi artışa göre daha yüksek bir oranda gerçekleştiği görülmektedir.

Tablo 3'teki EFNKF GELİRİ VE GİDERİ FARKI (TL) değerlerinin 2016-2017 ve 2018-2019 (pandemi öncesi) ile 2020-2021 ve 2022-2023 (pandemi sonrası) yılları dönemsel ortalamaları hesaplanmıştır. Pandemi sonrası 2023-2022 yılları için $(42.010.514 + (-6.167.932))/2 = 17.921.291$ TL ve 2021-2020 yılları için $(13.163.214 + (-8.447.813))/2 = 2.357.701$ TL olarak bulunmuştur. Pandemi öncesi değerler 2019-2018 yılları için $(950.915 + 3.343.857)/2 = 2.147.386$ TL ve 2017-2016 yılları için $(730.854 + 1.557.339)/2 = 1.144.096$ TL olarak bulunmuştur. Bu değerler Şekil 2'de pandemi öncesi ve

sonrası döneme ilişkin esas faaliyetler net kur farkı net kazançları ortalamalarının görsel bir şekilde karşılaştırılması için kullanılmıştır.



Şekil 2: Pandemi Öncesi ve Sonrası Döneme İlişkin Esas Faaliyetler Net Kur Farkı Net Kazançları Ortalamaları

Şekil 2'ye göre inşaat sektörü şirketlerinin pandemi öncesi ve sonrası esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı net kazançları ortalamaları 2016-2017 yıllarında 1.144.096 TL iken yaklaşık %88'lik bir artışla 2018-2019 yıllarında 2.147.386 TL'ye yükselmiştir. Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve giderleri arasındaki fark 2020-2021 yıllarında bir önceki döneme göre (2018-2019), yaklaşık %10 artmıştır. 2022-2023 yıllarında ise bir önceki döneme göre (2020-2021), yaklaşık %660'lık bir artış söz konusu olmuştur.

Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirleri ile esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinin arasındaki fark 2016-2017, 2018-2019 ve 2020-2021 dönemleri için çok fark yaratmadığı görülse de salgın sonrası 2022-2023 yılı dönemi için Gajdosikova vd. (2022)'nin belirttiği gibi sektörün ekonomik değişikliklere geç tepkisi nedeniyle belirgin bir şekilde farklılaştığı görülmektedir.

5. Sonuç ve Tartışma

İnşaat sektörü Türkiye ekonomisindeki sağladığı istihdam olanakları ve yarattığı büyüme ile dikkat çeken bir sektördür. Operasyonlarında yurt dışından ithal ve dövize dayalı pek çok girdiye yer vermektedir. Aynı zamanda küresel piyasalarda gerçekleştirdiği faaliyetler ile de ülke ekonomisinde önemli bir konuma sahiptir. İnşaat sektörünün ülke ekonomisi ve şirket nezdinde önemli yeri olan yabancı para biriminden gerçekleştirdiği faaliyetlerin uluslararası muhasebe standartlarına göre muhasebeleştirilmesi ve finansal tablolara çevrim farklarından kaynaklanan etkilerinin yansıtılması gerekmektedir.

TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı, yabancı para biriminden işlemleri operasyonlarında yer alan veya doğrudan yabancı yatırım yoluyla ulusal para birimi dışında faaliyetler gerçekleştiren işletmelerin kur çevrim işlemlerinin muhasebeleştirilmesi ve finansal tablolarda kur çevrimlerinin gerçekleştirilmesinde izlenecek ilkeleri açıklamaktadır.

Bu çalışmada BIST inşaat ve bayındırlık sektöründeki dokuz şirketin esas faaliyetlerine ilişkin net kur farkı gelir ve giderleri şirketlere ait 2016-2023 yılları arasındaki finansal tablolarından elde edilerek TMS 21 çerçevesinde incelenmiştir. Sektörün aktif ve özkaynak toplamı ortalamaları, hasılat büyüklüğü ortalamaları ve dönem net kâr (zarar) ortalamaları alınarak bu hesap kalemlerinde net kur farklarının dağılımları oran yöntemi ile belirlenmiştir. Ayrıca 2016-2017 ve 2018-2019 yılları arası pandemi öncesi, 2020-2021 ve 2022-2023 yılları arası pandemi sonrası olmak üzere sektörün esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve giderlerinin ortalamaları karşılaştırmalı analize tabi tutulmuştur.

Sektörün aktif ve özkaynak toplamı ortalamaları incelenen yıllar boyunca arttığı belirlenmiştir. Ayrıca salgın öncesi 2018 ve sonrası 2022 yıllarında dönem net kâr (zararı) ortalamalarının, salgın öncesi 2016 ve 2019 yıllarında ise hasılat büyüklüğü ortalamalarının bir yıl öncesine göre azaldığı tespit edilmiştir. 2018'de çıkarılan İmar Barışı (Geçici Yapı Kayıt Belgesi) düzenlemesi ile birlikte sektördeki inşaat faaliyetlerinin hızlanmasına (Türkiye Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018) rağmen salgın öncesi dönem net kar (zararı) ndaki azalış düşündürücüdür. Bunlara ek olarak, gerçekleştirilen konut faiz oranlarının düşürülmesi, sektöre yönelik kolay finansman imkânlarının yaratılması sektörün salgın öncesi 2019 yılında bir önceki yıla göre hasılatının düşmesini sorgulamayı gerektirmektedir. Sektöre ait hem esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinin ortalaması hem de esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinin ortalaması 2017 ve 2019 yılı hariç arttığı gözlemlenmiştir. Ayrıca her iki hesap kalemi arasındaki farkın ortalamaları incelendiğinde 2020 ve 2022 yıllarında negatif olduğu bulunmuştur. Bu durum 2020 ve 2022 yıllarında net kur farkı giderlerinin gelirlerinden büyük olmasından kaynaklanmaktadır. 2020 yılı salgının baş gösterdiği yıl olması sebebiyle, iş oranlarında azalma (Agyekum vd., 2022; Ahmed vd.,2024; Alhammadi 2022;

Gümüşburun Ayalp ve Çivici, 2022), malzeme maliyetlerinde yükselme (Agyekum vd., 2022; Ahmed vd., 2024; Alhammadi, 2022, Gümüşburun Ayalp ve Çivici, 2022), ödemelerin gecikmesi (Agyekum vd., 2022; Gümüşburun Ayalp ve Çivici, 2022; Paździor vd. 2021) gibi sorunlar nedeniyle esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinin azaldığı, esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve giderleri arasındaki farkın negatife dönüştüğü şeklinde yorumlanabilir.

Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinin önemli hesap kalemlerine oranları sonuçlarında; net kur farkı gelirlerinin aktif toplamı, özkaynak toplamı ve hasılat büyüklüğü içindeki oranlarının 2016, 2017, 2019 ve 2022 yıllarında azaldığı belirlenmiştir. Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinin dönem net kar(zarar) ı içerisindeki paylarının ise 2016, 2017, 2019 ve 2023 yıllarında azaldığı tespit edilmiştir. Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinin aktif toplamı, dönem net kar (zararı) ve özkaynak toplamı içindeki paylarının 2016, 2017, 2019 ve 2023 yıllarında, hasılat büyüklüğü içindeki paylarının ise 2016, 2017, 2019 ve 2022 yıllarında azaldığı ortaya çıkmıştır.

BIST inşaat sektörünün esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelir ve giderlerinin pandemi öncesi 2016-2017 ve 2018-2019 yılları ile pandemi sonrası 2020-2021 ve 2022-2023 yılları dönemsel karşılaştırmalarında elde edilen bulgulara göre, esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinde 2020-2021 döneminde bir önceki dönem olan 2019-2018 dönemine göre %272'lik belirgin bir artış olduğu belirlenmiştir. Ayrıca benzer şekilde 2020-2021 döneminde esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinde de 2019-2018 dönemine göre %310'luk bir artış olduğu görülmüştür. Her dönemde bir önceki döneme göre hem esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerinde ve hem de esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinde artışlar olmasına rağmen, pandeminin etkisini sürdürdüğü 2020-2021 döneminin parasal genişleme politikaları (Duran ve Acar, 2020; Acar, 2022), devletin sektöre sağladığı teşvikler (Emlak Konut GYO Yıllık Raporu, 2020; TMB, 2020) ve düşük faizli kredi kampanyaları (Emlak Konut GYO Yıllık Raporu, 2020) neticesinde inşaat sektörünün büyüme kaydettiği bir dönem olarak belirlenmiştir. Bu sonucu KPMG'nin (2021) yayınladığı rapordaki sonuçlar da desteklemektedir. Dolayısıyla dönemin ekonomik koşullarında yeni olumsuz durumların oluşması (TMB, 2020), kur baskısı ve likidite sıkıntıları (Durmuş ve Şahin, 2020) ve enflasyon oranlarındaki yükseliş (Acar, 2022) sektörün ithal hammadde ve girdilere olan bağıllığı sebebiyle hem maliyetlerinde hem de gelirlerinde benzer oranda artış yaratmış olabileceğini düşündürmektedir.

Ayrıca esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirleri ile esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerinin arasındaki fark, salgın sürecinde (2020-2021) bir önceki döneme göre (2018-2019) %10 artış gösterirken, salgın sonrası dönemde (2022-2023), salgın süreci (2020-2021) döneme göre %660'lık bir artış göstermekte olduğu

tespit edilmiştir. Esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı giderlerindeki artış, salgın sonrası ekonomik koşullarda yaşanan değişim ile girdi maliyetlerinin artması (Allianz Trade, 2024) ve ithal hammadde ve malzemeye dayalı üretim ile açıklanabilir. Aynı zamanda döviz kurundaki bir değişimin enflasyon ve faiz oranı üzerinde daha yüksek seviyede etkili olması (Sever ve Mızrak, 2007) sebebiyle sektöre ait projelerin fiyatlarının kurdaki değişimi yansıtacak şekilde enflasyonla birlikte artması (Alhammadi, 2022), manşet enflasyon öncülüğünde “panik satın alma” (Deyshappriya, 2020) gibi etkiler esas faaliyetlere ilişkin net kur farkı gelirlerindeki artışı açıklayabilir. Tüm bunlara ilaveten, salgın dönemi boyunca

değil de salgın sonrası dönemde asıl farkların oluşmasının nedeni sektörün ekonomik değişikliklere geç tepkisi (Gajdosikova vd., 2022) şeklinde değerlendirilebilir.

Araştırma TMS 21 Standardı çerçevesinde esas faaliyetlere ilişkin gelir ve gider farklarına yönelik değerlendirmeleri kapsamakta, finansman gelir ve giderleri arasında yer alan kur değişimine yönelik verileri içermemekte, kur değişiminin vergisel boyuttaki etkilerine değinmemektedir. Dolayısıyla araştırmanın bu kısıtlar altında gerçekleştirildiği göz önünde bulundurulursa, gelecekte gerçekleştirilecek çalışmalarda kapsama alınmamış diğer kur değişim farkları dikkate alınarak değerlendirmeler yapılması önerilebilir.

References

- Agyekum, K., Kukah, A. S., and Amudjie, J. (2022). The Impact of COVID-19 on The Construction Industry in Ghana: The Case of Some Selected Firms. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 20(1), 222-244. <https://doi.org/10.1108/JEDT-11-2020-0476>
- Ağsakal, A., ve Baral, G. (2016). Dış Ticaret İşlemlerinin TMS 21 Kur Değişim Etkileri Standardına Göre Muhasebeleştirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* (12), 262-277.
- Ahmed, S., Haq, I., and Anam, A. S. (2024). Impacts of COVID-19 on the Construction Sector in the Least Developed Countries. *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, 42(6), 1085-1105. <https://doi.org/10.1108/IJBPA-04-2022-0059>
- Akıncı, N., ve Erdoğan, N. (1995). Finansal tablolar analizi, 4. Baskı, İzmir: Barış Yayınları.
- Alhammedi, S. A. (2022). Factors Affecting the Management of Riyadh's Construction Sector in the Light of COVID-19. *Heliyon*, 8, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11899>
- Allianz Trade. (2024). İnşaat Sektör Risk Raporu. İstanbul: Allianz Trade.
- Artekin, A. Ö. (2023). Türkiye'de İnşaat Sektörü, İstihdam ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: GMM Yaklaşımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 26(2), 491-503.
- Bekçioğlu, S., ve Köroğlu, Ç. (2008). UMS-21, TMS-21 Kur Değişim Etkileri Standardına Göre Finansal Tabloların Çevrimi ve Kur Farklarının Muhasebeleştirilmesi. *Mali Çözüm*(86), 29-39.
- Beyazıtılı, E. (2003). TMS-12 Kur Değişim Etkilerinin Muhasebeleştirilmesi Standardına Göre Yabancı Para Birimine Dayalı İşlemlerin Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Ocak(8), 15-22.
- Birinci, M. (2020, Haziran 1). Kamu Bankalarından Tarihin En Düşük Konut Kredi Faiz Hamlesi. *Anadolu Ajansı*: <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/kamu-bankalarindan-tarihin-en-dusuk-konut-kredi-faiz-hamlesi/1860874#>. (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2024).
- Çayırılı, Ö. (2020). IAS 21 - The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates: A Review of Concepts and Related Issues. *SSRN*, 1-20.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2018). İmar Barışı Raporu. Ankara: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. www.csb.gov.tr. (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2024).
- Deysappriya, N. P. (2020). Economic Impacts of COVID-19 Macro and Microeconomics Evidences from Sri Lanka. *SSRN*, 1-19. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3597494>
- Duran, M. S., ve Acar, M. (2020). Bir Virüsün Dünyaya Ettikleri: Covid-19 Pandemisinin Makroekonomik Etkileri. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 10(1), 54-67.
- Emeke, E., Adebayo, O., Olufunmilayo, F., and Shiyabola, T. (2022). IAS 21 - The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates: Matters Arising. *International Journal of Accounting, Finance and Risk Management*, 7(3), 92-98. <https://doi.org/10.11648/j.ijafrm.20220703.11>
- Emlak Konut GYO. (2020). Emlak Konut GYO Yıllık Raporu. İstanbul: Emlak Konut GYO. www.emlakkonut.com.tr (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2024).
- Ersungur, Ş. M., Agcakale Kılıç, F., ve Tığtepe, E. (2022). Covid-19 Pandemisinin Uluslararası Ticarete. *Gümrük Ticaret Dergisi*, 9(27), 66-81.
- Gajdosikova, D., Valaskova, K., Kliestik, T., and Machova, V. (2022). COVID-19 Pandemic and Its Impact on Challenges in the Construction Sector: A Case Study of Slovak Enterprises. *Mathematics*, 10(17), 1-20. <https://doi.org/10.3390/math10173130>
- Gümüşburun Ayalp, G., ve Çiviçi, T. (2022). Factors affecting the performance of construction industry during the COVID-19 pandemic: a case study in Turkey. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 29(9), 1-43. <https://doi.org/10.1108/ECAM-10-2021-0890>
- Hussein, A. M., Mohsin, A. O., and Hussein, M. A. (2024). The Impact of Inflation on Financial Statement Data. *World Economics & Finance Bulletin (WEFB)*, 30, 151-161. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wefb/article/view/3721>
- IAS 21 The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates. (2024). IFRS: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-21-the-effects-of-changes-in-foreign-exchange-rates/> (Erişim Tarihi: 9 Ağustos 2024).
- TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı. (2019). Kamu Gözetimi Kurumu (KGK): https://kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TMS/TMS_2020/TMS%2021.pdf (Erişim Tarihi: 6 Aralık 2024).
- Kamuyu Aydınlatma Platformu. (2024). KAP: <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>. (Erişim Tarihi: 6 Ağustos 2024).
- Karatzimas, S., Zounta, S., and Kyriakidou, V. (2011). Impacts and Changes in The Accounting Policies After The IAS Adoption: A Comparison Between The Manufacturing And The Commercial Sector In Greece. *Accounting and Management Information Systems*, 10(3), 302-317. Retrieved from http://online-cig.ase.ro/jcig/art/10_3_1.pdf
- KPMG. (2021). KPMG Perspektifinden İnşaat Sektörüne Bakış. İstanbul: KPMG Türkiye.

- Kryatova, L., Nurgalieva, R. N., Amirova, R. I., ve Gamilovskaya, A. (2021). Features of the Application of IAS 21 “Impact of Exchange Rate Changes”. A. V. Bogoviz, A. E. Suglobov, A. N. Maloletko, & O. V. Kaurova içinde, *Cooperation and Sustainable Development, Lecture Notes in Networks and Systems* (Cilt 245, s. 711-718). Springer, Cham.
- Küçükler, M., ve Demirci, Ş. D. (2021). Bankalarda Yabancı Para İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi: Mevcut Uygulama Ve Kur Değişiminin Etkileri Standardı Arasındaki Farklar. *Mali Çözüm*, 31(167), 85-106.
- Mert, H., Duyar, G., ve Özçelik, D. (2019). Kur Farklarının Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri ve TMS 21 Doğrultusunda Halka Açık Şirketlerde Örnek Uygulamaları. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 6(14), 43-55.
- Paździor, A., Sokół, M., and Styk, A. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Economic and Financial Situation of the Micro and Small Enterprises from the Construction and Development Industry in Poland. *European Research Studies Journal*, 24(s2), 751-762. <https://doi.org/10.35808/ersj/2309>
- Pedauga, L., Sáez, F., and Delgado-Márquez, B. L. (2022). Macroeconomic lockdown and SMEs: the impact of the COVID-19 pandemic in Spain. *Small Business Economics*, 58, 665–688. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00476-7>
- Polat, M. A., ve Fendoğlu, E. (2021). İnşaat Sektörünün Ekonomik Büyüme ve Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. *Business and Economics Research Journal*, 12(3), 575-598.
- Sever, E., ve Mızrak, Z. (2007). Döviz Kuru, Enflasyon Ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(13), 264-283.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB). (2020). Konut Kredisi Faiz Oranları Raporu. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. www.tcmb.gov.tr.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2019). (02.12.2024), İnşaat Sektörü İstatistikleri: <https://www.tuik.gov.tr>.
- Türkiye Müteahhitler Birliği (TMB). (2020). İnşaat Sektörü Analizi - Koronavirüs Salgınından Sonrası Nasıl bir Dünya ve Türkiye? Ankara: Türkiye Müteahhitler Birliği.
- Willett, R. J. (1987). An Axiomatic Theory of Accounting Measurement. *Accounting and Business Research*, 17(66), 155-177. <https://doi.org/10.1080/00014788.1987.9729794>
- Yamak, N., Koçak, S., ve Samut, S. (2018). Türkiye’de İnşaat Sektörünün Kısa Ve Uzun Dönem Dinamikleri. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 96-113.
- Yıldız, E., ve Kurtlar, M. (2023). Borsa İstanbul’da (BİST) Faaliyet Gösteren İmalat Şletmelerinde Kur Değişiminin Etkileri: TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri Standardı Çerçevesinde Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 6(1), 28-41.
- Yılmaz, E., ve Teker, S. (2020). Dış Ticaret İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi: TMS-2 Stoklar, TMS-21 Kur Değişiminin Etkileri Standartları ve VUK İle Karşılaştırılması. *PressAcademia Procedia*(1), 132-137.

Extended Summary

Purpose

In this study, the effect of the exchange rate fluctuation and the increase in exchange rates experienced in our country before and after the pandemic on the financial statements of companies in the construction sector is investigated. Especially after the pandemic period, the high inflation in the world economy and the subsequent signals of recession negatively affected all sectors, but also affected companies in the construction sector.

Literature Review

There has been some research on accounting practices within the framework of TAS 21 in the literature. Mert et al. (2019) examined and evaluated that reported financial statements of five publicly traded companies on BIST within the scope of TAS 21 in terms of “presentation currency”, “foreign currency translation differences”, “non-derivative financial instruments and hedge accounting” and “sensitivity to exchange rate risk”. Yılmaz and Teker (2020) examined the differences in accounting practices between tax practices and standards in foreign trade transactions within the framework of TMS2 and TMS21, and examined the imported goods of a foreign trade enterprise and their accounting. As a result, it has been determined that the difference between transaction and payment dates in foreign currency transactions may have consequences in favor or against the business. In the study conducted by Küçüker and Demirci (2021), in order to determine the differences between banks’ foreign currency transactions and traditional banking practices in accounting for foreign currency transactions according to the TMS 21 standard, it was discussed that the accounting of foreign currency transactions according to TMS 21 with two sample applications for import credit disbursement and foreign currency purchase.

In the research by Emeke et al. (2022), it is examined the ratios and fair values of non-monetary items of multinational enterprises and enterprises based on the Stakeholder Attention Theory, concluded that “the framework for accounting for foreign operations in foreign currencies may override the discretion of the management.” Yıldız and Kurtlar (2023) examined the financial statements of companies in the manufacturing sector in BIST

between 2019 and 2021 by sub-sectors within the framework of TMS 21. The status of the exchange rate difference income and expense account items and the exchange rate differences resulting from the conversion differences of foreign exchange currencies in the financial statements was determined and the sector was compared by sub-sectors. According to the study findings, it was determined that there was no significant difference between the net exchange rate difference income and expenses of the companies in the manufacturing sector by sub-sectors.

Design/methodology/approach

In the research, companies operating in the BIST Construction and Public Works sector were selected as samples. The financial status statements of the BIST construction companies examined within the scope of the research between 2016 and 2023 were obtained from the Public Disclosure Platform (KAP). From a total of 72 financial statements of nine companies, the amounts of the companies’ total assets, total equity, revenue size and period net profit (loss), net foreign exchange difference income and expense related to main activities were determined. Since the research data are secondary sources, ethics committee approval was not received. The data of the study were calculated by applying the ratio method through tables obtained from the financial statements of the companies. A comparative analysis was made between the net exchange rate difference income, expenses and net exchange rate difference gains related to main activities between the four periods: 2016-2017, 2018-2019 before the pandemic and 2020-2021, 2022-2023 after the pandemic.

Findings

According to the findings obtained in the periodic comparisons of the BIST construction sector’s net exchange rate difference income and expenses related to main activities in 2016-2017, 2018-2019 “before the pandemic” and 2020-2021, 2022-2023 “after the pandemic”, it was determined that there was a significant increase with 272% in the period 2020-2021 compared to the previous period (2019-2018). Additionally, similarly, it was observed that there was a 310% increase in net exchange rate difference expenses related to main activities in the 2020-2021 period compared to the 2019-2018 period.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Çin Ekonomisinde Geleneksel Büyüme ve Yeşil Büyüme Yenilenebilir Enerji Tüketimini Nasıl Etkiler? Yeni Zaman Serisi Tekniklerinden Ampirik Kanıtlar*How Conventional Growth and Green Growth Affect Renewable Energy Consumption in China's Economy: Empirical Evidence from New Time Series Techniques*Aycan Can^a, Uğur Çınar^{b,*} & Murat Çetin^c^a Öğr. Gör. Dr., Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Pazarlama Bölümü, 34959, Okan Üniversitesi, İstanbul

ORCID: 0000-0002-4703-4510

^b Doktora Öğrencisi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü, 59030, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ

ORCID: 0000- 0001-6978-6919

^c Prof. Dr., İİBF, İktisat Bölümü, 59030, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ

ORCID: 0000-0002-7886-4162

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 10 Kasım 2024

Düzeltilme tarihi: 11 Aralık 2024

Kabul tarihi: 18 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

Yenilenebilir Enerji Tüketimi

Yeşil Ekonomik Büyüme

Bootstrap Eşbütünleşme

Nedensellik

Çin

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Nov 10, 2024

Received in revised form: Dec 11, 2024

Accepted: Dec 18, 2024

Keywords:

Renewable Energy Consumption

Green Economic Growth

Bootstrap Cointegration

Causality

China

ÖZ

Literatür yenilenebilir enerji tüketiminin belirleyicilerine özel bir önem vermekle birlikte Çin ekonomisi üzerine odaklanan zaman serisi çalışmalarının oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu çalışma, 1990-2019 dönemi için Çin'de yeşil ekonomik büyüme (GG), yeşil inovasyon (GINV), ekonomik büyüme (GDP) ve karbon salınımının (CE) yenilenebilir enerji tüketimi (REN) üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın metodolojisinde ilk olarak değişkenlerin durağanlık seviyeleri incelenmek için KFF-ADF ve ani yapısal kırılmaları içeren Vogelsang-Perron (IO) birim kök testleri uygulanarak serilerin durağanlıkları test edilmiştir. Daha sonra değişkenler arasındaki eşbütünleşmenin varlığı ARDL ve Bootstrap eşbütünleşme testleriyle kanıtlanmıştır. DOLS tahminlerine göre yeşil büyüme ve yeşil inovasyon yenilenebilir enerji tüketimini artırırken karbon salınımları ve ekonomik büyüme ise yenilenebilir enerji kullanımını azaltmaktadır. Son olarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini tespit etmek amacıyla KFF-TY ve TY nedensellik testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre yeşil büyüme ve karbon salınımindan yenilenebilir enerjiye tek yönlü nedenselliğin varlığı, TY nedensellik test sonucuna göre ise yeşil büyüme ile yenilenebilir enerji arasında, ekonomik büyüme ile yenilenebilir enerji arasında, yeşil inovasyon ile yenilenebilir enerji arasında ve son olarak karbon salınımı ile yenilenebilir enerji arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi kanıtlanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında Çin'de yenilenebilir enerji sektörünü geliştirebilmek için yeşil ekonomik büyüme ve yeşil inovasyon uygulamalarını kapsayan politika önerileri sunmak mümkün olabilecektir.

ABSTRACT

Although the literature pays special attention to the determinants of renewable energy consumption, time series studies focusing on the Chinese economy are quite limited. Therefore, this study investigates the impact of green economic growth (GG), green innovation (GINV), economic growth (GDP) and carbon emissions (CE) on renewable energy consumption (REN) in China for the period 1990-2019. Accordingly, in the methodology of the study, the stationarity levels of the variables are first tested by applying the KFF-ADF and Vogelsang-Perron (IO) unit root tests including sudden structural breaks. Then, the existence of cointegration between the variables is proved by ARDL and Bootstrap cointegration tests. According to DOLS estimates, green growth and green innovation increase renewable energy consumption while carbon emissions and economic growth decrease renewable energy use. Finally, KFF-TY and TY causality tests were applied to determine the causality relationship between the variables. According to the results obtained, the existence of unidirectional causality from green growth and carbon emissions to renewable energy, and according to the TY causality test result, a bidirectional causality relationship between green growth and renewable energy, between economic growth and renewable energy, between green innovation and renewable energy, and finally between carbon emissions and renewable energy has been proven. In the light of the results obtained from the study, it will be possible to provide policy recommendations including green economic growth and green innovation practices in order to develop the renewable energy sector in China.

* Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: ugrcnrr@gmail.com

Atf/Cite as: Can A., Çınar, U. & Çetin, M. (2024) Çin Ekonomisinde Geleneksel Büyüme ve Yeşil Büyüme Yenilenebilir Enerji Tüketimini Nasıl Etkiler? Yeni Zaman Serisi Tekniklerinden Ampirik Kanıtlar. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 438-453

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

1. Giriş

Çevre kirliliği, dünya genelinde yoğun olarak tartışılan konulardan biridir. Hızla büyüyen ekonomik kalkınma çevre için daha büyük zorluklar yaratmaktadır. Enerji talebindeki büyük artış, hızlı ekonomik kalkınma, sanayileşme, nüfus artışı ve doğal kaynakların kullanımındaki artış, çevre kalitesi için zorluklara neden olmaktadır. Ayrıca, sera gazı emisyonlarının, özellikle de karbon emisyonunun çevre kirliliğine katkıda bulunan önemli bir faktör olduğu iddia edilmektedir. Çevre kirliliğinin olumsuz dışsallıklarını ele almak amacıyla, dünya ekonomileri 2015 Paris İklim Anlaşması çerçevesinde politikalar oluşturmaktadır. Paris İklim Anlaşması'nın hedeflerine ulaşmak ve çevresel bozulma sorunlarını çözmek için, ekonomiler karbon emisyonlarını hafifletmek için çeşitli stratejiler oluşturmaktadır (Al-Mulali ve Öztürk, 2016). Dolayısıyla yenilenebilir enerji tüketiminin fosil yakıt enerji kaynaklarına kıyasla daha az karbon emisyonu ürettiği düşünülmektedir (Zeng vd., 2019). Ayrıca, yenilenebilir enerji tüketimi ekonomik büyümeyi önemli ölçüde geliştirmektedir (Xu vd., 2020). Yenilenebilir enerji tüketiminin ekonomik büyümeyi artırma ve karbon emisyonlarını azaltma konusundaki önemli olumlu katkısına ilişkin literatürde oldukça kapsamlı tartışmalar mevcuttur. Bu nedenle, yenilenebilir enerji tüketiminin dinamik faktörlerini araştırmak önemlidir (Jafri ve Liu, 2023).

Yenilenebilir enerji, sera gazı emisyonlarını ve fosil yakıtlara bağımlılığı azaltma ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi teşvik etme potansiyeli nedeniyle yeşil ekonomik büyüme için hayati önem taşımaktadır (Fang vd., 2022). Yenilenebilir enerji altyapısına yatırım yapmak, enerji sektöründe istihdam yaratılmasını ve yeşil inovasyonu teşvik etmektedir (Fragkos ve Paroussos, 2018). Ayrıca, enerji kaynaklarını çeşitlendirerek enerji güvenliğini ve fiyat istikrarını artırmaktadır. Fosil yakıt dalgalanmalarıyla ilişkili olarak da ekonomik riskleri azaltmaktadır. Yenilenebilir enerji projeleri yeşil yatırımları da çekerek iklim değişikliğini ele alırken ekonomik büyümeyi de teşvik etmektedir. Dolayısıyla yenilenebilir enerji, dirençli ve düşük karbonlu bir ekonominin temel taşıdır (Aziz ve Bakoben, 2024).

Çin'in son yıllardaki hızlı ekonomik büyümesine enerji tüketimindeki artışı eşlik ederek Çin'i dünyanın en büyük enerji tüketicisi haline getirmiştir (Hao vd., 2020; Chen vd., 2022). Enerji talebinde meydana gelen bu artış, hava kirliliği, sera gazı emisyonları ve fosil yakıtlara olan sürdürülemez bağımlılık gibi önemli çevresel zorlukları da beraberinde getirmiştir. İklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik küresel çabalar yoğunlaştıkça, daha yeşil, daha sürdürülebilir bir ekonomiye geçiş ihtiyacı giderek daha önemli hale gelmiştir. Bu dönüşümün temelinde enerji verimliliğini artırma ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelme gerekliliği yatmaktadır. Her ikisi de büyümeyi sürdürürken ekonomik faaliyetlerin çevresel etkilerini azaltmak için gereklidir. Küresel ekonomide kilit bir oyuncu ve

önemli bir karbondioksit salımcısı olan Çin, sürdürülebilirliğe yönelik küresel girişimde kritik bir konuma sahiptir.

Bu nedenle ülkenin çevre politikaları ve bunların yeşil ekonomik büyümeyi teşvik etmedeki etkinliği küresel önem taşımaktadır. Ancak Çin'de çevresel düzenlemelerin uygulanması, ekonomik kalkınmadaki bölgesel farklılıklar, farklı sanayileşme seviyeleri ve farklı eyaletlerde düzenlemelerin uygulanmasının karmaşıklığı gibi çok sayıda zorluk bulunmaktadır. Bu faktörler, çevresel düzenlemelerin, ilgili coğrafi ve yapısal karmaşıklıkları ele alırken yeşil ekonomik kalkınmayı nasıl etkili bir şekilde teşvik edebileceğini incelemek için acil bir ihtiyaç yaratmaktadır. Ayrıca, yenilenebilir enerji gelişimi Çin'in yeşil büyüme stratejisinin önemli bir bileşeni olarak ortaya çıkmıştır. Fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçiş sadece karbon emisyonlarının azaltılması için değil, aynı zamanda uzun vadeli enerji güvenliği ve ekonomik dayanıklılığın sağlanması için de gereklidir (Chen vd., 2024).

Bununla birlikte, çevresel düzenlemelerin yenilenebilir enerjinin büyümesine ne ölçüde katkıda bulunduğu ve yeşil ekonomik kalkınma üzerindeki daha geniş etkileri, daha derin araştırma gerektiren alanlar olmaya devam etmektedir. Bu dinamikleri anlamak hem Çin ekonomisinde hem de küresel olarak sürdürülebilir ve yeşil bir ekonomiyi yönlendirebilecek politikalar tasarlamak için gereklidir (Han ve Ghadimi, 2022). Dahası, çevresel sorunları azaltan, ekonomik büyümeyi ve sosyal refahı artıran yenilenebilir enerji, ürünler ve hizmetlerin geliştirilmesini ve yayılmasını içermektedir (Uddin vd., 2023). Yeşil inovasyon, çevresel sorunları hafifletebileceği ve yeni ekonomik fırsatlar yaratabileceği için Çin'de sürdürülebilir kalkınmanın önemli bir itici gücü olarak görülmektedir (Solangi vd., 2024).

Literatürde çok sayıda çalışma, teknolojik ilerlemenin yenilenebilir enerjiyi nasıl etkilediğini araştırmıştır. Bashir vd. (2024), G20 ekonomilerinde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına geçiş teşvik etmede yeşil yeniliklerin önemli rolünü ortaya koymuştur. Ayrıca yeşil yeniliklerin, sürdürülebilir bir geleceği teşvik etmek için akıllı şebekeler ve üst düzey teknolojiler aracılığıyla yenilenebilir enerji üretiminin optimallliğini teşvik ederken doğal kaynakların korunmasına yardımcı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Chen vd. (2023) Çin'de yenilenebilir enerjiye doğru dönüşümü teşvik etmede yeşil teknoloji inovasyonunun etkili rolünü kanıtlamaktadır. Bunun nedeni, yeşil teknolojik yeniliğin enerji sistemlerini optimize etmesi ve yenilenebilir enerji üretiminin verimliliğini artırarak çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmesinden kaynaklanmaktadır.

Öte yandan, yenilenebilir enerji kullanımı, enerji yoğun endüstrilerden kaynaklanan CO2 emisyonlarının azaltılmasının önemli bir yönüdür ve yenilenemeyen enerji kaynaklarının yerini almıştır. Çeşitli çalışmalar, yenilenebilir enerjinin ülkeye özgü sürdürülebilir ekonomik büyüme sağlama yükümlülüklerini yerine getirmede oynadığı kesin rolü geniş çapta tartışmıştır (Houssam vd., 2023). Bununla birlikte, yenilenebilir enerjinin benimsenmesi önemli finansal ve

teknolojik kısıtlamalarla karşı karşıyadır. Bu bağlamda, yenilenebilir enerji kullanımını teşvik etmek ve karbon emisyonlarının olumsuz sonuçlarını en aza indirerek sürdürülebilir büyümeyi sağlamak için yeşil teknoloji inovasyonu zorunludur. Yeşil inovasyonun, çevre üzerindeki olumsuz dışsallıkları azaltmak için enerji sektörünün karbondan arındırılmasına yardımcı olan yenilikleri teşvik ettiği gözlemlenmektedir (Behera vd., 2024).

Mevcut literatürde yenilenebilir enerji tüketiminin belirleyicileri hala önemli bir konu olmaya devam etmektedir. Çin ekonomisi için Fourier zaman serisi yöntemlerini içeren çalışmalar yok denecek kadar azdır. Mevcut literatürdeki boşluğu doldurmak amacıyla, öncü bir çalışma olarak bu araştırma, 1990-2019 yılları arasında Çin’de yeşil ekonomik büyüme, yeşil inovasyon, ekonomik büyüme ve karbon salınımının yenilenebilir enerji tüketimi üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamaktadır. Çin ekonomisinin belirlenmesinde bu ülkenin son zamanlarda yenilenebilir enerji sektörüne dönük uygulamalarının ve teşviklerinin ön planda olmasıdır. Çalışma metodolojik açıdan da mevcut literatürden ayrılmaktadır. Serilerin birim kök analizinde KFF-ADF ve Vogelsang-Perron (IO) birim kök testlerinden, eşbütünleşme analizinde ARDL ve Bootstrap ARDL eşbütünleşme testlerinden, nedensellik analizinde ise KFF-TY ve TY nedensellik testlerinden istifade edilmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar yeşil ekonomik büyüme ve yeşil inovasyonun yenilenebilir enerji tüketimi üzerinde pozitif etkiye sahipken, ekonomik büyüme ve karbon salınımları yenilenebilir enerji tüketimini negatif yani azaltıcı etkiye sahiptir. Elde edilen bu sonuçlar ışığında Çin’de yenilenebilir enerji tüketiminin arttırmak için önemli politika önerileri geliştirmek mümkün olabilecektir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümleri şu şekildedir. İkinci bölümde kapsamlı literatür yer almaktadır. Üçüncü bölümde model, veri seti ve metodoloji açıklanmıştır. Akabinde dördüncü bölümde ise analizlerden elde edilen bulgular tespit edilmektedir. Çalışma, sonuçlar ve Çin hükümetine politika önerileri ile tamamlanmaktadır.

2. Teorik Altyapı ve Literatür

2.1. Geleneksel Ekonomik Büyüme ve Yenilenebilir Enerji İlişkisi

Geleneksel üretimin ve büyümenin yaygın olduğu ekonomik yapıda yenilenebilir enerji sistemlerinin yüksek maliyeti bu projeler için önemli bir engel olarak kabul edilmektedir (Shahbaz vd., 2021; Kostis vd., 2023). Bunun ile birlikte yoksulluğu azaltmak ve vatandaşlarının gelir düzeyini arttırmak amacıyla hızlı ekonomik büyümeye ihtiyaç duyan ülkeler düşük maliyetli kömür, petrol ve doğal gaz gibi fosil kaynakları tercih etmektedir (Ahmad vd., 2020; Zafar vd., 2020; Jahanger vd., 2022). Bu nedenle geleneksel ekonomik büyümeye öncelik tanınan bir piyasada yenilenebilir enerji yatırımlarının desteklenmesi beklenmemektedir. Dolayısıyla geleneksel ekonomik büyümenin yenilenebilir enerji kullanımını zayıflatması düşünülmektedir.

Çok sayıda araştırmacı ekonomik büyüme ile yenilenebilir enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Bu araştırmalardan Aspergis ve Payne (2014) 1980-2011 döneminde 25 OECD ülkesinde ekonomik büyümenin yenilenebilir enerjiyi pozitif olarak etkilediği sonucuna ulaşmaktadır. Benzer bulgulara da Silva vd. (2018) 17 Sahra altı Afrika ülkesi için yaptığı incelemede ulaşmaktadır. Panel PMG-ARDL yöntemi kullanılan çalışmanın bulguları ekonomik büyümenin uzun dönemde yenilenebilir enerjiyi arttırdığını göstermektedir. Bu çalışmalara ek olarak Tu vd. (2022) 27 Avrupa Birliği (AB) ülkesi için 2011-2020 yılları arasında ekonomik büyümenin yenilenebilir enerji üzerinde pozitif bir etki yarattığını ileri sürmektedir. Karacan vd. (2021) ise Rusya için zaman serisi analiz yöntemleri kullanarak elde ettiği bulgular sonucunda ekonomik büyümenin yenilenebilir enerjiyi teşvik ettiğini belirtmektedir. Diğer taraftan Anton ve Nucu (2020) ile Vatamanu ve Zugravu (2023) AB ülkelerini incelemekte ve ekonomik büyümenin yenilenebilir enerjiyi azalttığına yönelik sonuç elde etmektedir. Panel veri analiz yöntemini benimseyen çalışmalardan bir diğeri ise Alsagr ve Hemmen (2021) tarafından gerçekleştirilmektedir. Söz konusu çalışmada 19 gelişmekte olan ülke için iki aşamalı GMM yöntemi kullanılarak ekonomik büyümenin yenilenebilir enerjiyi negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Zaman serisi yaklaşımını tercih eden Sohail vd. (2021) Amerika Birleşik Devletleri (ABD) için, Premph vd. (2024) ise Gana için NARDL yöntemini kullanmaktadır. Her iki çalışmada da uzun dönemde ekonomik büyümenin yenilenebilir enerjiyi azalttığına yönelik bulgular elde edilmektedir.

2.2. Yeşil Ekonomik Büyüme ve Yenilenebilir Enerji İlişkisi

Büyüme sürecini yavaşlatmadan, yeşil girişimler konusunda farkındalık yaratarak çevresel çekiciliği oluşturan yeşil ekonomik büyüme sürdürülebilir kalkınmayı hedeflemektedir (Capasso vd., 2019; Hickel ve Kallis, 2020; Chin vd., 2024). Sürdürülebilir kalkınmaya yardımcı olabilecek enerji kaynakları yaratmak, yeşil ekonomik büyümenin temel araçları arasında yer almaktadır (Xie vd., 2020). Bu nedenle yeşil ekonomik büyümenin teşvik edilmesi, karbon içerikli enerjilerin olumsuz dışsallığını azaltarak yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılmasına olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla yeşil ekonomik büyümenin yenilenebilir enerji kullanımını desteklemesi beklenmektedir (Ackah ve Kizys, 2015).

Yeşil ekonomik büyüme ile yenilenebilir enerji arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda daha çok yenilenebilir enerjinin yeşil ekonomik büyüme üzerindeki etkisine odaklanıldığı anlaşılmaktadır. Bu çalışmalardan Taşkın vd. (2020) ile Qamruzzaman ve Karim (2024) OECD ülkeleri üzerinde durmaktadır. İlk çalışma panel FMOLS ve panel DOLS, ikinci çalışma ise DSUR, CUP-FM ve CUP-BC yöntemlerini kullanarak yenilenebilir enerjinin yeşil ekonomik büyümeyi desteklediğini ifade etmektedir. Ayrıca her iki çalışmada da yenilenebilir enerji ile yeşil ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmaktadır. Shang vd.

(2023) ile Teklie ve Yağmur (2024) ise sırasıyla Asya ve Afrika ülkeleri için araştırma yapmaktadır. Bu çalışmalardan ilki PMG ve MG yöntemlerini, ikinci çalışma ise PMG yöntemini kullanarak yenilenebilir enerjinin uzun dönemde yeşil ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediği sonucuna ulaşmaktadır. Diğer taraftan az sayıda çalışma yeşil ekonomik büyümenin yenilenebilir enerji üzerindeki etkisine yoğunlaşmaktadır. Bu çalışmalardan Li vd. (2022a) ile Liu vd. (2023a) Çin için GMM ve kantil regresyon yöntemlerini benimsemektedir. Her iki çalışmada da yeşil ekonomik büyümenin yenilenebilir enerjiyi teşvik ettiği anlaşılmaktadır. Ashfaq vd. (2024) ise 1990-2018 döneminde G-20 ülkeleri için iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Panel ARDL ve panel dinamik ARDL metodolojisinden yararlanılan çalışmada yeşil ekonomik büyümenin yenilenebilir enerjiyi uzun dönemde arttığı bulgusuna ulaşılmaktadır.

2.3. Yeşil İnovasyon ve Yenilenebilir Enerji İlişkisi

Yeşil inovasyon çevresel yükleri azaltarak sürdürülebilirliğe odaklanmaktadır (Kinyar ve Bothongo, 2024). Sürdürülebilir çevresel kaliteye ulaşmak için geleneksel enerji yoğun teknolojilerin yeşil teknolojiler ile değiştirilmesi amaçlanmaktadır (Tao vd., 2021; Hordofa vd., 2023; Obobisa, 2024). Geliştirilen yeşil teknolojiler fosil enerji endüstrisine göre daha az ticarileştirilen yenilenebilir enerji endüstrisine katkı sağlamaktadır (Liu vd., 2023b). Bu katkı yenilenebilir enerji sistemlerinin maliyeti, verimliliği ve tedarik yapısı konusunda kendisini göstermektedir (Moghadam ve Karami, 2024). Böylece yeşil inovasyon toplam enerji talebi içerisinde yenilenebilir enerjinin payını arttırmaktadır.

Yeşil inovasyon ile yenilenebilir enerji arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalardan Li vd. (2020) ile Huang vd. (2022) OECD ülkelerini incelemektedir. CS-ARDL ve AMG yöntemlerinin benimsendiği iki çalışmada da yeşil inovasyonun yenilenebilir enerji üzerinde pozitif bir etki yarattığı gözlemlenmektedir. Aynı metodolojik yaklaşımı kullanan Khan vd. (2020) ise 1995-2017 döneminde G-7 ülkelerini araştırmaktadır. Ampirik bulgular uzun dönemde yeşil inovasyonun yenilenebilir enerjiyi arttırdığını ortaya koymaktadır. Panel veri analiz yöntemini kullanan çalışmalardan Zhongwei ve Liu (2022), Ganda (2024) ile Rather ve Mahalik (2024) çalışmaları sırasıyla G-20, BRICS ve seçili 58 ülke için benzer sonuçlara ulaşarak yeşil inovasyonun yenilenebilir enerjinin önemli bir belirleyicisi olduğunu belirtmektedir. Akyol ve Mete (2022) 10 yükselen piyasa ekonomisinde 2000-2018 veri dönemini kapsayan çalışmasında hem panelin geneli hem de birimlere özgü sonuçlar elde etmektedir. Panel geneli için yeşil inovasyonun yeşil ekonomik büyümeyi azalttığı bulgusuna ulaşılmaktadır. Birimlere özgü sonuçlarda panelin geneli ile benzer sonuç elde edilirken Türkiye ve Güney Afrika'da yeşil inovasyonun yeşil ekonomik büyümeyi arttırdığı anlaşılmaktadır. Zaman serisi yaklaşımını tercih eden çalışmalardan Liu vd. (2023b) ise Çin için 1996-2020 dönemini ele almaktadır. Yeşil inovasyonun yenilenebilir enerji üzerindeki etkisini doğrudan araştıran çalışma

aynı zamanda hidroelektrik enerjisi, güneş enerjisi ve biyokütle enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının yeşil inovasyondan nasıl etkilendiğini de araştırmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre yeşil inovasyon yenilenebilir enerjiyi uzun dönemde pozitif olarak etkilemektedir.

2.4. Karbon Emisyonları ve Yenilenebilir Enerji İlişkisi

Karbon emisyonlarının yenilenebilir enerji üzerindeki etkisi konusunda iki görüş bulunmaktadır. İlk olarak artan karbon emisyonlarının temiz enerjiyi geliştirmek için baskı yaratacağı ve böylece temiz bir çevre için yenilenebilir enerji kullanımını arttıracığı ileri sürülmektedir (Omri ve Nguyen, 2014; Bamati ve Raofi, 2020). Diğer yandan karbon emisyonlarının en önemli sebeplerinden biri olarak fosil yakıt tüketimi gösterilmektedir (Abas vd., 2015; Ali vd., 2020). Fosil enerji kaynakları ile yenilenebilir enerji kaynakları birbirinin ikamesi olarak kabul edildiği için fosil yakıt kullanımının artması (karbon emisyonlarının artması) yenilenebilir enerjinin azalmasına neden olmaktadır (Marques vd., 2010; Solaymani, 2021).

Karbon emisyonları ile yenilenebilir enerji arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalardan Chen vd. (2021) 97 ülke için 1995-2017 dönemini baz almaktadır. Panel Threshold ve GMM yöntemi kullanılarak elde edilen bulgulara göre karbon emisyonları yenilenebilir enerji üzerinde pozitif bir etki yaratmaktadır. İbrahiem ve Hanafy (2021) PMG-ARDL yöntemi kullanarak 1971-2014 döneminde Kuzey Afrika ülkelerini incelemektedir. Bulgular uzun dönemde karbon emisyonlarının yenilenebilir enerjiyi arttırdığını göstermektedir. Ayrıca Panel Granger nedensellik testinden elde edilen sonuçlara göre yenilenebilir enerji karbon emisyonlarının nedenidir. Polcyn vd. (2022) seçili Avrupa ülkeleri için iki değişken arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Sabit etkiler, rassal etkiler, ağırlıklandırılmış en küçük kareler ve GMM yönteminden elde edilen ampirik sonuçlara göre karbon emisyonları yenilenebilir enerjiyi arttıran faktörlerden biri olarak göze çarpmaktadır. Akintande vd. (2020), Baye vd. (2021) ile Murshed ve Tanha (2021) sırasıyla 5 Afrika ülkesi, 32 Sahraaltı Afrika ülkesi ve seçili Güney Afrika ülkeleri için net bir sonuca ulaşamamaktadır. Bu çalışmalarda gerek birimlere özgü gerekse yöntemsel açıdan karbon emisyonlarının yenilenebilir enerji üzerinde hem pozitif hem de negatif etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Zeb vd. (2014) ise seçili Güney Asya ülkeleri için 1975-2010 dönemini ele aldığı araştırmada karbon emisyonlarının yenilenebilir enerjiyi azalttığını vurgulamaktadır. Amri (2019) 1990-2012 veri döneminde 72 ülke için söz konusu ilişkiyi incelemektedir. Bu ülkeleri gelişmiş/gelişmemiş ve sanayileşmiş/sanayileşmemiş olarak gruplandırılan çalışmada tüm gruplar için karbon emisyonlarının yenilenebilir enerjiyi azalttığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Rafique (2021) G-7 ve E-7 ülke gruplarını karşılaştırdığı çalışmada FGLS, sistem GMM, sabit etkiler, FMOLS ve DOLS gibi birçok yöntemi kullanmaktadır. Tüm analiz yöntemlerine göre karbon emisyonları yenilenebilir enerjiyi negatif olarak etkilemektedir. Ayrıca Dumitrescu-Hurlin nedensellik testinden

elde edilen sonuçlar yenilenebilir enerjiden karbon emisyonlarına doğru tek yönlü nedenselliğe işaret etmektedir.

2.5. Literatür Açığı

Literatürde yapılan araştırmalardan farklı olarak bu çalışma, yenilenebilir enerji tüketiminin belirleyicilerine özel bir önem vermektedir. Burada ekonometrik modelde yer alan yeşil ekonomik büyüme, yeşil inovasyon, ekonomik büyüme ve karbon salınımı değişkenlerinin birlikte kullanılması çalışmada önemli bir farklılığı ortaya koymaktadır. Diğer taraftan, yenilenebilir enerji tüketimi üzerine olan literatür ağırlıklı olarak panel veri çalışmalarından oluşmaktadır (Ashfaq vd. 2024, Chen vd. 2021, Alsagr ve Hemmen 2021, Silva vd. 2018). Bu konuda zaman serisi çalışmaları oldukça sınırlıdır. Dolayısıyla çalışma zaman serisi literatürüne önemli bir katkı niteliğindedir. İlaveten, literatürde yer alan çalışmalarda Fourier ve Bootstrap tekniklerinin uygulandığına da şahit olunmamıştır. Böylece, bu çalışma pek çok açıdan literatür için önemli bir kazanım olduğu gibi literatürdeki önemli bir açığı da doldurabilecek bir özelliğe sahiptir.

Tablo 1: Değişken Açıklamaları

Sembol	Değişkenler	Ölçü	Kaynak
REN	Yenilenebilir enerji tüketimi	Toplam nihai enerji tüketiminin yüzdesi	WDI
GG	Yeşil ekonomik büyüme	Enerji verimliliği, TPES birimi başına GSYİH (sabit 2015 ABD\$)	OECD
GDP	Ekonomik büyüme	GSYH (sabit 2015 ABD\$)	WDI
GINV	Yeşil İnovasyon	Çevreyle ilgili teknolojilerin geliştirilmesi (dünya çapında buluşların yüzdesi)	OECD
CE	Karbon emisyonları	CO ₂ emisyonları (kt)	WDI

Çalışmanın ekonometrik stratejisi 4 bölümden oluşmaktadır. Durağan dışı seriler ile gerçekleştirilen analizler yanıltıcı sonuçlara yol açabileceği için ilk bölümde serilerin durağanlık sınamaları gerçekleştirilmektedir. Serilerin durağanlık mertebelerini belirlemek amacıyla Fourier fonksiyonunu geleneksel ADF testine uyarlayan Bozoklu vd. (2020) KFF-ADF birim kök testini geliştirmektedir. Testin en belirgin özelliği olarak kalıcı yumuşak yapısal kırılmalar altında birim kök sınamasını gerçekleştirmesi olarak gösterilebilir. Bunun için (2) numaralı denklem kullanılmaktadır:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \alpha_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \alpha_3 y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-1} + u_t \quad (2)$$

Yukarıdaki denklemde π : 3.14, k : belirli bir frekansı, t : trend terimini, T : gözlem sayısını göstermektedir. Uygun frekans değeri $[0.1, 0.2, \dots, 5]$ biçiminde kesirli değerler olarak yapısal kırılmaların kalıcılığı hakkında bilgi vermektedir. Fourier fonksiyonunun anlamlılığını belirten sıfır hipotezi ($\delta_1 = \delta_2 = 0$) ile serinin birim kök içerdiğini ifade eden temel hipotez ($\delta_3=0$) sırasıyla Enders ve Lee (2012) ile Bozoklu vd. (2020) tarafından belirlenen tablo değerleri ile karşılaştırarak sınanmaktadır.

3. Model, Veri Seti ve Metodoloji

Yeşil ekonomik büyüme, ekonomik büyüme, yeşil inovasyon ve karbon emisyonları ile yenilenebilir enerji tüketimi arasındaki ilişki 1990-2019 döneminde Çin için araştırılmaktadır. Bu amaçla aşağıdaki gibi tam logaritmik doğrusal bir denklem kullanılmaktadır.

$$\ln REN_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GG_t + \alpha_2 \ln GDP_t + \alpha_3 \ln GINV_t + \alpha_4 \ln CE_t + u_t \quad (1)$$

Yukarıdaki denklemde u_t : hata terimini ve α_0 : sabit terimi ifade ederken α_1 , α_2 , α_3 ve α_4 bağımsız değişkenlerin elastikiyet katsayılarını belirtmektedir. Her bir katsayı sırasıyla yenilenebilir enerji kullanımının yeşil ekonomik büyüme, geleneksel ekonomik büyüme, yeşil inovasyon ve karbon emisyonları elastikiyetini test etmektedir. Çalışmada 1990-2019 dönemine ilişkin zaman serilerinin kullanılmasının temel sebebi yeşil inovasyon verisinin bu dönem ile sınırlı olmasıdır. Yenilenebilir enerji, ekonomik büyüme ve karbon emisyonları Dünya bankası veri tabanından, yeşil ekonomik büyüme ve yeşil inovasyon ise OECD veri tabanından temin edilmektedir. Çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin ayrıntılı bilgileri Tablo 1'de sunulmaktadır.

KFF-ADF testinin yanı sıra Dickey ve Fuller (1981) tarafından literatüre kazandırılan geleneksel ADF birim kök testi ve Vogelsang ve Perron (1998) tarafından geliştirilen sabitte kademeli ani yapısal kırılmaları dikkate alan Innovation Outlier (IO) birim kök testinden de yararlanılmaktadır.

Metodolojinin ikinci aşamasında seriler arasındaki uzun dönemli denge ilişkisinin varlığı araştırılmaktadır. Bunun için Pesaran vd. (2001) tarafından sunulan ARDL sınır testi yaklaşımının yanı sıra Bertelli vd. (2022) tarafından önerilen Bootstrap ARDL testi kullanılmaktadır. Bertelli vd. (2022)'ne göre bootstrap ARDL yaklaşımı küçük örneklem grupları için yapılacak zaman serisi analizlerinde daha az hata payına sahip olduğundan tercih edilen en etkin tekniklerden biridir. Aşağıdaki denklemler yardımıyla bu test gerçekleştirilmektedir:

Durum II:

$$\Delta y_t = -a_{yy}(y_{t-1} - \mu_y) - \tilde{a}'_{y,x}(x_{t-1} - \mu_x) + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_{y,x,j} \Delta z_{t-j} + \omega \Delta x_t + v_{yt} \quad (3)$$

Durum III:

$$\Delta y_t = a_{0,y} - a_{yy}y_{t-1} - \tilde{a}_{y,x} x_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_{y,x,j} \Delta z_{t-j} + \omega \Delta x_t + v_{yt} \quad (4)$$

Kısıtlanmamış bir ARDL modeli, Bootstrap gözlemleri kullanılarak OLS yoluyla tahmin edilir ve $F_{ov}^{(b),H_0}$, $t^{(b),H_0}$, $F_{ind}^{(b),H_0}$ hesaplanır.

Daha sonra $\{F_{ov}^{(b),H_0}\}_{b=1}^B = 1$, $\{F_{ind}^{(b),H_0}\}_{b=1}^B = 1$, ve $\{t^{(b),H_0}\}_{b=1}^B = 1$ 'in bootstrap dağılımları, testlerin kritik değerlerini belirlemek için kullanılmaktadır. $T * b$ ile sıralı Bootstrap test istatistiği ve α ile nominal anlamlılık düzeyi gösterilerek Bootstrap kritik değerleri aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$c_{1-a}^* = \min \left\{ c: \sum_{b=1}^B 1_{\{T_b^* > c\}} \leq a \right\} \quad F \text{ testleri için} \quad (5)$$

$$c_a^* = \max \left\{ c: \sum_{b=1}^B 1_{\{T_b^* < c\}} \leq a \right\} \quad t \text{ testi için} \quad (6)$$

İlk adımda hesaplanan F-istatistiği, F_{ov} veya F_{ind} , c_{1-a}^* 'den büyükse veya aynı adımda hesaplanan t-istatistiği c_a^* 'den küçükse sıfır hipotezi reddedilir ve eşbütünlüğün varlığı kanıtlanmaktadır.

Ekonometrik stratejinin üçüncü aşamasında Stock and Watson (1993)'in DOLS yöntemi kullanılarak seriler arasında uzun dönem katsayı parametreleri belirlenmektedir. Son aşamada ise Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi ile Pata ve Yılancı (2020)'in literatüre kazandırdığı KFF-TY nedensellik testi uygulanmaktadır. Geleneksel Toda ve Yamamoto nedensellik testine Fourier fonksiyonlarını ekleyen Pata ve Yılancı (2020)'nin KFF-TY testi prosedürü (7) ve (8) numaralı denklemde yer almaktadır:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{i=1}^{l+d_{max}} \theta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{l+d_{max}} \phi_i X_{t-i} + u_t \quad (7)$$

$$X_t = \delta_0 + \delta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{i=1}^{l+d_{max}} \varphi_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{l+d_{max}} \theta_i X_{t-i} + v_t \quad (8)$$

Yukarıdaki denklemlerde π : 3,14, k : belirli bir frekansı, t : trend terimini, T : gözlem sayısını ifade etmektedir. Ayrıca l : uygun gecikme uzunluğunu ve d_{max} : maksimum bütünlüşme derecesini

belirtmektedir. Frekans değerinin $[0.1, 0.2, \dots, 5]$ biçiminde kesirli olarak belirlenmesine izin veren yaklaşım böylece yumuşak yapısal kırılmaların kalıcı olup olmadığını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Wald test istatistiği kullanılarak nedenselliğin bulunmadığı yönündeki sıfır hipotezi ($\Phi=0$) önyükleme simülasyonlarından elde edilen değerler yardımıyla sınanmaktadır.

4. Bulgular

Araştırmadaki değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de sunulmaktadır. Çin için 1990-2019 döneminde ele alınan değişkenler içerisinde en yüksek ortalama 15.467 ile lnCE'ye, en düşük ortalamaya ise 0.485 ile lnGINV'ye aittir. Ayrıca tüm değişkenler negatif çarpık olarak göze çarpmaktadır. Bu bulguya ilave olarak değişkenlerin standart sapması yüksekten küçüğe doğru sıralanacak olursa ilk sırada lnGINV değişkeni bulunmaktadır. Daha sonra sırasıyla, lnGDP, lnCE, lnREN ve lnGG değişkenleri yer almaktadır.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistikler	lnREN	lnGG	lnGDP	lnGINV	lnCE
Ortalama	2.979	8.307	29.074	0.485	15.467
Medyan	2.931	8.323	29.063	0.673	15.512
Maksimum	3.523	8.824	30.291	2.741	16.191
Minimum	2.428	7.545	27.658	-1.660	14.591
Standart Sapma	0.421	0.342	0.8134	1.395	0.560
Çarpıklık	-0.007	-0.447	-0.110	-0.001	-0.068
Basıklık	1.241	2.512	1.762	1.601	1.413
Normal Dağılım (JB)	3.866	1.296	1.973	2.443	3.169
Gözlem	[0.144]	[0.522]	[0.372]	[0.294]	[0.205]
	30	30	30	30	30

Serilerin durağanlık mertebelerini belirlemek amacıyla uygulanan KFF-ADF test sonuçları Tablo 3'te gösterilmektedir. Tüm değişkenlerin F-istatistik değerleri düzey seviyesinde anlamlı olarak belirlenmiştir. Bu durum trigonometrik terimlerin anlamlılığını gösterdiğinden birim kök analizini gerçekleştirmek için ön koşulun sağlandığı kanıtlanmaktadır. Değişkenlerin KFF-ADF test istatistik değeri tablo kritik değerinden daha küçük olduğu için düzey seviyesinde birim kök içerdiği kabul edilmektedir. Bu nedenle serilere fark alma işlemi uygulanmaktadır. Bunun sonucunda hem trigonometrik terimlerin anlamlı olması hem de KFF-ADF test istatistik değerinin tablo kritik değerinden büyük olması serilerin durağan hale geldiğini göstermektedir. Ayrıca analiz edilen değişkenlerin frekans değerinin kesirli olması yumuşak yapısal şokların bu değişkenler için kalıcı olduğunu, frekans değerinin tam sayı olması ise yumuşak yapısal değişimlerin geçici olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: KFF-ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	F-ist.	KFF _{ADF} ist.	Min. KKT	Frekans
lnREN	12.564***	-2.082	0.026	1.3
lnGG	7.887**	-3.208	0.017	0.1
lnGDP	8.109*	3.020	0.003	2.1
lnGINV	15.199***	-3.675	0.167	1.9
lnCE	8.361**	2.454	0.029	1.6
ΔlnREN	10.217**	-3.735**	0.033	1.3
ΔlnGG	11.609***	-4.566***	0.009	3.8
ΔlnGDP	9.638**	-4.299**	0.001	1.8
ΔlnGINV	7.997*	-4.072**	0.212	2.0
ΔlnCE	8.094**	-3.344*	0.030	1.7

Not: ‘***’, ‘**’ ve ‘*’ ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. F-testinin kritik değerleri Enders ve Lee (2012)’den alınmıştır. Tüm frekanslar için KFF-ADF testinin kritik değerleri Bozoklu vd. (2020)’den alınmıştır.

Tablo 4’te ani yapısal kırılmaları içeren Vogelsang-Perron (IO) birim kök testi ile yapısal değişimlerin göz ardı edildiği ADF birim kök testi sonuçları sunulmaktadır. Hem IO hem de ADF test sonuçları değişkenlerin düzey değerlerinde birim kök içerdiğini, ancak farkları alındığında durağan hale geldiğini göstermektedir. Bununla birlikte IO testi lnREN, lnGG, lnGDP, lnGINV ve lnCE değişkenlerinin kırılma tarihlerini sırasıyla 2015, 2015, 2010, 2000 ve 2009 olarak tespit etmektedir.

Tablo 5: Bootstrap ARDL Eşbütünleşme Test Sonuçları

		Fov(C)	Fov(UC)	t(C)	t(UC)	Find(C)	Find(UC)
DURUM II	İstatistik	-	-	-	-	-	-
	I(0) %5	-	-	-	-	-	-
	I(1) %5	-	-	-	-	-	-
	Önyükleme Kritik Değeri (%5)	-	-	-	-	-	-
DURUM III	İstatistik	1.590	3.624	1.380	2.426	1.700	3.264
	I(0) %5	3.710	3.710	-2.860	-2.860	2.960	2.960
	I(1) %5	5.018	5.018	-3.780	-3.780	5.140	5.140
	Önyükleme Kritik Değeri (%5)	5.560	5.700	-2.810	-3.040	6.950	6.370

Tablo 6: ARDL Sınır Testi Sonuçları

Panel-A: ARDL eşbütünleşme bulguları						
Model	Gecikme	F-ist.	Üst ve Alt Sınır			
			I(0)	I(1)		
lnREN lnGG lnGDP lnGINV lnCE	(1,2,2,0,3)	7.389***	%1	4.280	5.840	
			%5	3.058	4.233	
			%10	2.525	3.560	
Panel-B: Tanısal test bulguları						
Breusch-Godfrey	1.181 [0.340]	Jarque-Bera	2.161 [0.339]			
ARCH	0.331 [0.570]	Ramsey-RESET	1.178 [0.297]			

Not: ‘***’ sembolü %1 anlamlılık seviyesini gösterir. Köşeli parantez içindeki değerler olasılık değerlerini temsil eder.

Tablo 4: IO ve ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	IO		ADF
	Test ist.	Kırılma Tarihi	Test ist.
lnREN	-3.826 (7)	2015	-0.834 (1)
lnGG	-3.986 (5)	2015	-1.452 (2)
lnGDP	-4.825 (1)	2010	1.482 (4)
lnGINV	-3.997 (0)	2000	-1.860 (1)
lnCE	-4.454 (3)	2009	-1.028 (1)
ΔlnREN	-5.793*** (0)	2002	-1.768* (0)
ΔlnGG	-6.688*** (3)	2002	-3.153** (1)
ΔlnGDP	-5.442** (7)	2006	-1.621* (1)
ΔlnGINV	-6.685*** (0)	2001	-5.849*** (0)
ΔlnCE	-5.353** (5)	2011	-2.705* (0)

Not: ‘***’, ‘**’ ve ‘*’ ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Parantez içindeki değerler uygun gecikme uzunluklarını belirtmektedir.

Tablo 5’te Çin için Bootstrap ARDL eşbütünleşme testi sonuçları yer almaktadır. Modelde Durum II ve Durum III için sınır ve Bootstrap testleri uygulanmaktadır. Bootstrap sürecinin sisteme dahil edilmesinin sebepleri veri setleri ile ilgili problemlerin olması ve F istatistiklerinin PSS’ye göre sapmalı olabilme olasılığının ortaya çıkmasından dolayı söz konusu olasılıkların minimize edilmeye çalışılmasıdır. Elde edilen sonuçlar, Çin için değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır.

Tablo 6’da ise eşbütünleşmenin varlığına ilişkin ilave kanıtlar gösterilmektedir. Tablo incelendiğinde elde edilen F-istatistik değerinin %1 seviyesinde üst kritik değerden büyük olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum lnGG, lnGDP, lnINV ve lnCE ile lnREN’nin uzun dönem denge ilişkisi içerisinde olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra tanısıl testler araştırma için kurulan modelin uygunluğunu ispatlamaktadır.

Tablo 7’de yeşil ekonomik büyüme, ekonomik büyüme, yeşil inovasyon ve karbon emisyonlarının uzun dönemde yenilenebilir enerji üzerindeki etkisi gösterilmektedir. Buna göre çalışmanın odak noktalarından ilki olan lnGG’de meydana gelen %1’lik bir artış lnREN’i %0.565 oranında teşvik etmektedir. Çin’de 2011-2015 dönemini kapsayan 12. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda geleneksel endüstrilerin yerini güneş, rüzgar, biyokütle enerjisi endüstrileri ile hibrit ve elektrikli araç teknolojilerinin geliştirildiği otomotiv endüstrisinin alacağı endüstriyel dönüşüm politikaları sunularak yeşil ekonomik büyüme hedeflenmektedir. Bu çerçevede yenilenebilir enerji kullanım payının toplam enerji kullanımının %11,4’üne çıkacağı ifade edilmektedir. 2016-2020 dönemini kapsayan 13. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda ise üretimin yenilikçi kapasitesine ve temel yeteneklerinin güçlendirilmesine vurgu yapılmaktadır. Bu doğrultuda Pekin’in yeşil endüstrilerin yapısal gelişimi üzerine yoğunlaşması, Tianjin’in stratejik endüstrileri optimize etmesi ve Hebei’nin endüstriyel dönüşüm bölgelerinin geliştirilmesine odaklanması planlanmaktadır. Bu planlar çerçevesinde yenilenebilir enerji kullanım payının toplam enerji kullanımının %15’ine çıkması öngörülmektedir. Bu gelişmeler hem teorik altyapı ile hem de bulgumuz ile uyumaktadır. Bulgumuz ayrıca yeşil ekonomik büyüme ile yenilenebilir enerji arasındaki ilişkiyi araştıran ampirik çalışmalardan Li vd. (2022a), Liu vd. (2023a) ile Ashfaq vd. (2024)’nin bulgularıyla da örtüşmektedir.

Çalışmanın diğer odak noktası olan lnGDP’de meydana gelen %1’lik bir artış ise lnREN’i %0.323 oranında azaltmaktadır. Bulgumuz Çin Ulusal Kalkınma ve Reform Komisyonu’nun açıklamaları ile örtüşmektedir. Buna göre; Çin’de fosil enerji tüketimine bağlı geleneksel endüstri üretiminin günümüzde yüksek oranda devam ettiğini belirtmektedir. Bu açıklama geleneksel üretimin yenilenebilir enerji tüketiminin yaygınlaşması önünde engel teşkil ettiğini göstermektedir. Bunun ile birlikte bulgumuz ampirik araştırmalardan Cadoret ve Padovano (2016) ile Ergun vd. (2019)’nin bulgularıyla örtüşmektedir. İlk çalışmada 26 AB ülkesi için, ikinci çalışmada 21 Afrika ülkesi için ekonomik büyümenin yenilenebilir enerjiyi azalttığı ifade edilmektedir. Ayrıca Shahbaz vd. (2021)’nin yaptığı araştırmada Çin ekonomik büyümesinin yenilenebilir enerjiyi negatif olarak etkilemesi bulgumuzun güçlü desteklerinden birini oluşturmaktadır. Ancak OECD ülkeleri için kantil regresyon,

FMOLS ve sabit etkiler yöntemlerini kullanan Bashir vd. (2022) ile Azerbaycan için yapısal zaman serisi modelleme yaklaşımı kullanan Mukhtarov vd. (2020)’nin elde ettiği sonuçlar, bulgumuz ile örtüşmemektedir.

Tablo 7’de yer alan değişkenlerden bir diğeri yeşil inovasyon olarak göze çarpmaktadır. Buna göre lnGINV’daki %1’lik artış lnREN’i %0.162 oranında pozitif olarak etkilemektedir. Bulgumuz Çin’de oluşturulan yeşil inovasyon politikalarının yenilenebilir enerji üzerindeki etkisi ile uyum göstermektedir. Son on yılda, yeşil inovasyon politikaları rüzgar ve güneş enerjisi sektörlerinin gelişmesinde önemli paya sahiptir. Örnek olarak Çin’in 13. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda güneş enerjisi panellerinin verimliliğini arttırmaya yönelik girişimlerde bulunulması taahhüt edilmektedir. Ayrıca Ulusal Kalkınma ve Reform Komisyonu ise 2016 yılında rüzgar enerjisi teknolojisi için stratejiler oluşturmaktadır. Büyük ölçekli rüzgar ekipmanı, açık deniz sistemi inşası ve bulut bilişimine dayalı rüzgar çiftliği kümesi bu stratejilerden bazıları olarak göze çarpmaktadır. Bunlara ek olarak söz konusu değişkenler ile ilgili ampirik bulgulara ulaşan bazı çalışmalar ile bulgumuz benzerlik göstermektedir. OECD ülkelerini inceleyen Zhang vd. (2022) ile Su vd. (2021)’nin sonuçları elde edilen bulgumuzu destekler niteliktedir. Ayrıca Çin için ARDL yöntemini kullanarak hem kısa hem de uzun dönemde yeşil inovasyonun yenilenebilir enerjiyi arttırdığını ifade eden Jafi ve Liu (2023)’nun çalışması elde ettiğimiz sonucun önemli desteklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ancak Türkiye için ARDL, FMOLS ve CCR yöntemlerini kullanarak yeşil inovasyonun yenilenebilir enerjiyi negatif olarak etkilediğini ifade eden Özbek ve Oğul (2022)’un sonucu bulgumuz ile çelişmektedir.

Uzun dönem katsayı tahmini için araştırmada yer alan değişkenlerden karbon emisyonları ise yenilenebilir enerjiyi engellemektedir. lnCE’deki %1’lik artış lnREN’i %1.027 oranında negatif olarak etkilemektedir. Elde edilen bu bulgu ele alınan dönemde Çin’de yaşanan gelişmeler ile benzerlik göstermektedir. Greenpeace yetkilileri tarafından yapılan bildiriye göre 2015 yılında ruhsatlandırmada yapılan değişiklikler nedeniyle toplam kapasitesi 200 GW olan 295 ünite daha inşa edilmiştir. Fosil yakıt tüketiminden vazgeçmeyerek karbon emisyon salınımına devam eden Çin politikaları ile bulgumuz benzerlik göstermektedir. Karbon emisyonlarına neden olan fosil yakıtla çalışan tesislere yapılan bu yatırımlar yenilenebilir enerji alanına yapılacak yatırımların payını azaltmaktadır. Ayrıca elde edilen bu sonuç Damette ve Marques (2019), Li vd. (2022b) ve Mukhtarov vd. (2022)’un bulgularıyla uyum göstermektedir. Sırasıyla 24 Avrupa ülkesi, BRICST ve İran için yapılan incelemeler sonucunda karbon emisyonlarının yenilenebilir enerjiyi azalttığı ortaya çıkmaktadır. Ancak Chen (2018) Çin’in 30 ili için iki aşamalı GMM yöntemi kullanarak tam tersi sonuç elde etmektedir.

Tablo 7: DOLS Uzun Dönem Katsayı Tahmini

Variables	Katsayı	Std. Hata	t-ist.	Olasılık Değeri
lnGG	0.565***	0.116	4.845	0.004
lnGDP	-0.323*	0.129	-2.486	0.055
lnGINV	0.162***	0.037	4.295	0.007
lnCE	-1.027***	0.098	-10.453	0.000
C	23.515***	2.331	10.083	0.000
R ²	0.999			
Düz. R ²	0.996			

KFF-TY nedensellik sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır. Analizde frekans değerinin 0.1 olarak kesirli belirlenmesi yumuşak yapısal kırılmaların kalıcı olduğunu göstermektedir. Nedensellik testinden elde edilen bulgulara göre lnGG’den lnREN’e doğru tek yönlü nedenselliğin varlığından söz edilmektedir. Bu sonuç iki değişken arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit eden Wei vd. (2023)’nin sonucu ile uyum göstermemektedir. KFF-TY nedensellik bulguları ayrıca lnGDP ve lnGINV ile lnREN arasında nedensellik ilişkisinin bulunmadığını belirtmektedir. Bulgumuz Çin ve BRICS ülkeleri için iki değişken arasında nedensellik bağlantısını belirleyemeyen Lei vd. (2022) ve Deng vd. (2022)’nin bulgusu ile örtüşmektedir. Ancak ekonomik büyümeden yenilenebilir enerjiye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit eden Iqbal vd. (2023) ile yeşil inovasyondan yenilenebilir enerjiye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi belirleyen Wang vd. (2023), Esmailpour Moghadam ve

Tablo 8: Nedensellik Analizi

Hipotezler	KFF-TY Nedensellik Testi				TY Nedensellik testi	
	W-ist.	k	Frekans	Önyükleme Olasılık Değeri	χ^2 -ist.	Olasılık Değeri
lnGG => lnREN	4.679**	1	0.1	0.041	30.882***	0.000
lnREN => lnGG	1.475	1	0.1	0.246	11.502***	0.009
lnGDP => lnREN	1.699	1	0.1	0.214	28.833***	0.000
lnREN => lnGDP	1.639	1	0.1	0.215	17.332***	0.000
lnGINV => lnREN	1.501	1	0.1	0.232	10.140**	0.017
lnREN => lnGINV	0.129	1	0.1	0.727	7.292*	0.063
lnCE => lnREN	3.819*	1	0.1	0.067	9.847**	0.019
lnREN => lnCE	0.402	1	0.1	0.542	20.833***	0.000
lnGG => lnGDP	0.121	1	0.1	0.726	4.680	0.196
lnGDP => lnGG	1.492	1	0.1	0.241	2.736	0.434
lnGG => lnGINV	1.143	1	0.1	0.306	8.054**	0.044
lnGINV => lnGG	0.887	1	0.1	0.356	7.965**	0.046
lnGG => lnCE	4.144*	1	0.1	0.064	11.414***	0.009
lnCE => lnGG	0.099	1	0.1	0.767	2.953	0.398
lnGDP => lnGINV	1.073	1	0.1	0.319	19.534***	0.000
lnGINV => lnGDP	5.711**	1	0.1	0.032	10.674**	0.013
lnGDP => lnCE	1.371	1	0.1	0.257	7.508*	0.057
lnCE => lnGDP	0.314	1	0.1	0.566	4.421	0.219
lnGINV => lnCE	3.314*	1	0.1	0.086	11.913***	0.007
lnCE => lnGINV	0.433	1	0.1	0.522	7.011*	0.071

Not: k, optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir. Önyükleme olasılık değeri 10.000 simülasyon sonucu elde edilmektedir. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerinde anlamlılığı belirtmektedir.

Karami (2024), Hafeez vd. (2022)’nin bulgusu ile ayrılmaktadır. Araştırmamızın bir diğer sonucu ise lnCE’den lnREN’e doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu yönündedir. Inglesi-Lotz ve Doğan (2018)’in nedensellik bulgusu, sonucumuzu desteklemektedir.

Tablo 8 ayrıca yapısal kırılmaların göz ardı edildiği TY nedensellik testi sonuçlarını da sunmaktadır. Bu sonuçlara göre %1 önem düzeyinde lnGG ile lnREN arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi göze çarpmaktadır. Seçili 10 ülke ve OECD ülkeleri için araştırma yapan Saqib vd. (2024) ve Chhabra vd. (2024)’de söz konusu değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmektedir. Nedensellik ilişkisinin diğer bir sonucu lnGDP ile lnREN arasında bulunmaktadır. İki değişken arasında belirlenen çift yönlü nedensellik ilişkisi Khan vd. (2021) ile benzerlik gösterirken Uzar (2020a) bulgusu ile ayrılmaktadır. Ayrıca TY nedensellik testi sonuçlarına göre lnGINV ile lnREN’in birbirinin nedeni olduğu çıkarımı yapılmaktadır. Emirmahmutoğlu ve Köse nedensellik testini uygulayarak iki değişken arasında çift yönlü nedenselliğin varlığını ileri süren Aydın ve Bozatlı (2023)’nin bulgusu, sonucumuzu desteklemektedir. Son olarak lnCE ile lnREN arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinden söz edilmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için söz konusu ilişkiyi araştıran Uzar (2020b)’in yenilenebilir enerjiden karbon emisyonlarına doğru tek yönlü nedensellik bulgusu sonucumuzdan ayrılmaktadır.

5. Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışma 1990-2019 dönemi için Çin'de yeşil ekonomik büyüme, yeşil inovasyon, ekonomik büyüme ve karbon salınımının yenilenebilir enerji tüketimi üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın KFF ve ani yapısal kırılmaları içeren Vogelsang-Perron (IO) birim kök testi ile yapısal değişimlerin göz ardı edildiği ADF birim kök testleri uygulanarak serilerin birinci farkında durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra değişkenler arasındaki eşbütünlüğün varlığı ARDL ve Bootstrap ARDL eşbütünlük testleriyle kanıtlanmıştır. Uzun dönem tahmin sonuçlarına göre ise, çalışmanın odak noktalarından ilki olan yeşil büyümede meydana gelen %1'lik bir artış yenilenebilir enerjiyi %0.565 oranında arttırmaktadır. Çalışmanın diğer odak noktası olan ekonomik büyümede meydana gelen %1'lik bir artış ise yenilenebilir enerjiyi %0.323 oranında azaltmaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenlerden olan yeşil inovasyondaki %1'lik artış ise yenilenebilir enerjiyi %0.162 oranında pozitif olarak etkilemektedir. Son olarak uzun dönem katsayı tahmini için araştırmada yer alan değişkenlerden karbon emisyonları ise yenilenebilir enerjiyi engellemektedir. Karbon salınımindaki %1'lik artış yenilenebilir enerjiyi %1.027 oranında negatif olarak etkilemektedir.

Analizin son aşamasında ise değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini tespit etmek amacıyla KFF-TY Nedensellik testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar göre yeşil büyümeden yenilenebilir enerjiye doğru tek yönlü nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir. Analizin bir diğer sonucu ise karbon salınımindan yenilenebilir enerjiye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu ispat etmektedir. Ayrıca çalışma yapısal kırılmaların göz ardı edildiği TY nedensellik testi sonuçlarını da sunmaktadır. Bu sonuçlara göre yeşil büyüme ile yenilenebilir enerji arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Nedensellik ilişkisinin diğer bir sonucu ise ekonomik büyüme ile yenilenebilir enerji arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığıdır. Son olarak karbon salınımı ile yenilenebilir enerji arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi kanıtlanmıştır.

Çalışma bulguları, aşağıda özetlenen önemli politika çıkarımlarına sahiptir. İlk olarak, Çin hem yerli hem de yabancı yatırımcıları yenilenebilir enerji projelerine çekmek için sübvansiyonlar, vergi kredileri ve hibeler gibi gelişmiş teşvik programları uygulamalıdır. Enerji altyapısı, yenilenebilir enerji kaynaklarının daha büyük bir kapasitesini barındıracak şekilde sürekli olarak modernize edilmelidir. Çin ekonomisi nezdinde fosil yakıt kullanımının çevresel etkileri ve yenilenebilir enerjinin avantajları konusunda kampanyalar düzenlenerek kamu bilincinin artırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda, çevre dostu alışkanlıklar ve enerji tasarruflu yaşam teşvik edilmelidir. Hükümet yenilenebilir enerji projeleri için giriş engellerini azaltmalı ve düzenleyici prosedürleri kolaylaştırmalıdır. Ayrıca Çin, yenilenebilir enerji alanında uzmanlık, ileri teknoloji ve en uygun metodolojileri paylaşmak için küresel kuruluşlar ve diğer uluslarla iş birliği yapmalıdır.

İkinci olarak, sanayi parkları Çin'de endüstriyel gelişim için birincil araçtır ve aynı zamanda çevre kirliliğinin yoğunlaştığı alanlardır. Çin hükümeti, eko-endüstriyel parklar, yeşil üretim sistemleri, geri dönüşüm trans oluşumu ve karbon emisyonları değerlendirme pilot-

ları dahil olmak üzere yeşil ve düşük karbonlu endüstriyel parkları teşvik etmek için defalarca politikalar yayınlamıştır. Ancak, çoğu endüstriyel park yeşil kalkınmanın önünde teknoloji geliştirme ve kapasite oluşturma ile ilgili engellerle karşılaşmaktadır. Ekonomik karmaşıklık teorisine göre, ürün alanındaki yeni düğümler tercihen çok sayıda derece bağlantısı olan merkezi düğümlere bağlanacak veya eklenecektir; bu nedenle, sanayi parklarının ölçeği gelişigüzel genişletme ve rastgele yatırım çekme şeklindeki geleneksel kusurlu modelin dışına çıkmasını ve yalnızca parkların endüstriyel yığılmasını ilerletmekle kalmayıp aynı zamanda yeşil ekonomi gelişimini de ilerletmek için yeşil yatırım teşviki oluşturulması önerilmektedir.

Üçüncü olarak, Çin'de karbon birikimini azaltmak için ağaçlandırma ve yeniden ormanlaştırma projelerine yatırım yapılmalıdır ve sürdürülebilir ekonomik uygulamalar konusunda bilgi paylaşımı için uluslararası iş birlikleri teşvik edilmelidir. Çin hükümeti, bu spesifik politika önerilerini uygulayarak ekonomik büyüme ile çevrenin korunmasını sağlayabilir ve nihayetinde CO2 emisyonlarını azaltabilir. Politika yapımcılar, endüstrileri karbon fiyatlandırma politikalarından yararlandırmak için stratejiler geliştirmelidir. Bu politika, karbon vergileri veya üst sınır ve ticaret sistemleri yoluyla gerçekleştirilebilir. Dolayısıyla, ekonomik büyümenin yanı sıra çevreyle ilgili çatışmaları hafifletmek için mevcut endüstrilerin daha yeşil bir yapıya dönüştürülmesi Çin için artık bir gerekliliktir.

Ayrıca Çin hükümetinin sanayi temelli faaliyetlerde özgün, temiz enerji teknolojisi, enerji verimliliğinin artırılmasına yardımcı olacaktır. Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında, iklim değişikliği araştırmaları, atık maddelerin düşük maliyetli yönetimi ve kirlilik izleme politikaları gibi sektörlerde araştırma ve geliştirme miktarının artırılması etkili bir şekilde çalışabilir ve karbon emisyonlarının azaltılmasında bir başarı getirebilir. Yenilenebilir enerjiye dayalı tüm politikaların işe yaraması ve yeşil ekonomiye dayalı çözümler için yeni bir yol inşa edilmesi için araştırmaya dayalı bilgi birikimi ve etkili araştırma ve geliştirme ile teknolojinin yükseltilmesi dinamiği Çin'in çevre ve ekonomisinde kayda değer bir başarı sağlayabilir. Bu nedenle, yenilenebilir enerji kaynaklarının ve akıllı teknolojik fikirlerin çevresel sürdürülebilirlik temelli araştırma ve geliştirme yoluyla artan bir şekilde uygulanması, Çin'in CO2 emisyonlarını azaltması ve aynı zamanda büyüme trendini sürdürmesi için vazgeçilmezdir.

Çin ekonomisi için geleneksel ve yeşil büyümenin yenilenebilir enerji üzerindeki etkisine odaklanan bu çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. İlk olarak, Çin'de yeşil ekonomik büyüme, yeşil inovasyon, ekonomik büyüme ve karbon salınımının yenilenebilir enerji tüketimi üzerindeki etkisini araştıran bu çalışma, gelecekteki araştırmalar için yenilenebilir enerji tüketiminin dış ticaret, döviz kurları, enerji fiyatları gibi diğer belirleyicilerini ekleyerek daha kapsamlı bir araştırma yapılması için öncülük edecek niteliktedir. İkinci olarak ise, Çin ekonomisi ile aynı gelişme seviyesine sahip bazı ülkeler de zaman serisine alınarak her ülke için elde edilebilecek ampirik bulgulara göre karşılaştırmalı politika önerileri geliştirmek mümkün olabilecektir. Metodolojik olarak gelecekteki çalışmalar dinamik ARDL ya da non-lineer ARDL yaklaşımlarını çalışmalarında uygulayabilirler.

Kaynakça

- Abas, N., Kalair, A., & Khan, N. (2015). Review of fossil fuels and future energy technologies. *Futures*, 69, 31-49.
- Ackah, I., & Kizys, R. (2015). Green growth in oil producing African countries: A panel data analysis of renewable energy demand. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 50, 1157-1166.
- Ahmad, M., Jiang, P., Majeed, A., Umar, M., Khan, Z., & Muhammad, S. (2020). The dynamic impact of natural resources, technological innovations and economic growth on ecological footprint: an advanced panel data estimation. *Resources Policy*, 69, 101817.
- Akintande, O. J., Olubusoye, O. E., Adenikinju, A. F., & Olanrewaju, B. T. (2020). Modeling the determinants of renewable energy consumption: Evidence from the five most populous nations in Africa. *Energy*, 206, 117992.
- Akyol, M., & Mete, E. (2022). Çevresel inovasyon, ekonomik büyüme ve doğrudan yabancı yatırımların yenilenebilir enerji tüketimi üzerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (48), 393-406.
- Ali, M. U., Gong, Z., Ali, M. U., Wu, X., & Yao, C. (2021). Fossil energy consumption, economic development, inward FDI impact on CO2 emissions in Pakistan: Testing EKC hypothesis through ARDL model. *International Journal of Finance & Economics*, 26(3), 3210-3221.
- Al-Mulali, U. & Ozturk, I. (2016). The investigation of environmental Kuznets curve hypothesis in the advanced economies: The role of energy prices. *Renew. Sustain. Energy Rev.*, 54, 1622–1631.
- Alsagr, N., & Van Hemmen, S. (2021). The impact of financial development and geopolitical risk on renewable energy consumption: evidence from emerging markets. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 25906-25919.
- Amri, F. (2019). Renewable and non-renewable categories of energy consumption and trade: do the development degree and the industrialization degree matter?. *Energy*, 173, 374-383.
- Anton, S. G., & Nucu, A. E. A. (2020). The effect of financial development on renewable energy consumption. A panel data approach. *Renewable Energy*, 147, 330-338.
- Ashfaq, S., Liangrong, S., Waqas, F., Gulzar, S., Mujtaba, G., & Nasir, R. M. (2024). Renewable energy and green economic growth nexus: insights from simulated dynamic ARDL. *Gondwana Research*, 127, 288-300.
- Apergis, N., & Payne, J. E. (2014). The causal dynamics between renewable energy, real GDP, emissions and oil prices: evidence from OECD countries. *Applied Economics*, 46(36), 4519-4525.
- Aydin, M., & Bozatli, O. (2023). The effects of green innovation, environmental taxes, and financial development on renewable energy consumption in OECD countries. *Energy*, 280, 128105.
- Aziz, G., & Bakoben, H. B. M. (2024). Environmental decentralization and green economic growth: Do renewable energy development play any role?. *Energy Strategy Reviews*, 54, 101459.
- Bamati, N., & Raoofi, A. (2020). Development level and the impact of technological factor on renewable energy production. *Renewable Energy*, 151, 946-955.
- Bashir, M. F., Ma, B., Bashir, M. A., Radulescu, M., & Shahzad, U. (2022). Investigating the role of environmental taxes and regulations for renewable energy consumption: evidence from developed economies. *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja*, 35(1), 1262-1284.
- Bashir M.F., Shahbaz M., Ma B. & Alam K. (2024). Evaluating the roles of energy innovation, fossil fuel costs and environmental compliance towards energy transition in advanced industrial economies, *J. Environ. Manag.*, 351, 119709.
- Baye, R. S., Olper, A., Ahenkan, A., Musah-Surugu, I. J., Anuga, S. W., & Darkwah, S. (2021). Renewable energy consumption in Africa: evidence from a bias corrected dynamic panel. *Science of the Total Environment*, 766, 142583.
- Behera, P., Behera, B., & Sethi, N. (2024). Assessing the Impact of Fiscal Decentralization and Green Technology Innovation on Renewable Energy Use in European Union Countries: What is the Moderating Role of Political Risks?. *Renewable Energy*, 120715.
- Bertelli, S., Vacca, G. & Zoia, M. (2022). Bootstrap Cointegration Tests in ARDL Models. *Economic Modelling*.116, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.105987>
- Bozoklu, Ş., Yilanci, V. and Gorus, M.S. (2020). Persistence in per capita energy consumption: a fractional integration approach with a Fourier function. *Energy Economics*, 91, 104926. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104926>
- Cadoret, I., & Padovano, F. (2016). The political drivers of renewable energies policies. *Energy Economics*, 56, 261-269.
- Capasso, M., Hansen, T., Heiberg, J., Klitkou, A., & Steen, M. (2019). Green growth—A synthesis of scientific findings. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 390-402.
- Chen, Y. (2018). Factors influencing renewable energy consumption in China: An empirical analysis based on provincial panel data. *Journal of Cleaner Production*, 174, 605-615.
- Chen, C., Pinar, M., & Stengos, T. (2021). Determinants of renewable energy consumption: Importance of democratic institutions. *Renewable Energy*, 179, 75-83.

- Chen, S., Zhang, H., & Wang, S. (2022). Trade openness, economic growth, and energy intensity in China. *Technological Forecasting and Social Change*, 179, 121608.
- Chen W., Zou W., Zhong K. & Aliyeva A. (2023). Machine learning assessment under the development of green technology innovation: a perspective of energy transition, *Renew. Energy*, 214, 65–73.
- Chen, L., Kenjayeva, U., Mu, G., Iqbal, N., & Chin, F. (2024). Evaluating the influence of environmental regulations on green economic growth in China: A focus on renewable energy and energy efficiency guidelines. *Energy Strategy Reviews*, 56, 101544.
- Chhabra, M., Agarwal, M., & Giri, A. K. (2024). Does renewable energy promote green economic growth in emerging market economies?. *International Journal of Energy Sector Management*.
- Chin, M. Y., Ong, S. L., Ooi, D. B. Y., & Pua, C. H. (2024). The impact of green finance on environmental degradation in BRI region. *Environment, Development and Sustainability*, 26(1), 303-318.
- Damette, O., & Marques, A. C. (2019). Renewable energy drivers: a panel cointegration approach. *Applied Economics*, 51(26), 2793-2806.
- da Silva, P. P., Cerqueira, P. A., & Ogbe, W. (2018). Determinants of renewable energy growth in Sub-Saharan Africa: Evidence from panel ARDL. *Energy*, 156, 45-54.
- Deng, Z., Liu, J., & Sohail, S. (2022). Green economy design in BRICS: dynamic relationship between financial inflow, renewable energy consumption, and environmental quality. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-10.
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with unit root. *Econometrica*, 49, 1057-1072. <https://doi.org/10.2307/1912517>
- Dünya Bankası (2024). Dünya Kalkınma Göstergeleri. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Ergun, S. J., Owusu, P. A., & Rivas, M. F. (2019). Determinants of renewable energy consumption in Africa. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(15), 15390-15405.
- Esmailpour Moghadam, H., & Karami, A. (2024). Green innovation: exploring the impact of environmental patents on the adoption and advancement of renewable energy. *Management of Environmental Quality: An International Journal*.
- Fang W., Liu Z. & Surya Putra A.R. (2022). Role of research and development in green economic growth through renewable energy development: empirical evidence from South Asia, *Renew. Energy*, 194, 1142–1152.
- Fragkos P. & Paroussos L. (2018). Employment creation in EU related to renewables expansion, *Appl. Energy*, 230, 935–945.
- Ganda, F. (2024). Investigating the Relationship and Impact of Environmental Governance, Green Goods, Non-Green Goods and Eco-Innovation on Material Footprint and Renewable Energy in the BRICS Group. *Sustainability*, 16(4), 1602.
- Hafeez, M., Rehman, S. U., Faisal, C. N., Yang, J., Ullah, S., Kaium, M. A., & Malik, M. Y. (2022). Financial efficiency and its impact on renewable energy demand and CO2 emissions: do eco-innovations matter for highly polluted Asian economies?. *Sustainability*, 14(17), 10950.
- Han E. & Ghadimi N. (2022). Model identification of proton-exchange membrane fuel cells based on a hybrid convolutional neural network and extreme learning machine optimized by improved honey badger algorithm, *Sustain. Energy Technol. Assessments*, 52, 102005.
- Hao, Y., Wang, L. O., & Lee, C. C. (2020). Financial development, energy consumption and China's economic growth: new evidence from provincial panel data. *International Review of Economics & Finance*, 69, 1132-1151.
- Hickel, J., & Kallis, G. (2020). Is green growth possible?. *New political economy*, 25(4), 469-486.
- Hordofa, T. T., Vu, H. M., Maneengam, A., Mughal, N., & Liying, S. (2023). Does eco-innovation and green investment limit the CO2 emissions in China?. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 36(1), 634-649.
- Houssam N., Ibrahim D.M, Sucharita S., El-Aasar K.M., Esily R.R. & Narayan S. (2023). Assessing the role of green economy on sustainable development in developing countries, *Heliyon*, 9(6).
- Huang, Y., Ahmad, M., Ali, S., & Kirikkaleli, D. (2022). Does eco-innovation promote cleaner energy? Analyzing the role of energy price and human capital. *Energy*, 239, 122268.
- Ibrahim, D. M., & Hanafy, S. A. (2021). Do energy security and environmental quality contribute to renewable energy? The role of trade openness and energy use in North African countries. *Renewable Energy*, 179, 667-678.
- Inglesi-Lotz, R., & Dogan, E. (2018). The role of renewable versus non-renewable energy to the level of CO2 emissions a panel analysis of sub-Saharan Africa's Big 10 electricity generators. *Renewable energy*, 123, 36-43.
- Iqbal, S., Wang, Y., Ali, S., Haider, M. A., & Amin, N. (2023). Shifting to a green economy: Asymmetric macroeconomic determinants of renewable energy production in Pakistan. *Renewable Energy*, 202, 234-241.
- Jafri, M. A. H., & Liu, H. (2023). Eco-innovation and its influence on renewable energy demand: the role of environmental law.

- International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3194.
- Jahanger, A., Usman, M., Murshed, M., Mahmood, H., & Balsalobre-Lorente, D. (2022). The linkages between natural resources, human capital, globalization, economic growth, financial development, and ecological footprint: The moderating role of technological innovations. *Resources policy*, 76, 102569.
- Karacan, R., Mukhtarov, S., Barış, İ., İşleyen, A., & Yardımcı, M. E. (2021). The impact of oil price on transition toward renewable energy consumption? Evidence from Russia. *Energies*, 14(10), 2947.
- Khan, Z., Malik, M. Y., Latif, K., & Jiao, Z. (2020). Heterogeneous effect of eco-innovation and human capital on renewable & non-renewable energy consumption: Disaggregate analysis for G-7 countries. *Energy*, 209, 118405.
- Khan, A., Chenggang, Y., Hussain, J., & Kui, Z. (2021). Impact of technological innovation, financial development and foreign direct investment on renewable energy, non-renewable energy and the environment in belt & Road Initiative countries. *Renewable Energy*, 171, 479-491.
- Kinyar, A., & Bothongo, K. (2024). The impact of renewable energy, eco-innovation, and GDP growth on CO2 emissions: Pathways to the UK's net zero target. *Journal of Environmental Management*, 368, 122226.
- Kostis, P., Dinçer, H., & Yüksel, S. (2023). Knowledge-based energy investments of European economies and policy recommendations for sustainable development. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(3), 2630-2662.
- Lei, W., Ozturk, I., Muhammad, H., & Ullah, S. (2022). On the asymmetric effects of financial deepening on renewable and non-renewable energy consumption: insights from China. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 35(1), 3961-3978.
- Li, J., Zhang, X., Ali, S., & Khan, Z. (2020). Eco-innovation and energy productivity: New determinants of renewable energy consumption. *Journal of Environmental Management*, 271, 111028.
- Li, J., Dong, K., Taghizadeh-Hesary, F., & Wang, K. (2022a). 3G in China: how green economic growth and green finance promote green energy?. *Renewable Energy*, 200, 1327-1337.
- Li, X., Ozturk, I., Raza Syed, Q., Hafeez, M., & Sohail, S. (2022b). Does green environmental policy promote renewable energy consumption in BRICST? Fresh insights from panel quantile regression. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 35(1), 5807-5823.
- Liu, X., Zhao, T., & Li, R. (2023a). Studying the green economic growth with clean energy and green finance: The role of financial policy. *Renewable Energy*, 215, 118971.
- Liu, P., Gao, X., Yu, L., & Sohail, M. T. (2023b). Determinants of China's renewable energy industry development: do eco-innovation and financial inclusion matter?. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(4), 10505-10515.
- Marques, A. C., Fuinhas, J. A., & Manso, J. P. (2010). Motivations driving renewable energy in European countries: A panel data approach. *Energy policy*, 38(11), 6877-6885.
- Mukhtarov, S., Mikayilov, J. I., Humbatova, S., & Muradov, V. (2020). Do high oil prices obstruct the transition to renewable energy consumption?. *Sustainability*, 12(11), 4689.
- Mukhtarov, S., Mikayilov, J. I., Maharramov, S., Aliyev, J., & Suleymanov, E. (2022). Higher oil prices, are they good or bad for renewable energy consumption: the case of Iran?. *Renewable Energy*, 186, 411-419.
- Murshed, M., & Tanha, M. M. (2021). Oil price shocks and renewable energy transition: Empirical evidence from net oil-importing South Asian economies. *Energy, Ecology and Environment*, 6(3), 183-203.
- Obobisa, E. S. (2024). An econometric study of eco-innovation, clean energy, and trade openness toward carbon neutrality and sustainable development in OECD countries. *Sustainable Development*, 32(4), 3075-3099.
- OECD (2024). Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/en/data.html>
- Omri, A., & Nguyen, D. K. (2014). On the determinants of renewable energy consumption: International evidence. *Energy*, 72, 554-560.
- Özbek, S., & Oğul, B. (2022). Çevresel inovasyon yenilenebilir enerji tüketimini artırıyor mu? Türkiye ekonomisi üzerine ampirik bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(3), 1007-1024.
- Pata, U. K. and Yilanci, V. (2020). Financial Development, Globalization and Ecological Footprint in G7: Further Evidence from Threshold Cointegration and Fractional Frequency Causality Tests. *Environmental and Ecological Statistics*. 27,4, 803-825.
- Pesaran, H. M., Y. Shin, & R. J. Smith. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*. 7, 281– 293.
- Polcyn, J., Us, Y., Lyulyov, O., Pimonenko, T., & Kwilinski, A. (2021). Factors influencing the renewable energy consumption in selected European countries. *Energies*, 15(1), 108.
- Prempeh, K. B., Kyeremeh, C., Yeboah, S. A., & Danso, F. K. (2024). Asymmetric impact of financial development on renewable energy consumption in Ghana. *SN Business & Economics*, 4(9), 100.

- Qamruzzaman, M., & Karim, S. (2024). Green energy, green innovation, and political stability led to green growth in OECD nations. *Energy Strategy Reviews*, 55, 101519.
- Rafique, M. Z., Doğan, B., Husain, S., Huang, S., & Shahzad, U. (2021). Role of economic complexity to induce renewable energy: contextual evidence from G7 and E7 countries. *International Journal of Green Energy*, 18(7), 745-754.
- Rather, K. N., & Mahalik, M. K. (2024). Do world uncertainty and income inequality moderate the efficacy of environmental innovation in driving global renewable energy generation?. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 1-14.
- Saqib, N., Usman, M., Ozturk, I., & Sharif, A. (2024). Harnessing the synergistic impacts of environmental innovations, financial development, green growth, and ecological footprint through the lens of SDGs policies for countries exhibiting high ecological footprints. *Energy Policy*, 184, 113863.
- Shahbaz, M., Topcu, B. A., Sarıgül, S. S., & Vo, X. V. (2021). The effect of financial development on renewable energy demand: The case of developing countries. *Renewable Energy*, 178, 1370-1380.
- Shang, Y., Lian, Y., Chen, H., & Qian, F. (2023). The impacts of energy resource and tourism on green growth: evidence from Asian economies. *Resources Policy*, 81, 103359.
- Sohail, M. T., Xiuyuan, Y., Usman, A., Majeed, M. T., & Ullah, S. (2021). Renewable energy and non-renewable energy consumption: assessing the asymmetric role of monetary policy uncertainty in energy consumption. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 31575-31584.
- Solangi, Y. A., Alyamani, R., & Magazzino, C. (2024). Assessing the drivers and solutions of green innovation influencing the adoption of renewable energy technologies. *Heliyon*, 10(9).
- Solaymani, S. (2021). A review on energy and renewable energy policies in Iran. *Sustainability*, 13(13), 7328.
- Su, C. W., Umar, M., & Khan, Z. (2021). Does fiscal decentralization and eco-innovation promote renewable energy consumption? Analyzing the role of political risk. *Science of The Total Environment*, 751, 142220.
- Tao, R., Umar, M., Naseer, A., & Razi, U. (2021). The dynamic effect of eco-innovation and environmental taxes on carbon neutrality target in emerging seven (E7) economies. *Journal of Environmental Management*, 299, 113525.
- Taşkın, D., Vardar, G., & Okan, B. (2020). Does renewable energy promote green economic growth in OECD countries?. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(4), 771-798.
- Teklie, D. K., & Yağmur, M. H. (2024). The Role of Green Innovation, Renewable Energy, and Institutional Quality in Promoting Green Growth: Evidence from African Countries. *Sustainability*, 16(14), 6166.
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995) "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Process", *Journal of Econometrics*, 66, ss.225-250.
- Tu, Y. X., Kubatko, O., Piven, V., Sotnyk, I., & Kurbatova, T. (2022). Determinants of renewable energy development: Evidence from the EU countries. *Energies*, 15(19), 7093.
- Uddin I., Usman M., Saqib N. & Makhdum M.S.A. (2023). The impact of geopolitical risk, governance, technological innovations, energy use, and foreign direct investment on CO2 emissions in the BRICS region, *Environ. Sci. Pollut. Res.* 30, 73714–73729.
- Uzar, U. (2020a). Political economy of renewable energy: does institutional quality make a difference in renewable energy consumption?. *Renewable Energy*, 155, 591-603.
- Uzar, U. (2020b). Is income inequality a driver for renewable energy consumption?. *Journal of cleaner production*, 255, 120287.
- Vatamanu, A. F., & Zugravu, B. G. (2023). Financial development, institutional quality and renewable energy consumption. A panel data approach. *Economic Analysis and Policy*, 78, 765-775.
- Vogelsang, T.J. and Perron, P. (1998). Additional tests for a unit root allowing for a breaking the trend function at an unknown time. *International Economic Review*, 39, 1073-1100. <https://doi.org/10.2307/2527353>
- Wang, Q., Hu, S., Ge, Y., & Li, R. (2023). Impact of eco-innovation and financial efficiency on renewable energy—evidence from OECD countries. *Renewable Energy*, 217, 119232.
- Wei, S., Jiandong, W., & Saleem, H. (2023). The impact of renewable energy transition, green growth, green trade and green innovation on environmental quality: Evidence from top 10 green future countries. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 1076859.
- Xie, F., Liu, Y., Guan, F., & Wang, N. (2020). How to coordinate the relationship between renewable energy consumption and green economic development: from the perspective of technological advancement. *Environmental Sciences Europe*, 32, 1-15.
- Xu, Q., Dhaundiyal S. & Guan, C. (2020). Structural conflict under the new green dilemma: Inequalities in development of renewable energy for emerging economies. *J. Environ. Manag.*, 273, 111117.

- Zafar, A., Ullah, S., Majeed, M. T., & Yasmeen, R. (2020). Environmental pollution in Asian economies: does the industrialisation matter?. *OPEC Energy Review*, 44(3), 227-248.
- Zeb, R., Salar, L., Awan, U., Zaman, K., & Shahbaz, M. (2014). Causal links between renewable energy, environmental degradation and economic growth in selected SAARC countries: progress towards green economy. *Renewable energy*, 71, 123-132.
- Zeng, Y., Guo W. & Zhang, F. (2019). Comprehensive evaluation of renewable energy technical plans based on data envelopment analysis. *Energy Procedia*, 158, 3583–3588.
- Zhang, Y., Alharthi, M., Ali, S. A., Abbas, Q., & Taghizadeh-Hesary, F. (2022). The eco-innovative technologies, human capital, and energy pricing: evidence of sustainable energy transition in developed economies. *Applied Energy*, 325, 119729.
- Zhongwei, H., & Liu, Y. (2022). The role of eco-innovations, trade openness, and human capital in sustainable renewable energy consumption: Evidence using CS-ARDL approach. *Renewable Energy*, 201, 131-140.

Extended Summary

Purpose

This study aims to provide policy recommendations covering green economic growth and green innovation practices by investigating the impact of green economic growth, green innovation, economic growth and carbon emission on renewable energy consumption in order to develop the renewable energy sector in China. In this direction, the study is a pioneering study in order to fill the gap in the literature due to the fact that there are almost no time series studies on the Chinese economy in the existing literature.

Literature Review

After the Kyoto Protocol, which was signed to reduce environmental damage upon the realization that the use of fossil energy harms environmental sustainability, renewable energy has become increasingly important and attracts the attention of researchers. There are many studies on the determinants of renewable energy in the literature. However, there are almost no studies that investigate the variables of green economic growth, green innovation, economic growth and carbon emissions together. Accordingly, this study aims to contribute to the literature by investigating the impact of green economic growth, green innovation, economic growth and carbon emissions on renewable energy consumption and creates a different perspective on renewable energy consumption.

Methodology

The study investigates the impact of green economic growth, green innovation, economic growth and carbon emissions on renewable energy consumption in China for the period 1990-2019 by using new time series methods since time series studies in the literature are quite limited. Accordingly, the methodology of the study consists of 4 steps.

1. First, in order to examine the stationarity levels of the variables, the stationarity of the series is tested by applying the KFF-ADF and Vogelsang-Perron (IO) unit root tests including sudden structural breaks.
2. In the second step, the existence of cointegration between variables is proved by ARDL and Bootstrap ARDL cointegration tests.
3. In the third step, DOLS estimator is used to determine the long-run relationship between the variables.
4. Finally, KFF-TY and TY causality tests are applied to detect the causality relationship between the variables.

Results

The findings reveal several key insights into the renewable energy consumption literature:

1. The Vogelsang-Perron (IO) unit root test, which includes KFF and abrupt structural breaks, and the ADF unit root test, which ignores structural changes, are applied to find that the series are stationary at first difference.
2. Then, ARDL and Bootstrap ARDL cointegration tests are used to prove the existence of cointegration between the variables.

According to the long-run estimation results, a 1% increase in green growth, the first focal point of the study, increases renewable energy consumption by 0.565%. A 1% increase in economic growth, the other focal point of the study, decreases renewable energy consumption by 0.323%. A 1% increase in green innovation, which is one of the variables used in the study, positively affects renewable energy consumption by 0.162%. Finally, carbon emissions, one of the variables included in the study for long-run coefficient estimation, hinders renewable energy consumption. A 1% increase in carbon emissions negatively affects renewable energy consumption by 1.027%.

The study also presents the results of the TY causality test, where structural breaks are ignored. According to these results, there is a bidirectional causality relationship between green growth and renewable energy. Another result of the causality relationship is the existence of a bidirectional causality relationship between economic growth and renewable energy. Finally, a bidirectional causality relationship between carbon emissions and renewable energy has been proven.

Discussion

The findings of the study underline the importance of green economic growth and green innovation practices to develop the renewable energy sector in China. In addition, this study adds to the few time series studies in the literature and provides a basis for future research and directs future studies and researchers to contribute.

Conclusion

The results of the study provide some policy recommendations for the Chinese government. The empirical findings suggest that the Chinese government should prioritize the green growth approach rather than the classical growth approach in developing the renewable energy sector, and that green innovation practices should be supported. By introducing environmental regulations, it would be possible to encourage industries to adopt greener practices and thus accelerate sustainable economic growth. In addition, given the global character of climate change, international cooperation needs to be strengthened to ensure green economic growth.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

A Bibliometric Review of The Early Econometric Studies on Covid-19: A Hybrid Analysis

Covid-19 Üzerine Erken Dönem Ekonometrik Çalışmaların Bibliyometrik Bir İncelemesi: Hibrit Bir Analiz

Meryem Türel^{a,*} & Ayhan Orhan^b

^a Department of Economics, Kocaeli University, 41380, Kocaeli / Turkey

ORCID: 0000-0002-6921-3421

^b Prof.Dr., Department of Economics, Kocaeli University, 41380, Kocaeli / Turkey

ORCID: 0000-0002-8109-43

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 4 Eylül 2024

Düzeltilme tarihi: 19 Aralık 2024

Kabul tarihi: 21 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

Bibliyometri

Literatür İncelemesi

Covid-19

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Sep 4, 2024

Received in revised form: Dec 19, 2024

Accepted: Dec 21, 2024

Keywords:

Bibliometrics

Literature Review

Covid-19

ÖZ

Bu çalışma, Covid-19 pandemisine ilişkin erken dönem araştırma eğilimlerini, özellikle ekonometrik çalışmalara odaklanarak incelemektedir. Pandemiyle birlikte bilimsel literatürdeki hızlı artış, erken dönem temaların ve iş birliklerinin daha iyi anlaşılmasını gerekli kılmaktadır. Çalışmada, bibliyometrik analiz yöntemiyle yayın desenleri, atıf ağları ve temel araştırma yönelimleri analiz edilmiştir. R (bibliometrix) ve Vosviewer araçları kullanılarak bibliyometrik analiz, kapsamlı bir literatür incelemesi ile birleştirilmiştir. Bulgular, öne çıkan yayınlar, yazarlar, ülkeler ve iş birlikleri hakkında kapsamlı bilgiler sunmaktadır. Bunun yanı sıra, çalışmada ekonometrik yöntemleri kullanan çalışmalar detaylı bir şekilde incelenmiş; veri setleri, örneklemeler, metodolojiler ve bulgular analiz edilmiştir. Beş ana araştırma konusu öne çıkmıştır: finansal piyasalar, halk sağlığı, işgücü piyasaları, refah ve makroekonomik etkiler. Çalışma, erken dönem literatüründe finansal sonuçlara büyük bir ağırlık verildiğini; ancak enflasyon ve büyüme gibi makroekonomik etkilerin yeterince ele alınmadığını tespit etmektedir. Bu bağlamda, makroekonomik etkilerin daha kapsamlı bir şekilde araştırılması gerektiğini vurgulamak ve gelecekteki çalışmalara yönelik öneriler sunmaktadır.

ABSTRACT

This study investigates early research patterns on the Covid-19 pandemic, focusing on econometric studies. The surge in scientific literature due to the pandemic underscores the need to understand the early themes and collaborations. By employing bibliometric analysis, it explores publication patterns, citation networks, and primary research directions. Using R (bibliometrix) and Vosviewer, a combined approach of bibliometric analysis and comprehensive literature review was employed. Findings offer insights into relevant publications, authors, countries, and collaborations. Additionally, the study delves into econometric studies, analyzing datasets, samples, methodologies, and findings. Five key research topics emerge: financial markets, public health, labor markets, well-being, and macroeconomic impacts. It notes a concentration on financial consequences, with macroeconomic aspects like inflation and growth being understudied. This research underscores the need for broader exploration of macroeconomic effects and suggests future research directions.

1. Introduction

This paper conducts a bibliometric analysis alongside a comprehensive literature review on the economic research related to the COVID-19 pandemic. Over the past several years, COVID-19 has become one of the most popular research topics across various

academic disciplines. Naturally, the economic implications of the COVID-19 pandemic constitute an essential and indispensable part of this body of research. Given the significant progress made in this area, it is important to assess where early studies stand within the broader landscape of economic research on COVID-19.

* Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: meryem.turel@kocaeli.edu.tr

Atf/Cite as: Türel, M. & Orhan, A. (2024) A Bibliometric Review of The Early Econometric Studies on Covid-19: A Hybrid Analysis. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 454-477

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

The aim of this paper is to uncover the patterns in early economic research on COVID-19 in terms of concepts, perspectives, and key highlights, while also mapping the current state of the literature. This is achieved through a hybrid analysis combining bibliometric techniques and a comprehensive literature review.

Bibliometric analysis is a research method that employs quantitative techniques to examine patterns, relationships, and trends in scientific literature. While bibliometric analysis is widely used in scientific research (Dos Santos Teixeira and De Souza Ribeiro, 2014; França et al., 2016), its application in the fields of economics and business has gained significant popularity only recently (Donthu et al., 2020b, 2021). Bibliometrics encompasses both numerical interpretation and content analysis of data, enabling the examination of a large volume of documents from multiple perspectives. These include the number of citations, publications, keyword occurrences, topics, influential authors, sources, institutions, researcher collaborations, countries, and emerging trends in the research field. Although COVID-19 is a relatively new research topic, the number of publications generated is enormous. Therefore, bibliometric analysis is particularly well-suited for investigating the economic research on COVID-19.

Our paper consists of two main parts. Regarding the bibliometric analysis, we construct two samples: a full sample and a sub-sample. The full sample includes all the articles in our dataset, while the sub-sample consists only the articles that have econometric analysis. In the first part, we conduct a bibliometric analysis to identify the key features of existing research, such as prominent authors, journals, keywords, and concepts, for both the full sample and the sub-sample. In the second part, we perform an in-depth literature review of the sub-sample to examine the existing literature more closely. By combining these two steps, we aim to provide a comprehensive overview of early economic research on COVID-19.

For the second step, we selected 100 papers as sub-sample that include econometric analysis according to the highest citations. COVID-19 is a relatively new phenomenon, and measuring its impact on the economic environment presents significant challenges, particularly due to severe data limitations. By filtering articles that employ econometric analysis, we aim to uncover detailed insights about the data, data sources, data frequency, and methodologies used in COVID-19-related economic research.

Regarding bibliometric research, Mobin et al. (2020) conducted the first bibliometric study on COVID-19 research, analyzing articles published between January 1 and October 15, 2020, using the Scopus database. Their study identified top authors, journals, countries, and collaboration patterns to guide researchers in the field. Similarly, Mahi et al. (2021) performed a bibliometric study of 1,636 articles from the Web of Science (WOS) database, focusing on three keywords: coronavirus, pandemics, and epidemics. Their research spanned economic-related literature dating back to 1974. Nagy et al. (2021) conducted a bibliometric study for the first 15 months of the pandemic, analyzing 1,671 articles. Using

the WOS database, they searched for several keywords, including “COVID,” “SARS-CoV-2,” “2019-nCoV,” “coronavirus 2019,” and “coronavirus disease 2019.” They refined their dataset to articles in the “Business and Economics” category and indexed in the Social Science Citation Index. Their findings highlighted the pace of publications, collaboration among authors from different countries, authors’ affiliations, and the countries dominating research in the field, with a particular focus on the performance of Central and Eastern European countries. Barutçu et al. (2023) investigate COVID-19-related publications on newborns, emphasizing research trends, leading contributors, and knowledge gaps in the literature. Beyond bibliometric studies, some research has focused on literature surveys related to COVID-19, specifically within the field of economics (Padhan and Prabheesh, 2021; Brodeur et al., 2021).

In this paper, we employ a hybrid analysis approach, combining bibliometric research with an in-depth literature review to provide a comprehensive perspective on the economic research surrounding COVID-19. This paper contributes to the literature in several ways; (i) Our study differs from previous research by employing a combined bibliometric analysis and deep reading approach. This dual methodology enabled us to identify critical aspects of early research on the economic impacts of COVID-19, including prominent keywords, highly cited publications, influential sources and authors, international collaboration networks, and dominant methodologies. (ii) Unlike prior studies, this paper focuses specifically on econometric studies, providing more precise insights into the quantitative aspects of COVID-19 research. It offers a detailed description of the data, sources, and econometric models employed in studies on the pandemic’s economic effects. (iii) We conducted a comprehensive review of the 100 most-cited econometric studies on COVID-19 economics, uncovering the primary research themes. By performing an in-depth analysis, we categorized these studies into five main topics—financial markets, public health, labor markets, well-being, and macroeconomic impacts—thereby offering a clear framework for understanding the diverse economic consequences of the pandemic.

The structure of this paper is organized as follows; Section 2 presents the methodology and data Section 3 presents bibliometric research findings for both full sample and sub-sample. Section 4 covers the main research topics and provides a deep reading analysis and section 5 concludes the article.

2. Methodology and Data

We extracted our data from the Web of Science (WOS) Core Collection, as WOS is one of the largest and most comprehensive databases for academic research. We constructed two separate samples: a full sample and a sub-sample. The full sample includes all relevant studies employing both descriptive and computational methods. The dataset was downloaded on June 27, 2022.

Our methodology for constructing the full sample is as follows: First, we searched for the terms “coronavirus (topic)” or “COVID-

19 (topic)” within the year span 2020–2022. The “topic” field ensured that the terms appeared in the title, keywords, or abstract. The initial search yielded 301,178 documents. We then refined the results by limiting the search to the Web of Science indices “SSCI” and “ESCI,” the Web of Science category “Economics,” the English language, and document type “Article.” These refinements reduced the dataset to 4,300 documents.

Next, we conducted a relevancy check, excluding review studies, earlier versions of papers, and documents with no citations. After these adjustments, the final number of documents in the full sample was 2,553. Papers with no citations were excluded to focus on the most connected and frequently referenced research patterns in early COVID-19 economics literature.

Secondly, we constructed a smaller sample from the full sample by ranking the articles based on their citation counts and selecting only those that employed econometric tools. The full sample comprises 2,553 articles authored by 6,644 individuals, covering the year span 2020–2022. The distribution of documents published across these years is as follows: 707 articles in 2020, 1,613 in 2021, and 233 in 2022. The sub-sample consists of 100 articles authored by 337 individuals. Detailed information about both samples is provided in Table 1. We conducted bibliometric analyses separately for the full sample and the sub-sample. For data extraction and analysis, we used the R package *Bibliometrix*, and for mapping and visualization, we utilized Vosviewer.

Table 1. Main Information About Data

Description	Full Sample	Sub Sample
Sources	352	35
Documents	2553	100
Average citations per document	12,03	80,99
Authors	6644	337
Single-authored documents	406	8
Documents per author	0,384	0,306

3. Bibliometric Research

3.1 Full sample

In the first step, we conducted a bibliometric analysis of the 2,553 articles. This section presents the findings of the network analysis performed using *Bibliometrix*.

Table 2 displays the top 10 most frequently publishing sources. *World Development* stands out as the leading journal, with 105 publications, followed by *Transport Policy* with 94 articles. The third most published journal is *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, with 56 publications. Together, these top 10 journals account for 555 articles, representing 22% of the total publications.

Table 2. Top 10 Most Relevant Sources

Num	Sources	Articles
1	WORLD DEVELOPMENT	105
2	TRANSPORT POLICY	94
3	ECONOMIC RESEARCH-EKONOMSKA ISTRAZIVANJA	56
4	EMERGING MARKETS FINANCE AND TRADE	55
5	ECONOMICS LETTERS	46
6	APPLIED ECONOMICS LETTERS	44
7	JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS	44
8	ENVIRONMENTAL & RESOURCE ECONOMICS	39
9	APPLIED ECONOMICS	36
10	CANADIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMICS	36

The remaining 78% of articles were published across 342 other sources, highlighting an imbalanced distribution of publications among journals.

Table 3 lists the most productive authors in economic research on COVID-19. *Vo, X.V.* leads with 12 publications, followed by *Huynh, D.V.* with 10 publications. Unlike the publication distribution among journals, the productivity among authors shows a more balanced pattern. The number of publications per author is relatively similar, suggesting no significant dominance by a few authors, as is often observed in other research fields. However, it is important to note that this research spans a relatively short time frame, which may influence these patterns.

Table 3. Top 10 Most Relevant Authors

Num	Authors	Articles
1	Vo, XV.	12
2	Huynh, D.V.	10
3	Beck, M.J.	9
4	Hensher, DA.	9
5	Bouri, E.	8
6	Kang SH	8
7	Lee S	8
8	Umar, Z.	8
9	Zhang, A.M.	8
10	Brodeur, A.	7

Table 4 presents the top 20 most highly cited papers on economic research related to COVID-19. The most cited paper is McKibbin and Fernando (2021), with 765 citations. This study employs a hybrid DSGE/CGE analysis to examine the macroeconomic impacts of COVID-19. The second most highly cited paper is Ivanov (2020), which explores the implications of the pandemic on the global supply chain using simulation methods.

A significant portion of the top 20 papers focuses on the stock market's response to the pandemic, with 7 papers addressing this subject. For instance, Al-Awadhi et al. (2020) analyze the impact of COVID-19 deaths and confirmed cases on stock returns, while Ali et al. (2020) investigate market reactions during different phases of the pandemic. Phan and Narayan (2020) and Haroon and Rizvi (2020) study the influence of news on the stock market. Ashraf (2020) examines market reactions to government measures, He

et al. (2020) focus on industry-specific stock market responses, and Shen et al. (2020) analyze corporate performance during the pandemic period.

Regarding the labor market, two notable studies appear in the top 20. Dingel and Neiman (2020) classify occupations based on their feasibility for remote work, while Adams-Prassl et al. (2020) investigate the unequal distribution of the pandemic's effects on the labor market. Other studies among the top 20 address a range of topics, including public health measures (Bargain, 2020; Qiu et al., 2020), increasing uncertainty (Altig et al., 2020), childcare (Del Boca, 2020), inequalities (Blundell et al., 2020), education (Aucejo et al., 2020), food insecurity (Hobbs, 2020), and environmental impacts (Hepburn et al., 2020).

Table 4. Top 20 Most Cited Papers

Num	Paper	Total Citations	TC per Year
1	MCKIBBIN and FERNANDO (2021)	765	382,5
2	IVANOV (2020)	474	158
3	AL-AWADHI ET.AL. (2020)	416	138,66
4	HOBBS (2020)	361	120,33
5	DINGEL and NEIMAN (2020)	306	102
6	ADAMS-PRASSL ET.AL. (2020)	267	89
7	ALI ET.AL. (2020)	224	74,66
8	BLUNDELL ET.AL. (2020)	221	73,66
9	PHAN and NARAYAN (2020)	220	73,33
10	QIU ET.AL. (2020)	211	70,33
11	ALTIG ET.AL. (2020)	185	61,66
12	GOVINDAN ET.AL. (2020)	185	61,66
13	ASHRAF (2020)	184	61,33
14	HAROON and RIZVI (2020)	183	61
15	HE ET.AL. (2020)	177	59
16	BARGAIN (2020)	163	54.333

Num	Paper	Total Citations	TC per Year
17	AUCEJO ET.AL. (2020)	163	54,33
18	DEL BOCA D. (2020)	159	53
19	SHEN ET.AL. (2020)	159	53
20	HEPBURN ET.AL. (2020)	158	52,66

Table 5 presents the top 10 most frequently cited journals, highlighting the influential sources in early economic research on COVID-19. Among these, two journals stand out in particular: American Economic Review and Finance Research Letters. These journals have played a prominent role in shaping the research landscape during the initial stages of economic literature on COVID-19.

Table 5. Top 10 Most Local Cited Sources

Num	Source	Article
1	AMERICAN ECONOMIC REVIEW	929
2	FINANC. RES. LETT.	862
3	J. FINANC.	548
4	ENERG ECON	530
5	J. FINANC. ECON.	519
6	Q. J. ECON.	498
7	J. PUBLIC ECON.	463
8	EMERG. MARKET FINANC. TR.	413
9	INT. REV. FINANC. ANAL.	406
10	ECONOMETRICA	396

Another key aspect of bibliometric research is the country-specific distribution of publications. Table 6 presents the country-specific characteristics of our dataset. The column “Article” indicates the number of articles associated with the corresponding author’s country. “SCP” refers to single-country production, while “MCP” represents multiple-country production. The “MCP ratio” reflects a country’s collaboration rate with other countries in the dataset and is calculated as the number of a country’s total articles divided by its MCP.

According to the table, 2,050 of the 2,553 articles are attributed to the top 20 countries, indicating a highly concentrated distribution of publications among countries. In particular, the top three countries—the USA, China, and the UK—account for 52% of all publications. The average collaboration rate across countries is 0.37. The USA leads with 572 articles, of which 380 are SCP

and 192 are MCP, demonstrating its high productivity. However, its collaboration rate of 0.34 is below the average. China ranks second with 272 articles, followed by the UK with 230 articles. Their MCP ratios are 0.45 and 0.49, respectively, indicating higher collaboration rates than the USA. Pakistan and South Korea exhibit the highest MCP ratios at 0.62 and 0.58, respectively, reflecting strong international collaboration. In contrast, Poland and India have the lowest MCP ratios at 0.12 and 0.14, respectively, suggesting limited international cooperation.

Regarding Turkey, the total number of articles produced is 34, placing it 15th among all countries in terms of article production. However, Turkey has a relatively low MCP ratio compared to other countries, indicating less international collaboration in its COVID-19 economic research.

Table 6. Country Specific Production

Country	Articles	SCP	MCP	MCP Ratio
USA	572	380	192	0.336
CHINA	272	149	123	0.452
UNITED KINGDOM	230	118	112	0.487
CANADA	107	74	33	0.308
GERMANY	103	58	45	0.437
INDIA	97	83	14	0.144
ITALY	97	59	38	0.392
AUSTRALIA	96	67	29	0.302
SPAIN	68	47	21	0.309
JAPAN	53	42	11	0.208
FRANCE	51	26	25	0.490
NETHERLANDS	42	26	16	0.381
RUSSIA	40	33	7	0.175
POLAND	34	30	4	0.118
TURKEY	34	24	10	0.294
KOREA	33	14	19	0.576
ROMANIA	31	23	8	0.258
SWITZERLAND	31	16	15	0.484
VIETNAM	30	14	16	0.533
PAKISTAN	29	11	18	0.621

Keyword analysis is one of the most significant components of bibliometric research. It helps identify researchers' areas of interest and highlights the main themes or most frequently studied aspects of a particular field. Table 7 presents the most frequently used keywords in descending order, based on both *Keyword Plus* (generated by the WOS algorithm) and *Author's Keywords*.

According to the table, there is a strong focus on financial implications, including terms such as "stock market," "returns," "transmission,"

and "volatility." Social implications are also prominently featured, with keywords like "lockdown," "social distancing," "inequality," "poverty," "uncertainty," and "public health." Additionally, labor market implications are represented by terms such as "employment" and "unemployment." Geographical implications are also notable, with keywords like "China" and "India" frequently appearing.

Table 7. Most Frequent Words

Keyword Plus	Author's Keywords
risk	pandemic
covid-19	lockdown
behavior	china
growth	social distancing
policy	inequality
volatility	crisis
returns	india
crisis	employment
poverty	pandemics
uncertainty	unemployment
stock market	mobility
shocks	fiscal policy
transmission	monetary policy
management	sars cov 2
crude-oil	public health

ing clusters with 12% each. Financial Markets includes studies analyzing the reactions of financial assets, stock markets, and corporate performance to the COVID-19 pandemic. The Public Health cluster includes studies focusing on the effectiveness of public health measures, compliance with those measures, and the transmission of the virus between cities and countries. The Labor Market cluster primarily covers studies on new working arrangements, inequalities created by these arrangements, gender

inequality, and unemployment. The Well-Being cluster examines life changes caused by the pandemic, including its effects on childcare, increased housework, mental health, and education. Finally, the Macroeconomic Impacts cluster, unlike the other clusters, is more heterogeneous and encompasses a wide range of studies on topics such as uncertainty, fear, food insecurity, environmental impacts, and consumption patterns.

Table 8. Most Frequent Words in Sub-sample

Keyword Plus	Author's Keywords
returns	lockdown
volatility	pandemic
mortality	childcare
bitcoin	inequality
children	bitcoin
contagion	china
crude oil	event study
returns	google trends
energy	predictability
social distancing	shelter in place
growth	stock returns
financial crisis	unemployment
inflation expectations	well being
investor sentiment	working from home
nitrogen dioxide	air pollution

Table 9. Frequency of Clusters in Sub-sample

Cluster	Frequency	%
Financial Markets		33 %
	Financial markets	16
	Stock markets	11
	Corporate performance	6
Public Health		19 %
	Effectiveness	10
	Compliance	7
	Transmission	2
Labor market		12 %
	Working arrangements	3
	Inequality	2
	Gender gap	3
	Employment	4
Well-being		12 %
	Domestic violence	2
	Childcare	4
	Mental health	2
	Education	4
Macroeconomic Impacts		24 %
	Uncertainty	4
	Fear	3

markets (Al-Awadhi, 2020; He et al., 2020; Ashraf, 2020; Liu et al., 2020; Schell et al., 2020; Ahn and Gan, 2020). Additionally, empirical evidence shows that COVID-19 has significantly increased volatility in financial markets (Haroon and Rizvi, 2020a; Corbet et al., 2020b; Ali, Alem, and Rizvi, 2020; Salisu et al., 2020). Global uncertainty and fear have amplified volatility spillovers and financial contagion. However, Salisu and Akanni (2020a) found that commodity returns increased globally during periods of heightened fear.

Another stance of the literature focuses on exchange rate movements during the pandemic (Narayan et al., 2020; Umar and Gubarevo, 2020). Iyke (2020) found that COVID-19 provides better predictability for exchange rate volatility compared to stock returns. Additionally, the cryptocurrency market's reaction during the pandemic has been analyzed in terms of its safe-haven properties, volatility, trading volume, and fear-driven sentiments (Demir et al., 2020; Corbet et al., 2020a; Chen et al., 2020). Another group of studies within this domain examines corporate performance during the COVID-19 period, as discussed by Shen et al. (2020), Fahlenbrach et al. (2021), and Xiong et al. (2020).

4.2 Public Health

This group of articles evaluates the impact of public health measures in two main categories: the effectiveness of measures and compliance behavior. Regarding effectiveness, studies have shown that lockdowns and containment policies are associated with lower case numbers and reduced virus transmission (Qiu et al., 2020; Fang et al., 2020; Dave et al., 2020; Bonacini et al., 2020a; Cho, 2020). Some studies further examine how heterogeneity affects the effectiveness of containment measures, focusing on population characteristics (Bennett, 2020; Chernozhukov et al., 2020) and income disparities (Balmford et al., 2020).

The compliance behavior of individuals with public health measures has been explored in several studies, emphasizing the influence of socioeconomic factors (Papageorge et al., 2021), trust in politicians (Bargain and Aminjonov, 2020), civic capital (Durante et al., 2021; Barrios et al., 2021), population characteristics (Borkowski et al., 2021; Wright et al., 2020), and fear (Goolsbee and Syverson, 2021).

4.3 Labor Markets

This group of articles primarily examines new working arrangements, such as working from home, and their consequences on inequality and the gender gap. Empirical studies confirm that containment policies and shutdowns across various industries led to significant unemployment, particularly during the early stages of the pandemic (Bauer and Weber, 2020; Couch et al., 2020; Baek et al., 2021; Kong and Prinz, 2020). Additionally, containment measures like stay-at-home orders resulted in widespread adoption of remote working arrangements, affecting a substantial number of workers.

Dingel and Neiman (2020) classified jobs based on their feasibility for remote work. Similarly, Bonacini et al. (2020b) and Gallacher and Hossain (2020) investigated the feasibility of working from home and identified varied impacts on workers.

Another focus within labor market outcomes addresses inequality and the gender gap. Adams-Prassl et al. (2020) highlighted the unequal distribution of COVID-19's impact on the labor market. Dang and Nguyen (2021) estimated gender inequality in terms of expected labor income and found that the pandemic has exacerbated the gender gap in the labor market.

4.4 Well-being

This group of articles primarily focuses on the well-being of households, particularly in areas such as childcare, domestic violence, mental health, and education. Studies on childcare (Del Boca et al., 2020; Huebener et al., 2020; Baron et al., 2020) report a decline in the well-being of parents and an unequal distribution of additional childcare responsibilities, with a disproportionate increase in the burden on women.

Another significant topic is domestic violence. Studies (Augero, 2020; Leslie and Wilson, 2020) indicate an increase in household violence as a result of stay-at-home policies. Mental health outcomes of these policies have also been examined, with Brodeur et al. (2020) and Cheng et al. (2021) finding substantial mental health deterioration in households.

Education is another critical area affected by the pandemic. COVID-19 led to school closures globally, and the disruptive effects of confinement policies on education have been investigated in several studies (Andrew et al., 2020; Aucejo et al., 2020; Bacher-Hicks et al., 2020). These studies highlight the significant challenges posed by lockdowns on learning and educational outcomes.

4.5 Macroeconomic impacts

This group of articles evaluates the macroeconomic effects of the COVID-19 pandemic across various domains. The pandemic has caused a substantial increase in economic uncertainty, as highlighted by Gupta et al. (2020), Caggiano et al. (2020), Altig et al. (2020), and Fetzer et al. (2020). Similarly, Salisu and Akanni (2020b) and Keane and Neal (2020) developed a global fear index, reporting widespread consumer panic.

The pandemic also led to significant changes in consumption patterns, particularly in the food and grocery market (Chenarides et al., 2020; Liu et al., 2020; Chang and Meyerhoefer, 2021). Lockdowns disrupted supply chains, caused a decline in agricultural production, and exacerbated food insecurity, as indicated by studies such as Yu and Liu (2020), Gundersen et al. (2020), Mahmud and Riley (2021), Kansime et al. (2021), and Zhang et al. (2020).

Another key area of focus is the environmental effects of the pandemic. Cole et al. (2020a) and Coker et al. (2020) reported a positive relationship between air pollution and COVID-19 cases and deaths. Furthermore, Cole et al. (2020b) examined the effects of lockdowns on air pollution, revealing heterogeneous impacts on air quality.

Table 11. Deep Literature Review of Sub-sample

Paper	Cluster	Sample	Methodology	Motive of Paper	Findings
Iyke (2020)	Financial markets	25 countries, daily data	GARCH	Examine Covid-19 effect on predictability of returns and volatility of exchange rates	Evidence of better predictability on volatility than returns.
Narayan et.al. (2020)	Financial markets	Japan, 04/01/2010-30/12/2019 (pre-Covid) 31/12/2019-16/08/2020(post-Covid), daily data	GARCH-M, VAR	Examine how pandemic influenced the exchange rates-stock return relationship before and after for Covid-19 period.	Evidence of depreciation of exchange rate leads to gains in stock returns.
Chen et.al.(2020)	Financial markets	Jan 15-April 24 2020, hourly data	VAR	Examine the impact of fear sentiment on Bitcoin prices.	Evidence of the negative impact of fear on Bitcoin prices, fear sentiment caused increased volatility, and Bitcoin fails to act as a safe haven during Covid-19.
Haroon and Rizvi (2020b)	Financial markets	12 Emerging markets, Jan 1-April 30 2020, daily data	E-GARCH	Examine pandemic impact of real human cost and government response on liquidity in emerging markets.	Evidence of decreasing number of cases and movement restrictions are associated with improving liquidity in financial markets.
Yarovaya et.al. (2021)	Financial markets	Spain, Italy, France, Belgium, Germany, Jan 1- June 2 2020,	Panel Regression	Evaluate the impact of human capital efficiency on equity fund performance.	Higher ranked human capital efficiency funds outperformed from low ranked ones.
Corbet et.al. (2021)	Financial markets	China, 5 min data	DCC-GARCH, VAR model	Evaluate the volatility spillover from Chinese financial markets upon traditional financial assets.	Evidence of the pronounced and persistent effect of coronavirus upon financial markets.
Umar and Gubareva (2020)	Financial markets	World, Jan-May 2020, daily data	Wavelet coherence	Examine the impact of Covid-10 related panic on the volatility of major fiat and cryptocurrencies market.	Exchange rate movements are well synchronized with panic level dynamics.
Salisu and Akanni (2020a)	Financial markets	US, March 11-May 18 2020, daily data	Panel regression	Evaluate the predictive power of global fear index on commodity price returns.	Results confirm that commodity returns increase with Covid-19-related fear.
Demir et.al. (2020)	Financial markets	World, 09/2019-03/2020, daily data	Wavelet coherence	Examine the relationship between cryptocurrencies and Covid-19 related death cases.	Evidence of the initial negative relationship between Bitcoin and death cases but after some period this relationship turn to positive and Bitcoin play a hedging role of cryptocurrencies against uncertainty raised by Covid.
Corbet et.al.(2020a)	Financial markets	World, Jan 1- 31 March 2020	GARCH	Examine the effect of Covid-19 related sentiment on cryptocurrency returns.	Significant growth in both returns and trading volume, cryptocurrencies act as a store of value during this period.
Akhtaruzzaman et.al.(2021)	Financial markets	World, 2 Jan 2018-24 Apr 2020, hourly data	DCC-GARCH model, generalized vector autoregression	Examine the role of gold as a hedge or safe-haven asset in different stages of the COVID-19 pandemic	Evidence of a strong safe-haven role for Phase I (31/12/19-16/03/2020) gold lost its safe-haven role during Phase II (17/03/20-24/04/20).
Corbet et.al.(2020b)	Financial markets	China, 01/05/2019-1/05/2020, hourly data	DCC-FIGARCH, Generalized VAR	Evaluate spillover from oil to renewable energy firms and coal markets	Positive and significant effect from falling oil to both renewable energy and coal.
Ali, Alem, and Rizvi (2020)	Financial markets	World, Jan 1-March 10 2020, daily data	Exponential GARCH	Investigate stock and commodity markets reaction by different financial securities through dividing sample to phases.	Volatility increased tremendously from epidemic to pandemic period, highest volatility in the US phase, gold was found to least volatile.
Mishra et.al. (2020)	Financial markets	Indian, Jan 2003-April 20 2020, daily data	MS-VAR	Analyse the impact of Covid-19 on the Indian financial market by comparing its effects with the demonetization and good and services tax.	Deeper effect of Covid-19 compared to the other two structural changes.
Salisu et.al. (2020)	Financial markets	15 countries (worse hit by Covid-19), Jan 4 2019-May 29 2020	Panel VAR, Logit Regression	Examine the response of oil and stocks to Covid-19 shocks distinctively for before and after periods of Covid-19 outbreak.	Evidence of greater initial impact on both oil and stock in after period with a larger impact for former.

Liu et.al. (2020)	Financial markets	China, 1993-2020, quarterly data	Wavelet Decomposition	Evaluate the resilience of the Chinese economy to Covid-19 shock by investigating the business and financial cycles.	cycles are in the contraction phase before COVID-19. Also, the Chinese business and financial cycles are decoupled from the global financial cycle since 2015.
Al-Awadhi et.al. (2020)	Stock market	China, 10 Jan-16 March 2020, daily data	Panel Regression	Whether contagious infectious diseases affect stock market outcomes	Stock returns are significantly negatively related to both growth of confirmed cases and deaths.
Haroon and Rizvi (2020a)	Stock market	World, US, 1 Jan-30 April 2020, daily data	Exponential GARCH	Examine the effect of coronavirus related news on the volatility of the stock market.	Evidence of positive effect, increasing panic lead increasing volatility on the stock market, deeper impact on cost affected sectors.
He et.al. (2020)	Stock market	China, daily data	Event study	Examines the response of the Chinese stock market to Covid-19 outbreak across industries.	Evidence of various impacts across industries, deep impact on traditional industries like transportation, mining, electricity but positive impact on high-tech, information tech, education, health.
Ashraf (2020)	Stock market	77 countries, Jan 22-April 17 2020, daily data	Panel Regression	Examine the effect of government measures on the stock market.	Evidence of direct negative impact on stock returns via decreasing economic activity but indirect positive effect on returns via decreasing Covid-19 cases.
Liu et.al. (2020)	Stock market	World, March 2020,daily data	Event Study	Evaluate the response of the market to 11 March 2020 WHO announcement	Considerable negative effect on stock market around the world, various responses with different income level countries, higher-income countries overreacted and back bound ore rapidly than lower ones.
Schell et.al.(2020)	Stock market	World, 22/04/2008-12/03/2020, daily data	Event Study	Evaluate the impact of six Public Health Risk Emergency of International Concern (PHEIC) announcements including Covid-19 one on stock markets.	Among all 6 PHEIC announcements only the Covid-19 announcement had a significant negative impact on stock markets at least lasting 30 days.
Anh and Gan (2020)	Stock market	Vietnam, Jan 30-May 30, daily data	Panel data regression	Evaluate the impact of daily Covid-19 cases on the stock market before and after lockdown.	Evidence of various effects pre-lockdown and lockdown period, in pre-lockdown daily cases had a significant negative impact on returns however in lockdown period there is a significant positive impact on stock performance.
Liu et.al. (2020)	Stock market	China, October 2019-May 2020, daily data	Event Study	Evaluate the impact of the Covid-19 outbreak on Chinese and Asian stock markets with a sector-based analysis.	Evidence of heterogeneous responses across industries, negative impact on transportation, lodging, and catering, and positive impact on pharmaceutical manufacturing, software, and IT services.
Gao et.al. (2021)	Stock market	US, China, daily data	quantile-on-quantile method, Wavelet decomposition	Compare the impact of Covid-19 on stock market volatility between US and China	Us stock market more sensitive to Covid-19 in the earlier period and initial impact exceed oil price volatility but in later periods adapted to higher daily death cases while the volatility of China's stock market lower than oil price fluctuations imply lower interest rates effective surpasses fluctuations on market.
Ambros et.al. (2020)	Stock market	EU, US, Jan 1-March 31 2020, 5 min data	OLS Regression	Examine the impact of Covid-19 related news on stock market indices.	Evidence of Covid-19 news has no impact on stock returns, however, volatility is highly affected significantly in both EU and US markets.
Harjoto et.al. (2020)	Stock market	World, US, 03/2019-04/2020, daily data	Event Study	Evaluate the stock market reaction to WHO announcement(pandemic) and FED announcement(stimulus)	Evidence of a negative shock to global stock market especially in emerging markets and small firms while US stock market experienced a positive impact from the stimulus, especially in large firms

Xiong et.al. (2020)	Corporate performance	China, 23/01/2020(event day), daily data	Event Study	Examine financial market reaction to Covid-19 outbreak	Evidence of firms with larger scale, good financial conditions experience less adverse impact from Covid-19, firms with high institutional investors and located in vulnerable sectors affected more intensely.
Shen et.al. (2020)	Corporate performance	China, 2013-2019, quarterly data	Difference-in-Differences	Analyse impact of Covid-19 on firm performance.	Evidence of negative impact, deeper impact in small scale firms (in terms of investment and sales revenue), seriously affected industries.
Ding et.al. (2020)	Corporate performance	61 countries, Jan 3 - May 22 2020,daily data	Cross-country panel analyze	Examine how firm's conditions affect the response to Covid-19.	Evidence of stronger financial conditions firms experiences milder effect in stock returns.
Fahlenbrach et.al (2021)	Corporate performance	US, Feb 3-March 23 2020, daily data	Cross-sectional regression	Examine the relation of firms' financial flexibility with their stock's price reaction to Covid-19 outbreak.	High financial flexibility is related to low stock price drop also a revenue shortfall affect less a firm's stock price if the firm is more financially flexible.
Qin et.al. (2020)	Corporate performance	China, 2014-2020,	Difference-in-Differences	Covid-19 impact on firm's cash holdings.	Evidence of significant positive impact on cash holdings in seriously impacted industries but goodwill and goodwill impairment can weaken this positive impact of Covid-19.
Gu et.al. (2020)	Corporate performance	China, Jan-March 2020, daily data	Difference-in-Differences	Examine the impact of Covid-19 on economic activity of micro-enterprises.	Evidence of more negative impact on private firms and smaller firms, by industries, greatest negative impact on manufacturing while information, computer services, software, health care impacted positively from Covid-19
Qiu et.al. (2020)	Effectiveness	304 Cities in China, Jan 19-Feb 29 2020, daily data	2SLS, IV Regression	Assessment the impact of public health measures like lockdowns, social distancing on the transmission rate.	Evidence of effectiveness, stringent health policies reducing transmission.
Alfano and Ercolano (2020)	Effectiveness	World, Jan 22-10 May 2020, daily data	Cross-Country Panel Analyse	examine the effectiveness of lockdown policies	Evidence of effectiveness of lockdown in reducing new cases.
Beck and Hensher (2020)	Effectiveness	Australia, late of March 2020, survey data	OLS Regression	Examine the impact of government restrictions on travel activity.	Evidence of effectiveness of policies on limiting ravel activity and flattening the curve.
Fang et.al. (2020)	Effectiveness	China, Jan 12-March 12 2019 and Jan 1-Feb 29 2020, daily data	Difference-in-Differences	Examine the casual impact of Wuhan lockdown on human mobility and spread of the virus.	Evidence of effectiveness in reducing spread, counterfactual evidence suggests that cases would be higher in 347 Chinese cities if Wuhan had not been locked.
Dave et.al. (2021)	Effectiveness	US states, March 8-April 17 2020, daily data	Difference-in-Differences	Examine the effects of stay in home orders	Evidence of stay in home orders increased 10% of residents stay at home full time, following orders after three weeks lead 53,5% decrease in cumulative Covid-19 cases.
Chernozhukov et.al. (2021)	Effectiveness	US States,07/03/2020-03/06/2020, daily data	SIR Model, Counterfactual experiment	Evaluate the dynamic impact of public health measures.	Substantial decline in the growth of cases is related to personal behavior but governmental policies played an important role as well.
Balmford et.al. (2020)	Effectiveness	37 OECD Countries,	Cross-country regression	Examine the Covid-19 variations across multiple countries by assessing policy tools like timing, rapidity or duration of lockdown.	Provide evidence of policy tools are responsible for the majority of variations rather than income differences or inequality.
Bonacini et.al. (2021a)	Effectiveness	Italy, Feb 24-April 24 2020, daily data	Fixed effects panel model	Evaluate the effectiveness of different lockdown periods.	Evidence of the first lockdown was the most effective one but delayed effect and the last lockdown is a less impacted one.
Bennett (2020)	Effectiveness	Chile, March 15-May 4 2020, daily data	Augmented Synthetic Control Method	Evaluate effects of lockdown and testing policies for different population characteristics.	Evidence of effective lockdown in higher-income areas, insignificant impact on lower-income areas. These differences could be partially attributed to mobility, as well as different testing availability for higher and lower-income areas.

Cho (2020)	Effectiveness	Sweden, Feb-March 2020,daily data	Synthetic Control Method	Evaluate the impact of government containment policies on public health	Evidence of initial lockdown measures played an important role in limiting new cases but this impact occurred with a 5 week time lag. Lockdowns are associated with a 25% lower excess mortality rate also.
Bargain and Aminjonov (2020)	Compliance	Europe, March 1-April 5 2020, daily data	Difference-in-Differences	Examine the impact of trust in politicians and compliance of lockdown policies.	Evidence of decreased mobility with trust, a significant decrease in mobility in high trust regions for non-necessary activities.
Goolsbee and Syverson (2021)	Compliance	US, March 1 - May 16, 2020, daily data	Panel regression	Examine the economic slowdown due to governmental restrictions by comparing consumer behavior across different industries.	Evidence of individual choice and fear is far more important than legal shutdown orders for declining economic activity, shutdown orders consist of only a modest share of change in consumer behavior.
Papageorge et.al. (2021)	Compliance	US, UK, Italy, China, Japan, Korea, April 15-23, survey data	survey design	Examine the relationship of socioeconomic factors and self-protecting behavior.	Evidence of a positive relationship between higher income and self-protective behavior.
Wright et.al.(2020)	Compliance	US, Feb 23- May 1 2020, daily data	Difference-in-Differences	Evaluate the factors which affect compliance of stay at home orders.	Evidence of stay-in-home orders reduced movement and this reduction is increasing with high-income area residents.
Barrios et.al. (2021)	Compliance	US, Europe, Feb 24-April 9 2020, daily data	OLS	Examining relationship between civic capital and social distancing behavior.	Higher civic capital areas are associated with greater voluntary social distancing areas.
Borkowski et.al. (2021)	Compliance	Poland, March 24 - April 6 2020, survey data	General Linear Model	Evaluate the change in mobility in response to Covid-19 by considering different characteristics of respondents.	Results indicate a significant drop in travel times regardless of age and gender groups.
Durante et.al.(2021)	Compliance	Italy, Germany, Jan 1- May 3 2020, daily data	Difference-in-Differences	impact of civic capital on social distancing behavior	Evidence of deeper mobility decline with higher civic capital areas.
Milani (2021)	Transmission	41 Countries, Feb 15-Jun 14 2020, daily data	Global VAR model	Assess global transmission of Covid-19 and social network analysis across countries.	Domestic variables are significantly affected by foreign aggregates shocks from Italy, which significantly and strongly affected affect the risk perception and social distancing behavior across countries while shocks from the US, Spain, and the UK have a moderate effect on them.
Zhang et.al. (2020)	Transmission	China, Feb 1 and Feb 15 2020	Gravity model	Evaluate the role of transportation on Covid-19.	Evidence of flights and high-speed train services out of Wuhan are significantly affected total Covid-19 cases also the presence of an airport or train station in a city associated with the spread of the pandemic but the link with total confirmed cases is weak.
Bonacini et.al. (2021b)	Working arrangements	Italy, survey data	Quantile regression	How long-lasting working from home feasibility affected labor income distribution.	Evidence of unequal effects of working from home arrangements, an increase in working from home would benefit to male, older, educated, highly-paid employers.
Bauer and Weber (2020)	Working arrangements	Germany, April 2020	Difference-in-Differences.	Short-run labor market impact of containment measures.	Due to shutdown measures 60 % considerably increase in inflow from employment into unemployment.
Gallacher and Hossain (2020)	Working arrangements	Canada, Feb-April 2020, survey data	OLS regression	Estimate the feasibility of working from home across workers	Various impact on workers, poor workers, small firm workers, contractual workers, without a college degree workers less likely to perform at home and experience larger employment loses. However female workers and immigrants tend to work in higher work-at-home feasibility occupations.
Adams-Prassl et.al. (2020)	Inequality	UK, US, Germany, April 2020, survey data	OLS regression	Analyze the immediate impact on labor market.	Evidence of unequal distribution of impacts.

Heggeness (2021)	Inequality	US, Jan-May 2019-2020, monthly data	Difference in Differences	Examine the impact of Covid-19 shock on parents' labor supply.	Evidence of no effect on parents who had no school-age children suffered no changes, in contrast to those who had school-age children. The COVID-19 pandemic reinforces different gender-based roles of parenting as a significant driver of the wage gap.
Hupkau and Petrongolo (2020)	Gender gap	UK, 24-30 April, 27 May-2 June, survey data	Survey Design	Evaluate the impact of the pandemic on labor market outcomes with unequal consequences on gender.	Evidence of similar employment losses or furloughing for men and women. Within the household, however, women provide a larger share of increased childcare needs but also an important share of households fathers became the primary childcare providers.
Dang and Nyugen (2021)	Gender gap	China, S.Korea, Japan, Italy, UK, US, April 15-23 2020, survey data,	Oaxaca-Blinder decomposition	Examine the impact of Covid-19 on gender inequality.	Women expect a fall in their labor income far more than men do also women are 24 % more likely to permanently lose their jobs.
Qian and Fuller (2020)	Gender gap	Canada, Feb-May 2020, monthly data	Logistic regression	Examine whether gender employment gap among parents of young children widened during lockdown	Evidence of growing gap among elementary school children rather than preschoolers and among less-educated parents.
Couch et.al.(2020)	Employment	US, April-June, survey data	Difference-in-Differences	Covid-19 impact on minority unemployment like blacks, Latins	Evidence of stagnant employment gap between whites and minority groups in April 2020, but in the following month, this gap increased because whites disproportionately rehired when blacks and Latins don't, also Latins are the most unequally affected group.
Baek et.al. (2021)	Employment	US, March 14-April 4 2020,daily data	Cross-sectional regression	Evaluate labor market effects of stay-in-home(SAH) orders	SAH orders increased weekly initial unemployment insurance claims by 1.9 % in a state relative to others.Also, results indicate only 4 million of unemployment claims can be attributed to SAH orders out of 17 million.
Kong and Prinz (2020)	Employment	US, March 14-28 2020, daily data high-frequency data	Event study, Difference-in-Differences	Evaluate the impact of six non-pharmaceutical intervention announcements on employment.	Most of the short-run increases in unemployment insurance claims are likely due to factors relating to consumer demand, local policies, and policies implemented by private firms and institutions. Among six NPIs restaurants and bars, limitations can explain 6.0%, and non-essential business closures can explain 6.4% of UI claims. The other four NPIs did not directly increase own-state UI claims.
Cajner et.al. (2021)	Employment	US, Feb-Jun, weekly data	Panel regression	Evaluate labor market reaction during the first months of pandemic	Evidence of a substantial decrease in employment by 21% until late April, however, it rebounds partially through to June. Employment losses have been disproportionately affect lower wage workers.
Agüero (2020)	Domestic violence	Peru, 2007-2020, monthly data	Difference-in-Differences	Examine the effect of stay-in-home policies and violence against women	Evidence of increased call rate to helpline services by 48% in lockdown period.
Leslie and Wilson (2020)	Domestic violence	14 metropolitan cities in US, March 2019-May 2020, daily data	Difference-in-Differences	Examine impact of Covid-19 on domestic violence.	Evidence of increased domestic violence calls by 7,5%.
Del Boca et.al. (2020)	Childcare	Italia, April 2019-April 2020, survey data	OLS Regression	Analyse new working arrangements effects on housework and childcare	Evidence of not equally distributed additional workload, women spend far more time in both housework and childcare but childcare more equally shared between man and women.

Huebener et.al. (2021)	Childcare	Germany, May-June 2020, survey data	Difference-in-Differences	Evaluate the effect of Covid-19 restrictions on parents with depending children.	Decrease in well-being in parents, especially for women, parents with low education qualification and young children parents.
Baron et.al. (2020)	Childcare	Florida, Jan 2004-April 2020, monthly data	Difference-in-Differences	Examine the impact of Covid-19 related closures of schools on reporting maltreatment against children	Evidence of negative impact on reported maltreatment.
Zamarro and Prados (2021)	Childcare	US, survey data	Multi-nominal Discrete Choice Logit Model	How parental behavior affected by Covid-19 outbreak in terms of childcare, employment, working arrangements, psychological distress level	Increased childcare responsibility associated with a reduction of working hours, burden on women increased more than men experience and increased the probability of transitioning out of employment for women.
Brodeur et.al (2020)	Mental health	Europe and US, Jan 1 2019-April 10 2020, daily data	Difference-in-Differences, RD Design	Examine the effect of lockdown on mental health.	Evidence of severe effect on mental health and well-being.
Cheng et.al. (2021)	Mental health	UK, April-May 2020, survey data	OLS Regression	Evaluate the impact of Covid-19 crises on working parents in terms of mental health, financial insecurity, and gender inequality.	Evidence of deterioration of mental health is worse for working parents, and that it is strongly related to increased financial insecurity and time spent on childcare and homeschooling.
Andrew et.al. (2020)	Education	UK, April 29-June 20 2020, survey data	Difference-in-Differences	Examine home-learning characteristics of children and their association with family income-related inequality before and after Covid-19 outbreak.	Evidence of heterogeneity across time spent learning and availability of resources. This heterogeneity is strongly associated with family income and in some instances more so than before lockdown.
Aucejo et.al. (2020)	Education	Survey data, April 2020	IV regression	Analyse the impact of the pandemic on higher education.	Evidence of negative effects in the form of delayed graduation, loss of a job offer, the expectancy of lesser earnings, and withdraw from classes.
Bacher-Hicks et.al (2020)	Education	US, June 2015-May 2020, weekly data	Difference-in-Differences	Examine the change in searching for online learning sources as schools closed.	Both school and parent-centered online learning sources search had roughly doubled after Covid, and higher-income areas saw a substantially larger increase in search intensity.
Bansak and Starr (2021)	Education	US, April-July 2020, survey data	Panel Regression	Evaluate the implications of distant learning on children and parent especially in time usage	Households spend more time on helping their children regardless of education level. Black and Hispanic households have a higher probability of spending time helping their children over the course of a given week than equivalent white non-Hispanic counterparts.
Gupta et.al. (2020)	Uncertainty	US, 25/11/1985-17/06/2020, daily data	Dynamic Nelson-Siegel three-factor model, DCC-MGARCH	Evaluate the news based uncertainty rising from infectious diseases on US treasury securities.	Evidence of safe-haven behavior of US treasury securities both in medium-term and short-term.
Caggiano et.al. (2020)	Uncertainty	World, Jan 1990-March 2020, monthly data	VAR model	Evaluate the effect of uncertainty caused by Covid-19 on output	Evidence of 1,6 % peak negative impact and over one year cumulative effect 14 %
Altig et.al. (2020)	Uncertainty	US, monthly data	VAR Model	Analyse the response of uncertainty measures to Covid-19 and impact on output and employment.	Huge uncertainty across different uncertainty measures, negative impact on both output and employment but smaller in the latter.
Fetzer et.al. (2020)	Uncertainty	World, Jan-Feb 2020, daily data	Difference in Differences	Assessment of Covid-19 related economic anxiety	Evidence of a substantial increase in economic anxiety.
Salisu and Akanni (2020b)	Fear	OECD, BRICS 11/03/2020–30/04/2020,daily data	Scenario Analysis	Construct global fear index(GFI) and test its predictability	Evidence of good predictability of GFI.

Keane and Neal (2020)	Fear	54 Country, Jan 1 - April 30 2020, daily data	Weighted least squares	Develop a panic index to examine panic behavior during Covid-19	Evidence of widespread consumer panic, especially in March across most countries but timing and severity varies. There is a significant effect of virus transmission on panic, movement restrictions contribute to panic substantially, stimulus packages had a smaller effect on panic, and travel restrictions seem to have generated no effect on panic.
Binder (2020)	Fear	US, March 2020, survey data	Ordered Probit Model	Evaluate the effects of Covid-19 on macroeconomic expectations	He documents concern about coronavirus is related to higher inflation expectations and more pessimistic unemployment expectations.
Chenarides et.al. (2020)	Consumption	US, May 2020, survey data	Ordered Probit Model	Examine food shopping and consumption behavior during Covid-19 period.	Evidence of increased food consumption from the pre-covid level, %255 increase in the number of households using grocery pickup services and %158 increase in utilizing grocery delivery services.
Liu et.al. (2020)	Consumption	China, Jan-March 2020, survey data	OLS Regression	Impact of Covid-19 on Chinese household consumption.	Significant decline in household consumption however rural household consumption was less affected than urban households.
Chang and Meyerhoefer (2021)	Consumption	Taiwan, Jan 21- April 6, daily data	Panel Regression	How Covid-19 affected the demand for online shopping behavior.	Positive relationship confirmed cases and online sales and number of customers, most increased ones are grains, fresh fruit, vegetables.
Yue et.al.(2020)	Investment	China, Feb 12-March 22, Survey data,	Logit-Probit models	Evaluate impact of Covid on household investment decisions.	Result indicate 9,19 % decrease in total investment. Increased probability for change in household investments.
Zimmermann et.al. (2020)	Globalization	World, March 2020	Cross-country regression	evaluate the relationship between coronavirus and globalization.	Evidence of a positive relationship between spread and globalization but also globalized countries are better equipped to keep fatality rates low.
Cole et.al. (2020a)	Environment	Netherlands, Feb-Jun 2020, daily data	Negative Binomial model, Spatial Spillover model	Examine the relationship between air pollution and Covid-19.	Evidence of a positive relationship between air pollution and Covid-19 cases and a number of deaths.
Coker et.al (2020)	Environment	Italia, Jan-March 2020, daily data	Negative Binomial Regression	Evaluate the relationship between air pollution and Covid-19 deaths.	Evidence of a positive association between PM concentration and excess mortality, one unit increase in PM concentration was associated with a 9 % increase in deaths.
Rousseau and Deschacht (2020)	Environment	Europe, Jan 19-April 20 2020, daily data	Difference-in-Differences	How awareness of environment and nature evolved during Covid-19 period.	Evidence of a positive shift in public awareness of nature-related topics after March 11.
Cole et.al. (2020b)	Environment	China, Jan 2013/Feb 2020, hourly data	Augmented synthetic control method	Measure the impact of the Wuhan lockdown on local air pollution concentrations	They find that heterogeneous impact on different pollutant concentrations, no significant impact on SO_2 and CO while significant reduction in NO_2 and PM10.
Yu and Liu (2020)	Food Insecurity	China, 01/01/2019-08/04/2020, daily data	iGARCH model	Evaluate the impact of Covid-19 on food prices	No significant change on rice, wheat, flour price, poz. impact on cabbages price, various impacts on pork prices.
Gundersen et.al.(2020)	Food Insecurity	US, 2009-2018, state-level data	OLS	Project the food insecurity rate in 2020.	They projected 54 million food-insecure Americans in 2020 which a 17 million higher than in 2018.
Mahmud and Riley (2021)	Food Insecurity	Uganda, March/May 2020, survey data	Event Study	Effects of the pandemic on food security and well-being of rural households.	Evidence of a substantial decline in non-farm income as a result of the deeper impact on wealthier households since they tend to be depending on non-farm income (enterprise or salary income). Around 40% decline in food expenditure per adult and an increased number of households that reported skipping a meal.

Kansiime et.al. (2021)	Food Insecurity	Kenya, Uganda, survey data	Probit Regression	Examine pandemic impact on food security.	Evidence on worsening food security in both countries and poor income households tend to be more affected more Covid-19 related income shocks and food shortages.
Zhang et.al. (2020)	Food Insecurity	China, 2002-2018, yearly data	Dynamic panel spatial Durbin model	Investigate THE impact of epidemics on agricultural production and project Covid-19 case.	They projected a decline in the growth rate of agricultural output under different scenarios. is 0.4%–2.0% in 2020.
Wang et.al. (2020)	Sectoral impacts	China, Jan 2018-March 2020, monthly data	Panel Regression	How Covid-19 affect China's insurance market.	Evidence of negative impact on insurance market.
Batool et.al. (2021)	Sectoral impacts	World, 9 countries, 01/01/2019-10/05/2020, daily data	Difference-in-Differences	Evaluate the impact of lockdown on sharing economy, especially on five major sectors; ride-hailing, accommodation, freelance work, entertainment, and delivery services.	Evidence of heterogeneous effect; transportation and accommodation are negatively affected by lockdown while freelance work, streaming services, and online deliveries are seeing an increase in google searches.
Vidya and Prabheesh (2020)	Trade	Top 15 trading countries, 2016Q4-2020Q1	Artificial Neural Network Analysis	Analysis the impact of Covid-19 on global trade network	Evidence of an immense reduction in trade interconnectedness, connectivity, and density, change in the structure of global trade network.

5. Conclusion

This paper employs a hybrid analysis by combining a bibliometric analysis with an in-depth review of selected studies from the existing literature on early economic research related to the COVID-19 pandemic.

First, we conducted a bibliometric analysis using two samples: the full sample, which includes all economics studies with at least one citation, and the sub-sample, comprising 100 studies selected from the full sample based on their citation counts and the use of econometric tools for analysis. Through these samples, we identified the patterns of early economic research on COVID-19, focusing on key aspects such as prominent keywords, the most cited publications, relevant sources, influential authors, international collaboration patterns, countries leading the research, and the dominant methodologies used.

Second, we performed a deep reading of the 100 selected articles. We categorized the studies into five main research topics: financial markets, public health, labor markets, well-being, and macroeconomic impacts. Within these categories, we highlighted the most frequently studied concepts and perspectives, providing a comprehensive overview of the early economic research on COVID-19.

Future research directions are a crucial component of any review study. Based on our comprehensive analysis, it can be observed that within the initial economics research on the COVID-19 pandemic, the majority of studies have an interdisciplinary focus. However, certain macroeconomic impacts of COVID-19, such as inflation, economic growth, and uncertainty, remain underexplored.

Additionally, one of the pandemic's most significant global consequences has been challenges related to food security and energy issues. Despite their importance, these topics have received limited attention in our sample, highlighting a gap in the initial economics literature on COVID-19. Similarly, the negative externalities of the pandemic on regional development are also underrepresented. COVID-19 caused a structural break in the trajectory of regional development, particularly in advancing economies. Thus, future research should investigate the long-term welfare implications of the pandemic on regional development.

Another critical gap in the current literature is the lack of focus on fiscal policies and budget performance during the pandemic. The increased burden on government budgets—stemming from higher health expenditures and transfer payments—was a common phenomenon across many countries. Therefore, future research should address the fiscal dimensions of the COVID-19 pandemic, exploring how these policies impacted economic stability and recovery.

References

- Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M., Rauh, C. 2020. Inequality in the impact of the coronavirus shock: Evidence from real time surveys. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 189(C).
- Agüero, J. M. 2021. COVID-19 and the rise of intimate partner violence. *World Development*, Elsevier, vol. 137(C).
- Akhtaruzzaman, M.D., Boubaker, S., Lucey, B. M., Sensoy, A. 2021. Is gold a hedge or a safe-haven asset in the COVID-19 crisis?. *Economic Modelling*, Elsevier, vol. 102(C).
- Al-Awadhi, A. M., Alsaifi, K., Al-Awadhi, A., Alhammedi, S. 2020. Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Elsevier, vol. 27(C).
- Alfano, V., Salvatore E. 2020. The Efficacy of Lockdown Against COVID-19: A Cross-Country Panel Analysis. *Applied Health Economics and Health Policy*, Springer, vol. 18(4). pages 509-517, August.
- Ali, M., Alam, N., Rizvi, S.A.R. 2020. Coronavirus (COVID-19) — An epidemic or pandemic for financial markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Elsevier, vol. 27(C).
- Altig, D., Baker, S., Barrero, J. M., Bloom, N., Bunn, P., Chen, S., Davis, S.J., Leather, J., Meyer, B., Mihaylov, E., Mizzen, P., Parker, N., Renault, T., Smietenka, P., Thwaites, G. 2020. Economic uncertainty before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Public Economics*, Elsevier. vol. 191(C).
- Ambros, M., Frenkel, M., Huynh, T.L.D., Kilinc, M. 2021. COVID-19 pandemic news and stock market reaction during the onset of the crisis: evidence from high-frequency data. *Applied Economics Letters*, Taylor & Francis Journals, vol. 28(19), pages 1686-1689, November.
- Andrew, A., Cattan, S., Dias, M.C., Farquharson, C., Kraftman, L., Krutikova, S., Phimister, A., Sevilla, A. 2020. Inequalities in Children's Experiences of Home Learning during the COVID19 Lockdown in England. *Fiscal Studies*, John Wiley & Sons, vol. 41(3), pages 653-683, September.
- Anh, D.L.T., Gan, C. 2020. The impact of the COVID-19 lockdown on stock market performance: evidence from Vietnam. *Journal of Economic Studies*, Volume 48-4, 836-851.
- Ashraf, B.N. 2020. Economic impact of government interventions during the COVID-19 pandemic: International evidence from financial markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Elsevier, vol. 27(C).
- Aucejo, E. M., French, J., Araya, M.P.U., Zafar, B. 2020. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: Evidence from a survey. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 191(C).
- Bacher-Hicks, A., Goodman, J., Mulhern, C. 2021. Inequality in household adaptation to schooling shocks: Covid-induced online learning engagement in real time. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 193(C).
- Baek, C., McCrory, P.B., Messer, T., Mui, P. 2021. Unemployment Effects of Stay-at-Home Orders: Evidence from High-Frequency Claims Data. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 103(5), pages 979-993, December.
- Balmford, B., Annan, J.D., Hargreaves, J.C., Altoè, M., Bateman, I.J. 2020. Cross-Country Comparisons of Covid-19: Policy, Politics and the Price of Life. *Environmental & Resource Economics*, Springer; European Association of Environmental and Resource Economists, vol. 76(4), pages 525-551, August.
- Bansak, C., Starr, M. 2021. Covid-19 shocks to education supply: how 200,000 U.S. households dealt with the sudden shift to distance learning. *Review of Economics of the Household*, Springer, vol. 19(1), pages 63-90, March.
- Bargain, O., Ulugbek, A. 2020. Trust and compliance to public health policies in times of COVID-19. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 192(C).
- Baron, E. J., Goldstein, E. G., Wallace, C. T. 2020. Suffering in silence: How COVID-19 school closures inhibit the reporting of child maltreatment. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 190(C).
- Barrios, J., Benmelech, E., Hochberg, Y., Sapienza, P., Zingales, L. 2020. Civic Capital and Social Distancing during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Public Economics*, Elsevier.
- Batool, M., Ghulam, H., Hayat, MA, Naeem, MZ., Ejaz, A., Imran, ZA, Spulbar, C., Birau, R., Gorun, T.H. 2021 How COVID-19 has shaken the sharing economy? An analysis using Google trends data. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, Vol.34, 1, 2374-2386.
- Bauer, A., Weber, E. 2021. COVID-19: how much unemployment was caused by the shutdown in Germany?. *Applied Economics Letters*, Taylor & Francis Journals, vol. 28(12), pages 1053-1058, July.
- Beck, M. J., Hensher, D. A. 2020. Insights into the impact of COVID-19 on household travel and activities in Australia – The early days under restrictions. *Transport Policy*, Elsevier, vol. 96(C), pages 76-93.

- Bennett, M., 2021. All things equal? Heterogeneity in policy effectiveness against COVID-19 spread in Chile. *World Development*, Elsevier, vol. 137(C).
- Binder, C. 2020. Coronavirus Fears and Macroeconomic Expectations. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 102(4), pages 721-730, October.
- Barutçu, A., Alkan, S., Barutçu, S., Özdenler, F., & Uyar, C. Global bibliometric analysis of publications on COVID-19 in newborns. *Cukurova Medical Journal*, 48(4), 1265-1274.
- Blundell, R., Dias, M.C., Joyce, R., Xu, X., 2020. "COVID19 and Inequalities," *Fiscal Studies*, John Wiley & Sons, vol. 41(2), pages 291-319, June.
- Bonacini, L., Gallo, G., Patriarca, F. 2021a. Identifying policy challenges of COVID-19 in hardly reliable data and judging the success of lockdown measures. *Journal of Population Economics*, Springer; European Society for Population Economics, vol. 34(1), pages 275-301, January.
- Bonacini, L., Gallo, G., Scicchitano, S. 2021b. Working from home and income inequality: risks of a 'new normal' with COVID-19. *Journal of Population Economics*, Springer; European Society for Population Economics, vol. 34(1), pages 303-360, January.
- Borkowski, P., Magdalena, J., Agnieszka, S. 2021. Lockdowned: Everyday mobility changes in response to COVID-19. *Journal of Transport Geography*, Elsevier, vol. 90(C).
- Brodeur, A., Clark, A. E., Fleche, S., Powdthavee, N. 2021. COVID-19, lockdowns and well-being: Evidence from Google Trends. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 193(C).
- Caggiano, G., Castelnuovo, E., Kima, R. 2020. The global effects of Covid-19-induced uncertainty. *Economics Letters*, Elsevier, vol. 194(C).
- Cajner, T., Crane, L.D., Decker, R.A., Grigsby, J., Hamins-Puertolas, A., Hurst, E., Kurz, C.J., Yildirmaz, A. 2020. The U.S. Labor Market During the Beginning of the Pandemic Recession. Working Papers 2020-58, Becker Friedman Institute for Research In Economics.
- Chang, H.H., Meyerhoefer, C.D. 2021. COVID-19 and the Demand for Online Food Shopping Services: Empirical Evidence from Taiwan. *American Journal of Agricultural Economics*, John Wiley & Sons, vol. 103(2), pages 448-465, March.
- Chen, C., Liu, L., Zhao, N. 2020. Fear Sentiment, Uncertainty, and Bitcoin Price Dynamics: The Case of COVID-19. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2298-2309, August.
- Chenarides, L., Grebitus, C., Lusk, J.L., Printezis, I. 2021. Food consumption behavior during the COVID-19 pandemic. *Agric-business*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 37(1), pages 44-81, January.
- Cheng, Z., Mendolia, S., Paloyo, A., Savage, D., Tani, M. 2021. Working parents, financial insecurity, and childcare: mental health in the time of COVID-19 in the UK. *Review of Economics of the Household*, Springer, vol. 19(1), pages 123-144, March.
- Chernozhukov, V., Kasahara, H., Schrimpf, P. 2021. Causal impact of masks, policies, behavior on early covid-19 pandemic in the U.S. *Journal of Econometrics*, Elsevier, vol. 220(1), pages 23-62.
- Cho, S.W. 2020. Quantifying the impact of nonpharmaceutical interventions during the COVID-19 outbreak: The case of Sweden. *Econometrics Journal*, Royal Economic Society, vol. 23(3), pages 323-344.
- Coker, E.S., Cavalli L., Fabrizi, E., Guastella, G., Lippo, E., Parisi, M.L., Pontarollo, N., Rizzati, M., Varacca, A., Vergalli, S. 2020. The Effects of Air Pollution on COVID-19 Related Mortality in Northern Italy. *Environmental & Resource Economics*, Springer; European Association of Environmental and Resource Economists, vol. 76(4), pages 611-634, August.
- Cole, M., Elliott, R.J.R., Liu, B. 2020b. The Impact of the Wuhan Covid-19 Lockdown on Air Pollution and Health: A Machine Learning and Augmented Synthetic Control Approach. *Environmental & Resource Economics*, Springer; European Association of Environmental and Resource Economists, vol. 76(4), pages 553-580, August.
- Cole, M., Ozgen, C., Strobl, E. 2020a. Air Pollution Exposure and Covid-19 in Dutch Municipalities. *Environmental & Resource Economics*, Springer; European Association of Environmental and Resource Economists, vol. 76(4), pages 581-610, August.
- Corbet, S., Goodell, J. W., Günay, S. 2020b. Co-movements and spillovers of oil and renewable firms under extreme conditions: New evidence from negative WTI prices during COVID-19. *Energy Economics*, Elsevier, vol. 92(C).
- Corbet, S., Hou, Y., Hu, Y., Charles, L., Oxley, L. 2020. Any port in a storm: Cryptocurrency safe-havens during the COVID-19 pandemic. *Economics Letters*, Elsevier, vol. 194(C).
- Corbet, S., Hou, Y., Hu, Y., Oxley, L., Danyang, X. 2021. Pandemic-related financial market volatility spillovers: Evidence from the Chinese COVID-19 epicentre. *International Review of Economics & Finance*, Elsevier, vol. 71(C), pages 55-81.

- Couch, K. A., Fairlie, R. W., Xu, H. 2020. Early evidence of the impacts of COVID-19 on minority unemployment. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 192(C).
- Dang, H. H., Nguyen, C.V. 2021. Gender inequality during the COVID-19 pandemic: Income, expenditure, savings, and job loss. *World Development*, Elsevier, vol. 140(C).
- Dave, D., Friedson, A., Matsuzawa, K., Sabia, J. 2021. When Do ShelterInPlace Orders Fight Covid19 Best? Policy Heterogeneity Across States And Adoption Time. *Economic Inquiry*, Western Economic Association International, vol. 59(1), pages 29-52, January.
- Del Boca, D., Oggero, N., Profeta, P., Rossi, M. 2020. Women's and men's work, housework and childcare, before and during COVID-19. *Review of Economics of the Household*, Springer, vol. 18(4), pages 1001-1017, December.
- Demir, E., Bilgin, M., Karabulut, G., Doker, A.C. 2020. The relationship between cryptocurrencies and COVID-19 pandemic. *Eurasian Economic Review*, Springer;Eurasia Business and Economics Society, vol. 10(3), pages 349-360, September.
- Ding, W., Levine, R., Lin, C., Xie, W. 2021. Corporate immunity to the COVID-19 pandemic. *Journal of Financial Economics*, Elsevier, vol. 141(2), pages 802-830.
- Dingel, J.I., Neiman, B. 2020. How Many Jobs Can be Done at Home?. NBER Working Papers 26948, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Dos Santos Teixeira, L. M., & De Souza Ribeiro, M. (2014). Bibliometric study about environmental accounting characteristics in nacional and international journals. *Revista De Gestao Social e Ambiental*, 8(1), 20-36. doi:10.24857/rgsa.v8i1.810
- Durante, R. Guiso, L. Gulino, G. 2021. Asocial capital: Civic culture and social distancing during COVID-19. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 194(C).
- Fahlenbrach, R., Ragoth, K., Stulz, R. M. 2020. How Valuable Is Financial Flexibility When Revenue Stops? Evidence from the COVID-19 Crisis. Working Paper Series 2020-07, Ohio State University, Charles A. Dice Center for Research in Financial Economics.
- Fang, H., Wang, L., Yang, Y. 2020. Human mobility restrictions and the spread of the Novel Coronavirus (2019-nCoV) in China. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 191(C).
- Fetzer, T., Hensel, L., Hermle, J., Roth, C. 2020. "Coronavirus Perceptions and Economic Anxiety. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 103(5), pages 968-978-9, December.
- Franca, L. S., Turano, L. M., & Cherman, A. (2016). Scientific knowledge on fair trade: A bibliometric study from 2001 to 2013. *Revista De Gestao Social e Ambiental*, 10(1), 41-57. doi:10.24857/rgsa.v10i1.1056
- Gallacher, G., Hossain, I. 2020. Remote Work and Employment Dynamics under COVID-19: Evidence from Canada. *Canadian Public Policy*, University of Toronto Press, vol. 46(S1), pages 44-54,
- Goolsbee, A., Syverson, C. 2021. Fear, lockdown, and diversion: Comparing drivers of pandemic economic decline 2020. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 193(C).
- Govindan, K., Mina, H., Alavi, B. 2020. A decision support system for demand management in healthcare supply chains considering the epidemic outbreaks: A case study of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Elsevier, vol. 138(C).
- Gu, X., Ying, S., Zhang, W., Tao, Y. 2020. How Do Firms Respond to COVID-19? First Evidence from Suzhou, China. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2181-2197, August.
- Gundersen, C., Hake, M., Dewey, A., Engelhard, E. 2021. Food Insecurity during COVID19. *Applied Economic Perspectives and Policy*, John Wiley & Sons, vol. 43(1), pages 153-161, March.
- Gupta, R., Subramaniam, S., Bouri, E., Ji, Q. 2021. Infectious disease-related uncertainty and the safe-haven characteristic of US treasury securities. *International Review of Economics & Finance*, Elsevier, vol. 71(C), pages 289-298.
- Harjoto, M.A., Rossi F., Paglia, J.K. 2021. COVID-19: stock market reactions to the shock and the stimulus. *Applied Economics Letters*, Taylor & Francis Journals, vol. 28(10), pages 795-801, June.
- Haroon, O., Rizvi, S.A.R. 2020. COVID-19: Media coverage and financial markets behavior—A sectoral inquiry. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Elsevier, vol. 27(C).
- Haroon, O., Rizvi, S.A.R. 2020. Flatten the Curve and Stock Market Liquidity – An Inquiry into Emerging Economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2151-2161, August.
- He, P., Sun, Y., Zhang, Y., Li, T. 2020. COVID-19's Impact on Stock Prices Across Different Sectors—An Event Study Based on the Chinese Stock Market. *Emerging Markets Finance and*

- Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2198-2212, August.
- Heggeness, M.L. 2020. Estimating the immediate impact of the COVID-19 shock on parental attachment to the labor market and the double bind of mothers. *Review of Economics of the Household*,18, pages 1053–1078.
- Hepburn, C., O’Callaghan, B., Stern, N., Stiglitz, J., Zenghelis, D. 2020. Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change?. *Oxford Review of Economic Policy*, Oxford University Press, vol. 36(Supplemen), pages 359-381.
- Hobbs, J.E. 2020. Food supply chains during the COVID19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d’agroéconomie*, Canadian Agricultural Economics Society/Societe canadienne d’agroéconomie, vol. 68(2), pages 171-176, June.
- Huebener, M., Waights, S., Spiess, C.K., Siegel, N.A., Wagner, G. 2021. Parental well-being in times of Covid-19 in Germany. *Review of Economics of the Household*, Springer, vol. 19(1), pages 91-122.
- Hupkau, C., Petrongolo, B. 2020. Work, Care and Gender during the COVID19 Crisis. *Fiscal Studies*, John Wiley & Sons, vol. 41(3), pages 623-651, September.
- Ivanov, D. 2020. Predicting the impacts of epidemic outbreaks on global supply chains: A simulation-based analysis on the coronavirus outbreak (COVID-19/SARS-CoV-2) case. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Elsevier, vol. 136(C).
- Iyke, B.N. 2020. The Disease Outbreak Channel of Exchange Rate Return Predictability: Evidence from COVID-19. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2277-2297, August.
- July. Gao, X., Ren, YX., Umar, M. 2021. To what extent does COVID-19 drive stock market volatility? A comparison between the US and China. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, DOI10.1080/1331677X.2021.1906730.
- June. Yue, P., Korkmaz, A.G., Zhou, H. 2020. Household Financial Decision Making Amidst the COVID-19 Pandemic. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2363-2377, August.
- Kansiime, MK., Tambo, JA., Mugambi, I., Bundi, M., Kara, A., Owuor,C. 2021. COVID-19 implications on household income and food security in Kenya and Uganda: Findings from a rapid assessment. *World Development*, Jan;137:105199. doi: 10.1016/j.worlddev.2020.105199.
- Keane, M., Timothy, N. 2021. Consumer panic in the COVID-19 pandemic. *Journal of Econometrics*, Elsevier, vol. 220(1), pages 86-105.
- Kong, E., Prinz, D. 2020. Disentangling policy effects using proxy data: Which shutdown policies affected unemployment during the COVID-19 pandemic?. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 189(C).
- Leslie, E., Wilson, R. 2020. Sheltering in place and domestic violence: Evidence from calls for service during COVID-19. *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 189(C).
- Liu, D., Sun, W., Zhang, W. 2020. Is the Chinese Economy Well Positioned to Fight the COVID-19 Pandemic? the Financial Cycle Perspective. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2259-2276, August.
- Liu, H., Wang, Y., He, D., Wang, C. 2020. Short term response of Chinese stock markets to the outbreak of COVID-19. *Applied Economics*, Taylor & Francis Journals, vol. 52(53), pages 5859-5872, November.
- Liu, M., Choo, W., Lee, C. 2020. The Response of the Stock Market to the Announcement of Global Pandemic. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(15), pages 3562-3577, December.
- Liu, T., Pan, B., Yin, Z. 2020. Pandemic, Mobile Payment, and Household Consumption: Micro-Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2378-2389, August.
- Mahi, M., Mobin, M. A., Habib, M., and Akter, S. 2021 A Bibliometric Analysis of Pandemic and Epidemic Studies in Economics: Future Agenda for COVID-19 Research. *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1): 100165.
- Mahmud, M., Riley, E. 2021. Household response to an extreme shock: Evidence on the immediate impact of the Covid-19 lockdown on economic outcomes and well-being in rural Uganda. *World Development*, Elsevier, vol. 140(C).
- McKibbin, W., Fernando, R. 2020. The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios. CAMA Working Papers 2020-19, Centre for Applied Macroeconomic Analysis, Crawford School of Public Policy, The Australian National University.
- Milani, F. 2021. COVID-19 outbreak, social response, and early economic effects: a global VAR analysis of cross-country interdependencies. *Journal of Population Economics*, Sprin-

- ger;European Society for Population Economics, vol. 34(1), pages 223-252, January.
- Ming, W., Zhou, Z., Ai H., Bi, H., Zhong, Y. 2020. COVID-19 and Air Quality: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2422-2442, August.
- Mishra, A.K., Rath, B.N., Dash, A.K. 2020. Does the Indian Financial Market Nosedive because of the COVID-19 Outbreak, in Comparison to after Demonetisation and the GST?. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56:10, 2162-2180, DOI: 10.1080/1540496X.2020.1785425.
- Mobin MA, Mahi M, Hassan MK, Habib M, Akter S, Hassan T. 2020. An analysis of COVID-19 and WHO global research roadmap: knowledge mapping and future research agenda. *Eurasian Econ Review*. Nov 9:1–22. doi: 10.1007/s40822-021-00193-2.
- Nagy, A.M.,Konka, B., Török, A. 2021. The COVID problem reflected by economics – A bibliometric analysis. *Acta Oeconomica*, Akadémiai Kiadó, Hungary, vol. 71(supplemen), pages 205-221, November.
- Narayan, P.K., Devpura, N., Wang, H. 2020. Japanese currency and stock market—What happened during the COVID-19 pandemic?. *Economic Analysis and Policy*, Elsevier, vol. 68(C), pages 191-198.
- Papageorge, N.W., Zahn M.V., Belot, M., Altenburg, E., Choi, S., Jamison, J., Tripodi, E. 2021. Socio-demographic factors associated with self-protecting behavior during the Covid-19 pandemic. *Journal of Population Economics*, Springer;European Society for Population Economics, vol. 34(2), pages 691-738, April.
- Phan, D.H.B., Phan, D.H.B., Narayan, P.K. 2020. Country Responses and the Reaction of the Stock Market to COVID-19—a Preliminary Exposition. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2138-2150, August.
- Qian, Y., Fuller, S. 2020. COVID-19 and the Gender Employment Gap among Parents of Young Children. *Canadian Public Policy*, University of Toronto Press, vol. 46(S2), pages 89-101, August.
- Qin, X., Huang, G., Shen, H., Fu, M. 2021. COVID-19 Pandemic and Firm-level Cash Holding—Moderating Effect of Goodwill and Goodwill Impairment. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2243-2258, August.
- Qiu, Y., Chen, X., Shi, W. 2020. Impacts of social and economic factors on the transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China. *Journal of Population Economics*, Springer;European Society for Population Economics, vol. 33(4), pages 1127-1172, October.
- Rousseau, S., Deschacht, N. 2020. Public Awareness of Nature and the Environment During the COVID-19 Crisis. *Environmental & Resource Economics*, Springer;European Association of Environmental and Resource Economists, vol. 76(4), pages 1149-1159, August.
- Salisu, A.A., Akanni, L. 2020b. Constructing a Global Fear Index for the COVID-19 Pandemic. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2310-2331, August.
- Salisu, A.A., Akanni, L., Raheem, I. 2020a. The COVID-19 global fear index and the predictability of commodity price returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Elsevier, vol. 27(C).
- Salisu, A.A., Ebu, G.U., Usman, N. 2020. Revisiting oil-stock nexus during COVID-19 pandemic: Some preliminary results. *International Review of Economics & Finance*, Elsevier, vol. 69(C), pages 280-294.
- Schell, D., Wang, M., Huynh, T.L.D. 2020. This time is indeed different: A study on global market reactions to public health crisis. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Elsevier, vol. 27(C).
- Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., Chen, Y. 2020. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2213-2230, August.
- Umar, Z., Gubareva, M. 2020. A time–frequency analysis of the impact of the Covid-19 induced panic on the volatility of currency and cryptocurrency markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Elsevier, vol. 28(C).
- Vidya, C.T., Prabheesh, K.P. 2020. Implications of COVID-19 Pandemic on the Global Trade Networks. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2408-2421, August.
- Wang, Y., Zhang, D., Wang, X., Fu, O. 2020. How Does COVID-19 Affect China’s Insurance Market?. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2350-2362, August.

- Wright, A.L., Sonin, K., Driscoll, J., Wilson, J. 2020. Poverty and economic dislocation reduce compliance with COVID-19 shelter-in-place protocols. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Elsevier, vol. 180(C), pages 544-554.
- Xiong, H., Wu, Z., Hou, F., Zhang, J. 2020. Which Firm-specific Characteristics Affect the Market Reaction of Chinese Listed Companies to the COVID-19 Pandemic?. *Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, vol. 56(10), pages 2231-2242, August.
- Yarovaya, L., Mirza, N., Abaidi, J., Hasnaoui, A. 2021. Human Capital efficiency and equity funds' performance during the COVID-19 pandemic. *International Review of Economics & Finance*, Elsevier, vol. 71(C), pages 584-591.
- Yu, X., Liu, c., Wang, H., Feil, J. 2020. The impact of COVID-19 on food prices in China: evidence of four major food products from Beijing, Shandong and Hubei Provinces. *China Agricultural Economic Review*, Emerald Group Publishing, vol. 12(3), pages 445-458,
- Zamarro, G., Prados, M.J. 2021. Gender differences in couples' division of childcare, work and mental health during COVID-19. *Review of Economics of the Household*, Springer, vol. 19(1), pages 11-40, March.
- Zhang, S., Wang, S., Yuan, L., Liu, X., Gong, B. 2020. The impact of epidemics on agricultural production and forecast of COVID-19. *China Agricultural Economic Review*, Emerald Group Publishing, vol. 12(3), pages 409-425, August.
- Zhang, Y.,Zhang, A.,Wang J. 2020. Exploring the roles of high-speed train, air and coach services in the spread of COVID-19 in China. *Transport Policy*, Volume 94, August 2020, Pages 34-42.
- Zimmermann, K.F., Karabulut, G., Bilgin, M.H., Doker, A.C. 2020. Intercountry distancing, globalisation and the coronavirus pandemic. *The World Economy*, Wiley Blackwell, vol. 43(6), pages 1484-1498, June.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Sürdürülebilir Kalkınma Perspektifinde Yeşil Bütçeleme ve Vergi Politikaları

Zübeyde Şentürk Ulucak^{a,*}^a Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, 38030, Kayseri / Türkiye
ORCID: 0000-0002-4592-1853

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 10 Eylül 2024

Düzeltilme tarihi: 2 Aralık 2024

Kabul tarihi: 27 Aralık 2024

Anahtar Kelimeler:

Yeşil Bütçeleme

Çevresel Vergiler

Sürdürülebilir Kalkınma

Yeşil Tahviller

Uluslararası İş Birliği

ARTICLE INFO

Article history:

Received: August 13, 2024

Received in revised form: Dec 27, 2024

Accepted: Dec 27, 2024

Keywords:

Green Budgeting

Environmental Taxes

Sustainable Development

Green Bonds

International Cooperation

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda yeşil bütçeleme uygulamalarını kapsamlı bir şekilde incelemektir. Çalışma, çevresel hedeflerin kamu bütçesine entegrasyonu, çevresel vergiler, yeşil tahviller ve teşvikler gibi mali araçları değerlendirmektedir. Literatürde yeşil bütçeleme üzerine yapılan çalışmalar sınırlı olsa da mevcut araştırmalar, bu uygulamaların yalnızca çevresel sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal kalkınmayı da desteklediğini göstermektedir. Çalışma, yeşil bütçeleme ve maliye politikalarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir araç olduğunu vurgulamaktadır. Bununla birlikte, bu politikaların uygulaması, politik direnç, ekonomik etkiler ve yönetsel kapasite eksikliği gibi zorluklar barındırmaktadır. Etkili iletişim, paydaş katılımı, uluslararası iş birliği ve kapasite geliştirme gibi stratejilerin, bu zorlukların üstesinden gelmede önemli olduğu değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, yeşil bütçeleme uygulamalarının giderek daha geniş çapta benimsenerek sürdürülebilirlik hedeflerini destekleyeceği öngörülmektedir.

ABSTRACT

The aim of this study is to comprehensively examine green budgeting practices in the context of sustainable development. The study evaluates financial tools such as the integration of environmental goals into public budgets, environmental taxes, green bonds, and incentives. Although the literature on green budgeting is limited, existing research shows that these practices support not only environmental sustainability but also economic and social development. The study highlights that green budgeting and fiscal policies are critical tools for achieving sustainable development goals. However, the implementation of these policies involves challenges such as political resistance, economic impacts, and a lack of administrative capacity. Strategies like effective communication, stakeholder engagement, international cooperation, and capacity building are considered vital in overcoming these challenges. Ultimately, it is anticipated that green budgeting practices will be increasingly adopted to support sustainability goals on a broader scale.

1. Giriş

Sürdürülebilirlik kavramı, çevre sorunları arttıkça, ekonomi ve kamu politikalarının merkezinde yer almaya başlamıştır. İklim değişikliğinin sonuçlarını hafifletme, kirliliği azaltma ve doğal kaynakları sürdürülebilir bir şekilde yönetme zorunluluğu, dünya genelinde hükümetlerin bu yöndeki harcamalarının artmasına neden olmuştur (Bekhet & Lojuntin 2020). Bu harcamalar ülkeleri,

çevre koruma ile uyumlu ve yenilikçi maliye politikası araçlarını araştırmaya itmiştir. Bu doğrultuda yeşil bütçeleme ve vergi politikası araçları, çevresel sürdürülebilirliğin kamu mali yönetiminin merkezine alınmasında önemli bir role sahiptir (Kabayel 2024).

Geleneksel kamu bütçeleme yaklaşımı, genellikle ekonomik büyüme ve sosyal refahın iyileştirilmesine öncelik verir; ancak bu büyümeyle birlikte ortaya çıkan çevresel maliyetleri çoğunlukla

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: zsulucak@erciyes.edu.tr

Atf/Cite as: Şentürk Ulucak, Z. (2024). Sürdürülebilir Kalkınma Perspektifinde Yeşil Bütçeleme ve Vergi Politikaları. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 478-493

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

göz ardı eder (Liyanage & Gooneratne 2021). Göz ardı edilen bu durumlar arasında özellikle ormansızlaşma, hava ve su kirliliği ile doğal kaynakların tükenmesi gibi ciddi çevresel bozulmalar yer almaktadır. Kontrolsüz ekonomik büyümenin çevresel etkileri daha belirgin hale geldikçe, maliye politikalarının bu sorunları yeniden yapılandırması gerekliliği giderek daha fazla kabul görmektedir (DeWit vd. 2020). Yeşil bütçeleme, çevresel sorunları ortadan kaldırmaya yönelik hedeflerin bütçeleme sürecine dâhil edilmesini sağlayarak maliye politikalarının sürdürülebilirlik hedeflerini desteklemesini güvence altına alan bir çerçeve sunmaktadır (Armağan 2023).

Yeşil bütçeleme, kökleri 20. yüzyılın sonlarında ivme kazanan sürdürülebilir kalkınma hareketine dayanan bir kavramdır. 1987 Brundtland Raporu, resmî adıyla “Ortak Geleceğimiz”, sürdürülebilir kalkınma kavramını küresel politika tartışmalarında en önemli gündem maddesi haline getiren bir belge olmuştur (Steurer & Martinuzzi 2007). Bu Rapor günümüzde de geçerliliğini koruyan ve sürdürülebilir kalkınmanın tanımı olarak ifade edilen, “mevcut ihtiyaçları karşılarken gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerinden ödün vermeden karşılama” anlayışının temelini oluşturmaktadır.

Çevresel hedeflerin kamu bütçelemesine açıkça dâhil edilmesi fikri, 1990’lar ve 2000’lerin başlarında şekillenmeye başlamıştır (Sterner & Löwgren 1994). Bu dönemde çeşitli çevresel vergiler tanıtılmış ve ekonomik faaliyetlerin çevresel maliyetlerini ölçmeye yönelik çevresel etki değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Bu ilk çabalar büyük ölçüde tartışmalı olmuştur ve modern yeşil bütçeleme uygulamalarını karakterize eden kapsamlı bir yaklaşım oluşturamıştır (Westin 1992). İklim değişikliğiyle mücadele etme ihtiyacına ilişkin küresel uzlaşmayla birlikte 2015 Paris Anlaşması’nın kabul edilmesi dönüm noktası olmuştur (Kissinger vd. 2019). Bu önemli anlaşma, ülkelerin küresel ısınmayı sanayi öncesi seviyelerin 2 derece altında tutma taahhüdünü içerirken, aynı zamanda maliye politikalarında dönüştürücü değişikliklere duyulan ihtiyacı da güçlü bir şekilde vurgulamıştır. Bu bağlamda yeşil bütçeleme anlayışı, bütçenin iklim hedefleri ve çevresel amaçlarla uyumlu hale getirilmesi konusunda kilit bir araç olarak ortaya çıkmıştır (Kete 2022).

Yeşil bütçeleme esasen bütçe planlamasından kaynakların tahsisine, harcamaların izlenmesinden mali raporlamaya kadar uzanan geniş bir süreci ifade eder (Russel & Benson 2014). Dolayısıyla çevresel sürdürülebilirliğin kamu mali yönetiminin her alanına entegre edilmesini yeşil bütçeleme olarak adlandırabiliriz. Yeşil bütçelemenin temel amacı, hükümet harcamalarını ve gelir yaratma süreçlerini şekillendirerek, sera gazı emisyonlarını azaltmak, yenilenebilir enerjiye geçişi teşvik etmek, biyolojik çeşitliliği korumak ve doğal kaynakları sürdürülebilir bir şekilde yönetmek gibi çevresel hedeflerin gerçekleşmesine katkı sağlamaktır (Aktaş 2023).

Yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının uygulanması, sağladığı çevresel avantajlara rağmen zaman zaman çeşitli zorluklarla da

karşı karşıya kalabilmektedir. Politik direnç, kamuoyu muhalefeti ve çevresel vergilerin ekonomik etkilerine ilişkin duyulan endişeler, yeşil maliye politikalarının kabul edilmesini zorlaştırabilmektedir (Caperchione 2024). Ayrıca, bazı ülkelerin yetersiz olan uzmanlık ve denetim kapasitesi de bu politikaların uygulanmasını zorlaştırabilmektedir. Ancak, bu tür idari karmaşıklıklar ve zorluklar aynı zamanda iş birliği için yeni fırsatlar sunmaktadır. Küresel düzeyde ülkeler arasında iklim eylemi konusundaki uzlaşma, veri toplama ve analizlerdeki ilerlemelerle birleştiğinde, çevresel kaygıların maliye politikalarına entegrasyonu konusunda yeni çözümler sunabilmektedir. Uluslararası iş birliği ve bilgi paylaşımı bu doğrultuda uygulama engellerini aşma konusunda kritik bir role sahiptir (Astorg 2021).

Yeşil bütçeleme günümüzde, ülkeler arasında sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin merkezinde yer alan önemli bir bileşen olarak benimsenmektedir. Avrupa Birliği’nin Yeşil Mutabakatı’ndan Kanada’nın iklim odaklı federal bütçesine kadar hükümetler maliye politikalarının çevresel hedeflerle uyumlu hale getirilmesinin önemini giderek daha fazla kabul etmektedir. Yeşil bütçeleme uygulamalarının benimsenmesi, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlar tarafından da desteklenmektedir. Bu kuruluşlar, bu uygulamaları hayata geçirmek isteyen ülkelere rehberlik ve teknik yardım sağlamaktadır.

Yeşil bütçelemenin önemi, günümüzün en acil küresel sorunlarından biri olan iklim değişikliğiyle mücadelede kritik bir araç olmasından kaynaklanmaktadır. Hükümetler, yeşil bütçeleme yoluyla sadece ekonomik büyüme ve refahı değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliği de hedefleyen bir mali planlama sürecine geçiş yapmaktadır. Bu süreç, kamu harcamalarının ve vergi politikalarının iklim değişikliği, doğal kaynakların korunması ve biyolojik çeşitliliğin artırılması gibi uzun vadeli çevresel hedeflere ulaşmasını sağlamaktadır. Yeşil bütçeleme, sera gazı emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerjiye geçişin hızlandırılması ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetiminin teşvik edilmesi için hükümetlere yön gösteren bir kılavuzdur. Bu kapsamda, çevresel risklerin ekonomik planlamaya entegrasyonu, ülkelerin hem iç hem de uluslararası düzeyde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine daha hızlı ve etkili bir şekilde ulaşmalarına yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmada, yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının çevresel sürdürülebilirlik açısından nasıl işlediği, bu süreçte karşılaşılan zorluklar ve fırsatlar ile uluslararası iş birliğinin önemi ele alınmaktadır. Özellikle çevresel vergilerin ve teşviklerin ekonomik ve sosyal etkileri, başarılı yeşil bütçeleme uygulamalarına örnekler ve bu politikaların iklim değişikliği ile mücadelede nasıl kullanılabilirliği ele alınmaktadır. Bu konular, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmanın mali boyutunu ve bu politikaların daha sürdürülebilir bir gelecek için nasıl kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

2. Yeşil Bütçelemenin Gelişimi ve Temel Bileşenleri

Çevresel mali politikalar, 20. yüzyılın ortalarından bu yana önemli ölçüde değişiklik göstermiştir. Başlangıçta, çevresel kaygılar mevcut olsa da hükümetler öncelikli olarak ekonomik büyüme ve sosyal refah üzerinde odaklanmıştır. Ancak, özellikle 1972'de Stockholm'de gerçekleştirilen İnsan Çevresi Konferansı gibi büyük bir organizasyonun ardından, çevresel farkındalığın artması ve çevresel kaygıların maliye politikalarına uyumlanması hız kazanmıştır (Marinheiro vd. 2024).

İklim değişikliği küresel bir sorun haline geldikçe, yeşil bütçeleme kavramı zamanla gelişmeye başlamıştır. Yeşil bütçeleme erken benimseyen İsveç ve Danimarka gibi ülkeler, çevresel vergileri uygulamaya koymuşlar ve kaynaklarını sürdürülebilir kalkınma için yönlendirmeye başlamışlardır. Bu ilk çabalar, 21. yüzyılda, özellikle 2015 Paris Anlaşması'nın imzalanmasının ardından daha kapsamlı yeşil bütçeleme çerçevelerinin temellerini atmıştır (OECD, 2017).

Yeşil bütçelemenin temel gerekçesi, kamu maliyesinin çevresel sürdürülebilirliği desteklemesini sağlamaktır. Geleneksel bütçeleme süreçleri, mali kararların çevresel etkilerini dikkate almakta genellikle yetersiz kalır ve bu da çevresel bozulmayı daha da kötüleştirebilecek politikalara yol açar. Ancak yeşil bütçeleme, çevresel hedefleri bütçe çerçevelerine dâhil ederek, iklim değişikliğinin hafifletilmesine, biyolojik çeşitliliğin korunmasına ve sürdürülebilir kaynak yönetimine katkıda bulunan politikaları teşvik eder (Russel & Benson 2014; IMF 2019).

Yeşil bütçeleme aynı zamanda sürdürülebilirliğin ekonomik ve sosyal faydalarını da gözetmeye imkan tanır. Örneğin, yenilenebilir enerjiye yapılan yatırımlar, karbon emisyonlarını azaltmanın yanı sıra ilave istihdam yaratır ve enerji güvenliğini artırır (Lehr vd. 2008). Benzer şekilde, enerji verimliliğinin artırılması, işletmeler ve haneler için maliyetleri düşürebilir ve ekonomik dayanıklılığa katkıda bulunabilir (Blazejczak vd. 2014). Bu açıdan ele alındığında yeşil bütçeleme maliye politikalarını çevresel hedeflerle uyumlu hale getirerek daha sürdürülebilir ve adil bir ekonomi yaratılmasına yardımcı olabilir (European Commission, 2020).

Yeşil bütçeleme, çevresel kaygıları bütçeleme süreciyle ele almak için kapsamlı bir dizi temel bileşenden oluşur. Bu bileşenler arasında çevresel değerlendirmeler, yeşil bütçe etiketlemesi, mali araçlar, performans göstergeleri, şeffaflık ve hesap verebilirlik yer alır (Petrie & Petrie 2021; Peters 2023; Begg vd. 2023). Bu unsurlar bir araya geldiğinde, hükümetlerin çevresel öncelikleri gözeterek kamu harcamaları ve gelir toplama süreçlerini sistematik bir şekilde yürütmeleri beklenir.

Yeşil bütçelemenin en önemli unsurlarında birisi çevresel değerlendirmeleri kullanmasıdır. Bütçe kararlarının ve kamu harcamalarının çevresel etkisinin hem uygulanmadan önce hem de uygulandıktan sonra değerlendirilmesi yeşil bütçeleme sürecinin etkisini artırmaktadır (Pojar, 2022; Marchewka-Bartkowiak 2023). Geleceğe dönük gerçekleştirilen çevresel değerlendirmeler, hükümetlerin çeşitli

bütçeleme seçeneklerinin olası çevresel sonuçlarını anlamalarına yardımcı olur. Önerilen bir altyapı projesinin karbon emisyonlarını artırma veya ekosistemlere zarar verme olasılığı yüksekse, hükümet daha az çevresel etkiye sahip alternatif çözümleri araştırabilir. Bütçe önlemleri uygulandıktan sonra gerçekleştirilen gelecek dönem çevresel değerlendirme beklentileri de aynı derecede öneme sahiptir. Bu süreç hükümetlerin kararlarının gerçek çevresel sonuçlarını değerlendirmelerine ve bunları beklenen etkilerle karşılaştırmalarına olanak tanır. Ayrıca gelecek bütçeleme için faydalı geri bildirimler sağlayarak çevresel hedeflerin karşılanmasını ve kamu fonlarının etkili bir şekilde kullanılmasını güvence altına alır. Hem gelecek dönem beklentilerinin hem de geçmiş dönem değerlendirmelerin entegrasyonu sayesinde, hükümetler çevresel riskleri daha iyi yönetebilir ve daha sürdürülebilir mali kararlar alabilir (Caselli vd. 2024; Pojar 2022).

Yeşil bütçelemenin bir diğer önemli yönü, bütçe tahsislerinin çevresel etkilerine göre tanımlanması ve kategorize edilmesini içeren yeşil bütçe etiketlemesidir. Bu süreç, hükümetlerin kamu bütçesinin ne kadarının çevresel hedeflere yönlendirildiğini izlemesini ve raporlamasını sağlar (Pindiriri & Kwaramba 2024). Yeşil bütçe etiketlemesi, kamu harcamalarının çevresel hedeflere katkılarını vurgulamanın yanı sıra, bütçe tahsisatlarının çevresel olarak zararlı faaliyetleri destekleyebileceği alanları da belirlemeye yardımcı olur. Örneğin, yenilenebilir enerji projelerine yapılan harcamalar “yeşil” olarak etiketlenirken, fosil yakıt üretimi için verilen sübvansiyonlar “kahverengi” olarak sınıflandırılabilir (Marinheiro vd. 2024). Bu etiketleme süreci, yeşil harcamaların görünürlüğünü artırarak hükümetlerin kaynakları sürdürülebilirliğe yönlendirmesini ve çevresel bozulmaya katkıda bulunan faaliyetlerden uzaklaşmasını kolaylaştırır. Ayrıca, bu süreç daha büyük bir hesap verebilirlik sağlar; çünkü kamuoyu ve paydaşlar bu sayede hükümet bütçesinin çevresel taahhütlerle ne kadar uyumlu olduğunu görebilir. Hesap verebilirliğin yanında çevresel değerlendirmelerde şeffaflık için de sistematik kolaylık sağlar.

Çevresel değerlendirmeler ve bütçe etiketlemesinin yanı sıra mali araçların kullanımı da yeşil bütçelemede hayati bir rol oynar. Mali araçlar, hükümetlerin çevresel hedefleri desteklemek ve ekonomik davranışları yönlendirmek için kullandığı araçlardır. Örneğin çevresel vergiler zararlı faaliyetlerin çevresel maliyetlerini içselleştirerek onları daha pahalı ve dolayısıyla daha az cazip hale getirmek üzere tasarlanmıştır (Wesseh & Lin 2016). Sera gazı emisyonlarını vergilendiren karbon vergileri ise bu tür mali araçların en bilinen örneklerindedir. Karbon vergileri fosil yakıtların kullanım maliyetini artırarak işletmeleri ve tüketicileri daha temiz daha sürdürülebilir enerji kaynaklarına geçmeye teşvik eder (Metcalf, 2021). Benzer şekilde, atık bertaraf vergileri geri dönüşüm ve atık azaltma faaliyetlerini teşvik ederek çevresel bozulmayı azaltma hedefine katkıda bulunur (Palmer & Walls 1997). Diğer yandan, yenilenebilir enerji projeleri veya enerji verimliliği iyileştirmeleri gibi yeşil girişimlere yönelik sübvansiyonlar çevreye faydalı faaliyetlerin maliyetini düşürerek yaygınlaşmasını teşvik eder. Bu sübvansiyonlar işletmelerin ve bireylerin sürdürülebilir çözümlere

yatırım yapmasını daha cazip hale getirir. Örneğin yeşil altyapıya, toplu taşıma sistemlerine veya yenilenebilir enerji tesislerine yapılan kamu yatırımları düşük karbonlu bir ekonomiye geçişte önemli bir rol oynar (Corfee-Morlot vd. 2012). Bu mali araçların doğru bir şekilde kullanılmasıyla hükümetler çevresel sürdürülebilirliği destekleyen ekonomik davranışları şekillendirebilir.

Yeşil bütçeleme girişimlerinin etkinliği çevresel hedeflere ulaşmada bütçe önlemlerinin başarısını değerlendirmek için kullanılan performans göstergeleri aracılığıyla ölçülür. Performans göstergeleri, sera gazı emisyonları, enerji verimliliği ve kaynak korunumu gibi farklı şekillerde olabilir (Schokker vd. 2021; Price 2020). Bu göstergeler, hükümetlerin zaman içinde gelişmeleri izlemelerine ve bütçe kararlarının istenen etkiyi yaratıp yaratmadığını değerlendirmelerine olanak tanır. Örneğin, hükümetler yenilenebilir enerjiye veya enerji verimli teknolojilere yapılan yatırımlar sonucu CO₂ emisyonlarında meydana gelen azalmayı ölçmek için farklı göstergeler kullanabilir. Bu göstergeler yeşil bütçeleme girişimlerinin etkinliği hakkında önemli geri bildirimler sağlar ve politika yapıcıların yaklaşımlarını izlemelerine ve kaynakları daha verimli bir şekilde tahsis etmelerine yardımcı olur. Çevresel sonuçların yanı sıra, performans göstergeleri yeşil bütçeleme için istihdam yaratma veya kirliliğin azalması nedeniyle halk sağlığında iyileşme gibi sosyal ve ekonomik faydaların da izlenmesine olanak verir (Bova 2021). Böylece yeşil bütçeleme ile uygulanan politikaların uyumu ile elde edilen faydalar, hükümetlerin sürdürülebilir kalkınma için nasıl bir motivasyona sahip oldukları hakkında kamuoyuna bilgi verir.

Şeffaflık ve hesap verebilirlik yeşil bütçeleme için temel ilkelerdendir ve kamuoyunun ve paydaşların çevresel kaygılarının bütçeleme sürecine nasıl dâhil edildiğini görebilmelerini sağlar (Pojar 2023). Şeffaflık hükümetlerin bütçe kararlarının çevresel hedeflerle ne kadar uyumlu olduğunu detaylı bir şekilde raporladığı kamu raporlaması yoluyla sağlanır. Bu raporlar yeşil bütçe etiketlemesi, çevresel değerlendirmelerin sonuçları ve mali araçların performansı

gibi bilgileri içerebilir. Kamuoyunun bu bilgilere erişimi hükümetin eylemlerine güvenini artırır ve sivil toplum kuruluşlarının, çevre gruplarının ve kamuoyunun çevresel taahhütler konusunda hükümeti hesap vermeye zorlar. Ayrıca paydaş katılımı yeşil bütçelemede hesap verebilirliğin sağlanmasının anahtar bileşenlerindedir. Hükümetler bütçeleme sürecine çevre uzmanları, sanayi temsilcileri ve topluluk kuruluşları gibi paydaşları dâhil ettiklerinde çeşitli bakış açıları daha iyi entegre edebilir ve olası endişeleri ele alabilirler. Bu katılım, karar alma sürecinde daha geniş bir kamu katılımını teşvik ederek sürdürülebilirlik hedefleri etrafında bir uzlaşma oluşturulmasına yardımcı olur (Kete 2022). Ayrıca bağımsız denetimler ve denetim mekanizmaları yeşil bütçeleme taahhütlerinin yerine getirilmesini sağlamak açısından temel bir rol oynar (Goksu 2022). Denetimler çevresel amaçlara ulaşmak için kamu fonlarının etkili bir şekilde kullanılıp kullanılmadığını izlemenin yanı sıra hükümetlerin bu amaçlarına uygun hareket edip etmediğini görmeye yardımcı olur.

Yeşil bütçeleme konusunda en önemli yönlendirici kuruluşlardan birisi OECD'dir. OECD, yeşil bütçeleme için iklim ve çevresel hedefleri gerçekleştirmek için bütçe politikası oluşturma araçlarının kullanılması olarak tanımlamaktadır. Daha spesifik olarak, iklim ve çevresel unsurların hükümetin bütçe ve mali çerçevelerine, politikalarına ve uygulamalarına entegre edilmesini ifade eder. OECD Yeşil Bütçeleme Çerçevesi, OECD'nin yeşil bütçeleme yaklaşımını destekleyen dört temel yapı taşını tanımlamaktadır: (1) kurumsal düzenlemeler; (2) yöntemler ve araçlar; (3) hesap verebilirlik ve şeffaflık; ve (4) bütçelemede destekleyici ortam. Şekil 1 çerçevenin bütçe döngüsünün tüm aşamalarıyla olan ilişkisini, orta vadeli bir perspektiften önceliklendirme, izleme ve değerlendirme, finansal raporlama ve denetime kadar göstermektedir.

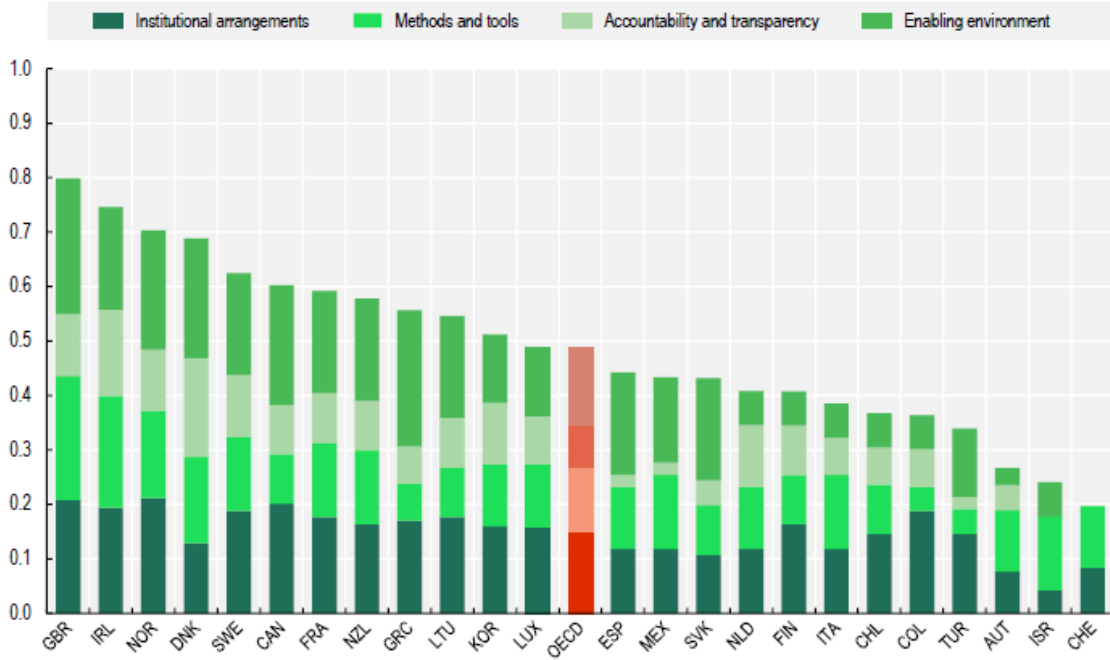


Şekil 1: Yeşil Bütçeleme Yapı Taşları

Kaynak: OECD 2024

Bu hedeflerin bütçe çerçevelerine entegrasyonu, hükümetlerin kaynak tahsisleri yoluyla iklim ve çevresel hedeflere ilerleme kaydetmelerini ve iklim değişikliği politikalarının bütçe sürdürülebilirliği, maliyet etkinlik analizleri ve bütçeyle ilgili diğer alanlar üzerindeki etkilerini daha iyi anlamalarını sağlamayı amaçlamaktadır. 2022 OECD Yeşil Bütçeleme Endeksi, OECD ülkele-

rinin yeşil bütçeleme uygulamalarını benimseme derecelerindeki farklılıkları göstermektedir (Şekil 2). Bu endeks, dört boyuttan oluşmakta olup, OECD Yeşil Bütçeleme Çerçevesinin dört yapı taşı temelinde yeşil bütçeleme uygulamalarının benimsenmesini yansıtacak şekilde tasarlanmıştır.



Şekil 2: Yeşil Bütçeleme Endeksi

Kaynak: OECD 2024

Şekil 2, 2022 OECD Yeşil Bütçeleme Endeksi'ni sunarak, OECD ülkelerinin yeşil bütçeleme uygulamalarını benimseme düzeylerindeki çeşitliliği göstermektedir. Endeks, Şekil 1'de belirtilen dört kriterden oluşmaktadır (kurumsal düzenlemeler, yöntemler ve araçlar, hesap verebilirlik ve şeffaflık, destekleyici ortam). Bu kriterlere göre Birleşik Krallık (GBR), İrlanda (IRL) ve Norveç (NOR) gibi ülkeler, yeşil bütçeleme uygulamalarını daha güçlü bir şekilde benimseyerek en yüksek puanları alırken, İsviçre (CHE) ve İsrail (ISR) gibi ülkeler en düşük puanlarla sınırlı bir uygulama düzeyini göstermektedir. Bu farklılıklar, ülkelerin iklim ve çevresel hedefleri bütçe çerçevelerine ve uygulamalarına entegre etme konusundaki ilerlemelerini yansıtmaktadır.

OECD Yeşil Bütçeleme araştırmaları, OECD ülkelerinin yeşil bütçeleme uygulamalarında önemli ilerlemeler kaydettiğini ortaya koymaktadır. Ülkeler, kurumsal düzenlemeleri genişleterek ve yeşil bütçeleme gerekliliklerini iklim ve çevre stratejileriyle uyumlu hale getirerek bu alandaki temellerini güçlendirmiştir. Ayrıca, karbon bütçeleri ve çevresel etki değerlendirmeleri gibi çeşitli yöntem ve araçların geliştirilmesi, yeşil bütçeleme süreçlerini daha etkin hale getirmiştir. Şeffaflık ve hesap verebilirlik önlemlerindeki artış, finansal raporlamada açıklık sağlarken, program ve performans bütçeleme gibi destekleyici yaklaşımlar da bütçeleme süreçlerini

güçlendirmiştir. Bu gelişmeler, iklim ve çevre unsurlarının bütçe çerçevelerine entegre edilerek daha sürdürülebilir kamu maliyesi politikalarına geçiş sağlandığını göstermektedir.

3. Yeşil Bütçeleme Araçları

Yeşil bütçeleme için en yaygın kullanılan araçlar çevresel vergilerdir. Çevresel vergiler aynı zamanda yeşil vergiler veya ekovergiler olarak da bilinir ve çevresel bozulmaya neden olan faaliyetler üzerine uygulanır (Määttä, 2006). Amaç bu faaliyetlerle ilişkili çevresel maliyetleri içselleştirmek ve zararlı faaliyetleri daha pahalı hale getirerek onları kısıtlamak yada ortadan kaldırmaktır. Çevresel vergiler enerji, ulaşım, tarım ve atık yönetimi gibi çeşitli sektörlerde uygulanmaktadır (Ekins vd. 1996).

Çevresel vergiler çevreye zarar verenlerin bu zararın giderilmesi ve maliyetini üstlenmesi gerektiğini savunan "kirleten öder" ilkesine dayanır. Bu ilke ilk defa 1972 yılında OECD'nin Çevre Politikalarının Uluslararası Ekonomik Yönlerine İlişkin Yol Gösterici İlkeler Hakkında Tavsiye Kararı'nda kullanılmış ekonomik bir kavramdır (Savci ve Yıldırım 2024). Bu yaklaşım işletmeleri ve tüketicileri daha sürdürülebilir uygulamalar benimsemeye teşvik eden finansal bir teşvik yaratır. Örneğin emisyonların azaltılması,

kaynakların korunması ve atıkların en aza indirilmesi gibi çevresel amaçlara odaklanır.

3.1 Karbon Vergileri

Karbon vergileri en yaygın uygulanan çevresel vergiler arasındadır. Bu vergiler fosil yakıtları vergilendirerek sera gazı emisyonlarını azaltmayı hedefler. Karbon vergileri üretim veya tüketim gibi tedarik zincirinin çeşitli aşamalarında uygulanabilir (Metcalf 2021).

İsveç ve Finlandiya gibi ülkeler karbon vergilendirmesinde öncülük etmişlerdir. İsveç'in 1991 yılında uygulamaya koyduğu karbon vergisi sera gazı emisyonlarının azaltılmasına önemli ölçüde katkıda bulunmuş ve ekonomik büyümenin sürdürülmesine olanak sağlamıştır (Anderson 2019). Vergiden elde edilen gelir diğer vergilerin düşürülmesi için kullanılmış ve bu da karbon vergilerinin hem çevresel hem de ekonomik hedefleri destekleme potansiyelini göstermiştir.

3.2 Enerji Vergileri

Enerji vergileri özellikle fosil yakıtlardan elde edilen enerji tüketimi üzerine uygulanır. Bu vergiler enerji tüketimini azaltmak, enerji verimliliğini teşvik etmek ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmek için kullanılabilir (Liobikienė vd. 2019). Enerji vergileri karbon vergileri ile birleştirilerek emisyonların azaltılması için kapsamlı bir yaklaşım oluşturulabilir.

Avrupa Birliği'nde, enerji vergileri iklim politikasının önemli bir bileşenidir. AB Enerji Vergilendirme Direktifi, enerji ürünleri için asgari vergi oranlarını belirleyerek emisyonların azaltılması ve enerji verimliliğinin teşvik edilmesi amacıyla enerji vergilerini kullanmaya teşvik etmektedir (European Commission, 2020).

3.3 Atık Vergileri

Atık vergileri atık üretimini azaltmak ve geri dönüşümü teşvik etmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu vergiler atıkların depolanması, yakılması veya plastik ambalaj gibi belirli atık türlerinin üretimi üzerine uygulanabilir (Palmer & Walls 1997). Atık vergileri atık bertarafının maliyetini artırarak işletmeleri ve tüketicileri atık azaltmaya ve geri dönüşüme teşvik ederek onları yeniden kullanmaya sevkeder.

Birleşik Krallık'ın 1996 yılında uygulamaya koyduğu çöp vergisi başarılı bir atık vergisi örneğidir (Martin & Scott 2003). Bu vergi çöplüklere gönderilen atık miktarının önemli ölçüde azalmasına yol açmış ve atıkların daha fazla geri dönüşüm için yönlendirilmesini sağlamıştır (Ellen MacArthur Foundation, 2018).

3.4 Su ve Kirlilik Vergileri

Su ve kirlilik vergileri su kaynaklarını veya çevreyi kirleten faaliyetler üzerine uygulanır. Bu vergi gelirleri su kirliliğinin azaltılması, su tasarrufunun teşvik edilmesi ve kirlenmiş alanların temizlenmesi

için fon sağlanmasında kullanılabilir (Boyd 2003). Kirlilik vergileri kirliliği su ve emisyonlarına ilave olarak katı atık ve gürültü üzerinden de alınabilmektedir (Ferhatoğlu 2003). Bu vergiler uygulamada yerel yönetimlerin sıklıkla uyguladığı vergiler arasındadır.

3.5 Yeşil Teşvik ve Tahviller

Vergi teşvikleri yeşil yatırımları teşvik etmede önemli bir araçtır. Vergi teşvikleri çevre dostu yatırımların maliyetini azaltarak işletmeleri ve bireyleri sürdürülebilir uygulamalar benimsemeye teşvik eder. Bu teşvikler vergi kredileri, indirimler ve muafiyetler gibi farklı biçimlerde olabilir (Shafi vd. 2023). Yenilenebilir enerji vergi kredileri, yeşil yatırımlar için en yaygın vergi teşviklerinden biridir. Bu krediler rüzgar çiftlikleri, güneş panelleri veya biyokütle tesisleri gibi yenilenebilir enerji projelerine yatırım yapan işletmelerin ve bireylerin vergi yükümlülüklerini azaltır (Reston & Dwivedi 2018). Amerika Birleşik Devletleri'nde Üretim Vergi Kredisi (PTC) ve Yatırım Vergi Kredisi (ITC), yenilenebilir enerji sektörünün büyümesinde önemli bir rol oynamıştır. PTC, nitelikli yenilenebilir enerji kaynakları tarafından üretilen elektrik için kilovat saat başına kredi sağlar; ITC ise yenilenebilir enerji projelerine yapılan yatırım maliyetinin bir yüzdesinin federal vergilerden düşülmesine olanak tanır. Bu krediler, yenilenebilir enerjinin fosil yakıtlarla daha rekabetçi hale gelmesine yardımcı olmuş ve sektörün hızlı genişlemesine katkıda bulunmuştur (Dwivedi, 2018; U.S. Department of Energy, 2021).

Yeşil altyapı tahvilleri de çevre dostu altyapı projelerini finanse etmek için çıkarılan bir tür vergi muafiyeti tahvilidir. Bu tahviller hükümetlerin ve şirketlerin toplu taşıma sistemleri, su arıtma tesisleri ve yenilenebilir enerji kurulumları gibi projeler için sermaye toplamasına olanak tanır (Partridge 2019).

Yeşil tahvillerin büyük ölçekli yeşil projeleri finanse etmedeki başarısı hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde popülaritesinin artmasına yol açmıştır. Örneğin Avrupa Birliği Yeşil Tahvil Standardı yeşil tahvillerin ihraç edilmesi için kriterler belirleyerek toplanan fonların gerçekten yeşil projeler için kullanılıp kullanılmadığını denetler. Bu, sürdürülebilir yatırım fırsatları arayan yatırımcıları cezbetmeye yardımcı olurken, hükümete büyük ölçekli yeşil altyapı projelerini hayata geçirmek için gerekli fonları sağlar.

Vergi teşviklerinin bir ekonomideki yeşil yatırım seviyesi üzerinde önemli bir etkisi vardır. Çevre dostu projeler için sermaye maliyetini düşürerek vergi teşvikleri bu projeleri yatırımcılar için daha cazip hale getirebilir ve sürdürülebilirliğe yönelik yatırımları artırabilir. Vergi teşviklerinin en önemli etkilerinden biri temiz teknoloji alanında inovasyonu teşvik etmesidir (Song vd. 2020). Vergi teşvikleri yeni teknolojilere yapılan yatırımlarla ilgili finansal riski azaltarak işletmeleri çevre dostu yenilikçi çözümler geliştirmeye ve uygulamaya teşvik eder. Bu, yeni endüstrilerin gelişmesine, iş yaratılmasına ve uzun vadeli ekonomik büyümeye katkıda bulunabilir.

Vergi teşvikleri yenilenebilir enerjinin rekabet gücünü artırmada önemli bir rol oynamıştır (Fisher 2011). Bunlar, yenilenebilir enerji projelerinin maliyetini düşürerek fosil yakıtlarla rekabet edebilir hale gelmesini sağlamıştır. Sonuç olarak, yenilenebilir enerji daha ekonomik hale gelmiş ve birçok piyasada fosil yakıtların yerini almıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde finansal engeller yeşil yatırımlar için önemli bir engel teşkil eder (Peimani 2018). Vergi teşvikleri, sermaye maliyetini azaltarak ve yeşil yatırımları finansal olarak daha uygun hale getirerek bu engellerin aşılmasına yardımcı olur. Örneğin yenilenebilir enerji projeleri için vergi teşvikleri bu projelerle ilgili yüksek başlangıç maliyetlerinin aşılmasına yardımcı olur ve onları yatırımcılar için daha erişilebilir hale getirir (World Bank, 2018).

3.6 Çevresel Vergilerin Etkinliği

Çevresel vergilerin çevresel hedeflere ulaşmada etkili bir araç olduğu kanıtlanmıştır (Štreimikienė vd. 2022). Yapılan çalışmalar, daha yüksek çevresel vergilere sahip ülkelerin genellikle daha düşük kirlilik seviyelerine ve daha yüksek kaynak verimliliğine sahip olduğunu göstermiştir (Sousa vd. 2023). Ancak, bu vergilerin etkinliği, vergi oranı, verginin kapsamı ve alternatiflerin bulunabilirliği gibi çeşitli faktörlere bağlıdır (Mpfu 2022).

Çevresel vergiler, çevreye zararlı faaliyetleri daha pahalı hale getirerek bu faaliyetleri caydırmak üzere tasarlanmıştır. Örneğin karbon vergisi, fosil yakıtların kullanım maliyetini artırarak, işletmeleri ve tüketicileri daha temiz enerji kaynaklarına geçmeye teşvik eder. Benzer şekilde, atık vergileri atık bertaraf maliyetlerini artırarak geri dönüşüm ve atık azaltma çabalarını teşvik eder.

Çevresel vergilerin davranışları değiştirmedeki etkinliği alternatiflerin bulunabilirliğine bağlıdır. Örneğin, yenilenebilir enerji seçenekleri kolayca bulunabilir veya uygulanabilir değilse karbon vergisinin emisyonları azaltma üzerindeki etkisi sınırlı olabilir. Bu nedenle çevresel vergiler, yenilenebilir enerjiye yönelik sübvansiyonlar veya enerji verimliliğini teşvik eden düzenlemeler gibi diğer politikalarla desteklenmelidir (Yılmaz ve Hotunluoğlu, 2015).

Çevresel vergiler ayrıca çevresel projelerin finanse edilmesi veya diğer vergilerin azaltılması için gelir sağlar. Çevresel vergilerden elde edilen gelirlerin kullanımı bu vergilerin başarısında kritik bir faktördür. Örneğin bu gelirler yenilenebilir enerji projelerini finanse etmek için kullanılırsa düşük karbonlu bir ekonomiye geçiş daha da hızlandırılabilir. Böylece karbon vergisi gibi piyasa temelli bir vergi daha yeni ve daha teknolojik gelişmeleri takip etme açısından etkili teşvikler sağlamış olur (Kovancılar, 2001). Çevresel vergiler elde edilen bu teşviklerle ekonomik faydanın yanı sıra toplum tarafından politik olarak daha da kabul edilebilir hale gelmiş olur.

4. Yeşil Bütçelemeye Zorluklar ve Fırsatlar

Yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının uygulanması genellikle bir ülkenin politik karar birimlerince belirlenir. Politik direnç, çıkar

çatışmaları ve kamuoyu, bu politikaların benimsenmesi ve etkinliği üzerinde etkili olmaktadır (Medarova-Bergstrom vd. 2011). Yeşil bütçeleme ve çevresel vergilere yönelik politik direnç genellikle bu politikaların ekonomik etkileri hakkındaki endişelerden kaynaklanır. Örneğin, fosil yakıtlara büyük ölçüde bağımlı olan endüstriler bu vergilerin maliyetleri artıracığını ve rekabet gücünü azaltacağını savunarak karbon vergilerine karşı lobi yapabilirler. Benzer şekilde, politikacılar yaşam maliyetini artıracığı düşünülen yeşil vergilerin seçmenler tarafından olumsuz karşılanacağı endişesiyle bu vergileri uygulamaktan kaçınabilirler.

Kamuoyu yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının başarısında kritik bir rol oynar (Thiri vd. 2022). Adil ve eşit olarak algılanan politikaların kamu desteğini kazanma olasılığı daha yüksektir. Örneğin, çevresel vergilerden elde edilen gelir sosyal programları finanse etmek veya diğer vergileri azaltmak için kullanılırsa bu politika kamuoyu tarafından daha fazla kabul görebilir (Silva vd. 2021). Aksine, eğer kamu bu politikayı haksız veya gerileyici olarak algılırsa önemli bir muhalefetle karşılaşabilir.

Yeşil vergi politikaları hem olumlu hem de olumsuz olmak üzere önemli ekonomik etkilere sahip olabilir. Bu politikalar sürdürülebilirliği teşvik etmek amacıyla tasarlanmış olsalar da, ekonomik büyüme, istihdam ve gelir dağılımı üzerinde istenmeyen sonuçlara yol açabilirler. Yeşil vergi politikalarıyla ilgili ana ekonomik endişelerden biri bu politikaların rekabet gücü üzerindeki potansiyel etkisidir (Ekins & Speck 1999). Özellikle enerji yoğun endüstrilerde çevresel vergiler işletme maliyetlerini artırabilir (Wang vd. 2022). Bu durum, işletmelerin daha düşük çevresel vergilere sahip ülkelere taşınabileceği endişesine yol açabilir ve bu da iş kaybına ve ekonomik faaliyetlerin azalmasına neden olabilir. Bu endişeleri gidermek için hükümetler ithal mallara karbon içeriklerine dayalı olarak karbon vergileri uygulayan sınır karbon düzenlemeleri gibi önlemler uygulayabilir (Böhringer vd. 2022). Bu, yerel üreticiler için eşit koşullar yaratmaya yardımcı olabilir ve emisyonların daha az sıkı çevresel düzenlemelere sahip ülkelere kaydırılması riskini azaltabilir (European Commission, 2020).

Yeşil vergi politikalarının istihdam üzerindeki etkileri de karmaşık olabilir. Bu politikalar, fosil yakıt çıkarma veya enerji yoğun üretim gibi belirli sektörlerde iş kayıplarına yol açabilirken, yeni yeşil endüstrilerde de yeni işler yaratabilir (Maxim & Zander 2019). Örneğin, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğine yapılan yatırımlar, inşaat, imalat ve araştırma ve geliştirme alanlarında önemli istihdam fırsatları yaratabilir.

Daha önce de belirtildiği gibi, çevresel vergiler düşük gelirli haneleri orantısız bir şekilde etkileyebilir (Yang, 2000; Spinesi, 2022). Bu, telafi edici önlemler alınmadığı takdirde gelir eşitsizliğini artırabilir. Yeşil vergi politikalarının dağılımsal etkilerini hafifletmek için hükümetler, hedeflenmiş iade veya çevresel vergilerden elde edilen gelirleri düşük gelirli hanelere fayda sağlayacak sosyal programlar için kullanabilirler (Nelson vd. 2023).

Yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının uygulanması, doğru veri toplama, uyumun izlenmesi ve düzenlemelerin uygulanmasını sağlamayı içeren çeşitli idari zorluklar içerir (Caperchione, 2024). Bu yüzden başarılı bir şekilde uygulanması için doğru veri toplama esastır. Hükümetlerin etkili politikalar tasarlamak ve bunların etkilerini ölçmek için emisyonlar, enerji tüketimi ve diğer çevresel göstergeler hakkında güvenilir verilere ulaşabilmesi gereklidir (Manes vd. 2024) Ancak veri toplama, idari kapasitenin sınırlı olduğu ülkelerde zor olabilir.

Yeşil vergi politikalarına uyumu sağlamak da önemli bir zorluktur. Eğer uygulamalar zayıfsa, İşletmeler ve bireyler vergilerden veya düzenlemelerden kaçınmaya çalışabilirler (Aronsson & Löfgren 2001). Hükümetlerin çevresel vergilerin etkili bir şekilde uygulanmasını ve bu vergilerden beklenen çevresel faydaların elde edilmesini sağlamak için güçlü izleme ve uygulama mekanizmalarına yatırım yapmaları gerekmektedir (Zhang & Li 2022).

5. Yeşil Bütçelemede Yeni Trendler

Sürdürülebilirliğe yönelik küresel ilgi arttıkça, hükümetler ve özel sektörler yeşil bütçeleme ve vergi politikaları konusunda daha yenilikçi yaklaşımlar geliştirmeye başlamıştır. İklim değişikliği, çevresel bozulma ve kaynak kıtlığı gibi küresel sorunlarla başa çıkmak amacıyla, mali politikalar artık sadece ekonomik büyümeyi değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliği de hedeflemektedir. Bu kapsamda, yeşil bütçeleme süreçleri ve vergi politikaları giderek daha fazla ülke tarafından benimsenmekte ve bu politikalarda çeşitli yeni trendler ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda Yeşil Tahviller (Green Bonds), çevresel sürdürülebilirlik projelerini finanse etmek amacıyla kullanılan ve giderek popülerleşen bir yatırım aracıdır. Hem hükümetler hem de şirketler, bu tahvilleri yenilenebilir enerji, toplu taşıma sistemleri, enerji verimliliği projeleri ve sürdürülebilir tarım gibi çevre dostu projeleri finanse etmek için kullanmaktadır. Yeşil tahvillerin temel amacı, küresel çapta iklim değişikliğiyle mücadele ve çevresel hedeflere ulaşılmasına yönelik fon sağlamaktır. Yatırımcılar için de cazip bir seçenek haline gelen yeşil tahviller, hem finansal getiri sağlamakta hem de sosyal sorumluluk bilinciyle çevresel faydalar yaratmaktadır (Maltais & Nykvist 2020).

Yeşil tahvil piyasası, özellikle Paris İklim Anlaşması'nın ardından büyük bir ivme kazanmıştır. Hükümetler, belediyeler, finansal kurumlar ve özel sektör, çevresel ve sosyal açıdan sorumlu projeleri desteklemek amacıyla bu tahvilleri ihraç etmektedir. Kanada, Avrupa Birliği, Çin ve ABD gibi büyük ekonomiler, yeşil tahvillerin başlıca ihraççıları arasında yer almakta ve bu araçları çevresel politikalarla entegre ederek sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmaya çalışmaktadır (Tolliver vd. 2019).

İklim riski değerlendirmeleri de hükümetlerin bütçeleme süreçlerinde giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Bu süreçte hükümetler, kamu harcamalarının iklim değişikliğiyle ilişkili riskleri dikkate almasını ve bu risklere yönelik stratejilerin geliştirilmesini sağla-

maktadır. İklim risk değerlendirmeleri, hem kısa vadede doğal afetler ve aşırı hava olayları gibi iklim değişikliği kaynaklı risklerin yönetilmesine hem de uzun vadede sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına katkı sağlamaktadır. Bu değerlendirmeler, bütçeleme süreçlerine entegre edilerek kamu harcamalarının iklim değişikliği etkilerine karşı dayanıklılığını artırmak ve risklere daha hazırlıklı olmak amacıyla yapılmaktadır (Mitsi 2024; Belianska vd. 2022).

Birleşik Krallık, iklim riski değerlendirmelerini ulusal düzeyde uygulayan öncü ülkelerden biridir. Ülke, her beş yılda bir, İklim Değişikliği Yasası (Climate Change Act) kapsamında "Ulusal İklim Riski Değerlendirmesi" (National Climate Risk Assessment) yayınlamaktadır. Bu değerlendirmeler, iklim değişikliğinin topluma, ekonomiye ve çevreye olan etkilerini analiz eder ve bu riskleri yönetmek için gerekli stratejileri belirlemektedir (Averchenkova vd. 2020). Avrupa Birliği de İklim Riski Değerlendirmelerini bütçeleme süreçlerine entegre etmektedir. AB üye devletleri, çevresel ve iklimsel risklerin ekonomik ve mali etkilerini dikkate alarak bütçe kararları almakta ve İklim Değişikliği Uyum Stratejisi'ni (Climate Adaptation Strategy) geliştirmektedirler. Ayrıca, AB'nin Yeşil Anlaşma çerçevesinde, iklim risklerinin değerlendirilmesi, enerji ve altyapı projelerine yapılan yatırımların yönlendirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır (Remling 2018).

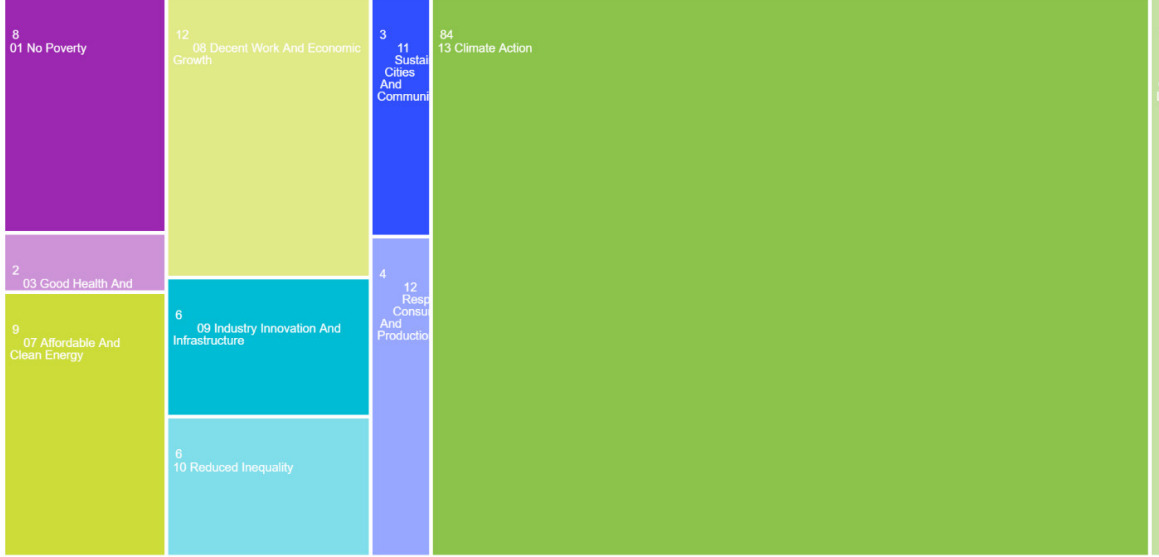
Yeşil bütçeleme sürecinde Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG'ler), kamu maliyesinin planlanması, yönetimi ve izlenmesi aşamalarında hükümetlerin çevresel ve sosyal hedeflere ulaşmalarına rehberlik eden bir diğer önemli gelişmedir. SDG'ler, bütçeleme sürecinin daha sürdürülebilir ve çevre dostu bir hale getirilmesine katkıda bulunarak, hem ekonomik büyümeyi hem de çevresel korumayı aynı anda teşvik etmektedir (Brito & Wei 2024). SDG'ler, hükümetlerin kaynaklarını toplumsal ve çevresel faydaları maksimize edecek şekilde yönlendirmelerine yardımcı olur. Yeşil bütçeleme, SDG'leri referans alarak kamu harcamalarını ve yatırımları doğa dostu projelere tahsis eder. Örneğin, iklim değişikliğiyle mücadele (SDG 13) için karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik projeler finanse edilirken, su kaynaklarının korunması (SDG 6) için su arıtma tesisleri veya su tasarrufu sağlayan teknolojilere yatırım yapılır. Bu, kamu kaynaklarının çevresel hedeflere ulaşmak için daha etkili kullanılmasını sağlar.

SDG'ler, çevresel teşvik ve vergilendirme politikalarının tasarımına da yön verir. Hükümetler, sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen projelere vergi indirimleri ve teşvikler sunarken, çevreye zarar veren faaliyetleri (fosil yakıt kullanımı gibi) vergilendirme yoluyla caydırır. Hükümetler, SDG'lerle uyumlu mali kararlar aldığında, bu kararların kamuya açık bir şekilde raporlanması ve izlenmesi sağlanarak hem halkın hükümetin çevre politikalarındaki ilerlemeyi takip etmesine olanak tanır hem de çevresel sürdürülebilirlik adına daha bilinçli bütçeleme yapılmasını teşvik eder.

Uluslararası iş birliğinin de hükümetlerin çevresel hedeflere ulaşmasını hızlandıran ve küresel sürdürülebilirlik stratejilerinin

Şekil 3'te kümelere baktığımızda, yeşil bütçeleme çalışmalarında üç ana odak noktası öne çıkmaktadır: ekonomik büyüme ve enerji verimliliği, iklim politikaları ve kirlilik ile mali reformlar ve çevresel vergiler. Bu kümeler, literatürdeki araştırmaların genel olarak hangi alanlara yoğunlaştığını ve birbirleriyle nasıl ilişkili

olduğunu göstermektedir. Bu da, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada yeşil bütçelemenin ne kadar çok yönlü bir araç olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda Şekil 4 yeşil bütçeleme çalışmalarının web of science'da sınıflandırılan sürdürülebilir kalkınma amaçlarıyla ilişkisini göstermektedir.



Şekil 4. Yeşil Bütçeleme çalışmalarının SDG ilişkisi

Web of Science'dan elde edilen 169 çalışmanın 136 tanesi sürdürülebilir kalkınma amaçlarıyla (SDG) ilişkilendirilmiştir. Buna göre yeşil bütçelemenin, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada çok yönlü bir araç olduğu söylenebilir. Çünkü bu bütçeleme yaklaşımı, çevresel sürdürülebilirliği artırmak için hükümetlerin mali politikalarını dönüştürmesine ve doğal kaynakların daha etkin kullanılmasına olanak tanımaktadır. Web of Science'da yapılan araştırmaların sürdürülebilir kalkınma amaçlarıyla ilişkisini gösteren Şekil 4, özellikle İklim Eylemi (SDG 13) gibi çevresel hedeflerin yeşil bütçeleme çalışmalarında en fazla vurgulanan alanlar olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra, yeşil bütçeleme Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar (SDG 11), Sorumlu Tüketim ve Üretim (SDG 12), eşitsizliğin azaltılması (SDG 10), Endüstri, İnovasyon ve Altyapı (SDG 9), İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme (SDG 8), Ulaşılabilir Temiz Enerji (SDG7), Sağlık (SDG3) ve Yoksulluğun Ortadan Kaldırılması (SDG 1) gibi pek çok hedefe katkı sağlamaktadır. Bu çeşitlilik, yeşil bütçelemenin sadece çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal kalkınmayı da desteklediğini göstermektedir.

7. Sonuç

İklim değişikliği, çevresel bozulma ve kaynak tükenmesi gibi acil sorunların ciddiyeti artarken, yeşil bütçeleme ve yeşil vergi politikası araçlarının önemi giderek daha belirgin hale gelmektedir. Bu araçlar, sadece maliye politikası araçları olmak yanında aynı zamanda hükümetlerin kamu maliyesi ve çevresel koruma yaklaşımlarında yenilikleri temsil etmektedirler. Yeşil bütçeleme

ve vergi politikalarının ulusal ve uluslararası çerçevelere başarılı bir şekilde entegrasyonu, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak, ekonomik dayanıklılığı artırmak ve sosyal adaleti teşvik etmek gibi amaçlara hizmet etmektedir.

Yeşil bütçeleme, maliye politikalarının çevresel sürdürülebilirlik ile uyumlu hale getirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bütçeleme sürecine çevresel kaygıları dâhil ederek, hükümetler, harcama ve gelir yaratma faaliyetlerinin, sera gazı emisyonlarının azaltılması, biyolojik çeşitliliğin korunması ve döngüsel bir ekonomiye geçiş gibi sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmayı amaçlamaktadır.

Yeşil bütçelemenin en güçlü yönlerinden biri, sürdürülebilirliğin kamu maliyesine entegrasyonuna sistematik ve tutarlı bir yol haritası oluşturmasıdır. Diğer çevresel girişimlerin aksine, yeşil bütçeleme, çevresel kaygıların bütçeleme sürecinin her aşamasına tutarlı bir şekilde ve şeffaf bir şekilde uygulanmasını gerektirir. Bu, çevresel hedeflerin kısa vadeli ekonomik çıkarlar pahasına göz ardı edilmediğini, aksine uzun vadeli ekonomik planlamanın temel bileşenleri olarak ele alındığını göstermektedir.

Yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının sağladığı faydalara rağmen, uygulanmaları çeşitli zorluklar doğurmaktadır. Temel zorluklardan birisi politik dirençtir. Özellikle çevresel vergiler, tüketiciler ve işletmeler için daha yüksek maliyetlere yol açtıkları için politik olarak cazip olmamaktadır ve hükümetlerin hem kamuoyu hem de sanayi sektörü gibi baskı ve çıkar gruplarının tepkisine yol açarak bu politikaların uygulamasını zorlaştırmaktadır. Bu zorlu-

ğün üstesinden gelmek için hükümetlerin etkili iletişim ve paydaş katılımına dikkat etmesi ve uzun vadeli çıkarları dikkate alarak hareket etmesi son derece önem arz etmektedir. Yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının çevresel ve ekonomik faydalarını açık bir şekilde anlatarak ve çevresel vergilerden elde edilen gelirin verimli alanlarda kullanarak veya diğer vergileri azaltarak istihdam ve büyüme üzerinde ortaya çıkabilecek daralmaları telafi edebileceği değerlendirilmektedir.

İklim değişikliği gibi çevresel zorlukların küresel doğası, yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının uygulanmasında uluslararası iş birliğini zorunlu kılmaktadır. Tek bir ülke bu zorlukları tek başına etkili bir şekilde ele alamaz; bir ülkenin politikalarının çevresel etkisi, diğer ülkeler üzerinde geniş kapsamlı sonuçlara yol açabilir. Bu nedenle, Birleşmiş Milletler, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ve Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlar, ülkeler arasında iş birliğini ve bilgi paylaşımını kolaylaştırmada kritik bir rol oynamaktadır (UNEP, 2020). Uluslararası iş birliği, aynı zamanda, emisyon yoğun endüstrilerin daha az sıkı çevresel düzenlemelere sahip ülkelere taşındığı karbon kaçışı sorununu ele almak açısından da önemlidir. Bu sorunu önlemek için, ülkeler çevresel vergi politikalarını uyumlu hale getirmek ve sınır karbon düzenlemeleri uygulamayı değerlendirmek için birlikte çalışmalıdır.

Yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının başarılı bir şekilde uygulanması, önemli bir idari kapasite gerektirir. Hükümetler, bütçesel kararların çevresel etkisini doğru bir şekilde değerlendirebilmeli, çevresel vergilere uyumu izleyebilmeli ve düzenlemeleri etkili bir şekilde uygulayabilmelidir. Bu durum, özellikle idari kapasitenin sınırlı olduğu gelişmekte olan ülkelerde zorluk yaratır (World Bank, 2018). Bu zorlukların üstesinden gelmek için uluslararası kuruluşların kapasite oluşturma ve teknik yardım sağlaması hayati öneme sahiptir. Eğitim, mali destek ve teknik uzmanlık sağlayarak, uluslararası kuruluşlar gelişmekte olan ülkelerin idari kapasitelerini güçlendirmelerine ve etkili yeşil bütçeleme ve vergi politikaları uygulamalarına yardımcı olabilirler. Ayrıca, bu politikaları başarıyla uygulamış ülkelerden edinilen en iyi uygulamalar ve tecrübelerin paylaşımı, yeşil bütçelemeyi yeni keşfetmeye başlayan ülkeler için rehberlik sağlayabilir.

İklim değişikliği ve çevresel bozulmanın ciddiyeti arttıkça yeşil bütçeleme ve vergi politikası araçlarının rolü giderek daha önemli

hale gelecektir. Bu sorunlar küresel kamusal mal niteliği taşıdığı için bu araçların geleceği sürekli olarak revize edilmelerine ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri gibi küresel ortak hedeflere entegre edilmesine bağlıdır. Mali politikaları bu küresel hedeflerle uyumlu hale getirerek, hükümetler daha sürdürülebilir bir geleceğe yatırım yapacağı gibi bu alandaki küresel olanaklardan ve işbirliklerinden kolayca istifade edebilirler.

Yeşil bütçelemenin çok geniş çaplı etkilerine rağmen literatürde bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar nispeten çok az sayıdadır. Yeşil bütçeleme alanında yapılan çalışmaların az sayıda olması, bu alanın hala gelişmekte olan bir araştırma konusu olduğunu ve literatürde önemli bir boşluk bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, yeşil bütçeleme ve maliye politikalarının etkilerinin daha derinlemesine incelenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, yeşil mali göstergelere ilişkin yeterli verinin olmaması, istatistiksel ve ekonometrik analizlerin sınırlı kalmasına neden olmakta, bu da yeşil bütçeleme politikalarının etkilerinin tam olarak anlaşılmasını zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla, bu alanda daha fazla çalışma yapılması, hükümetlerin ve politika yapımcıların sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada yeşil bütçelemenin potansiyelini daha iyi anlamalarına ve uygulamalarına katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, yeşil bütçeleme ve vergi politikası araçları, günümüz çevresel sorunlarını ele almak için önemli bir fırsat sunmaktadır. Bu araçların, çevresel sürdürülebilirliği kamu mali yönetiminin merkezine yerleştirerek, daha sürdürülebilir bir geleceğin inşasına önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak, bu araçların başarılı bir şekilde uygulanması, önemli politik, ekonomik ve yönetsel zorlukların üstesinden gelmeyi de gerektirmektedir. Etkili iletişim, paydaş katılımı, uluslararası iş birliği ve kapasite oluşturma yoluyla hükümetlerin sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirmek için yeşil bütçeleme ve vergi politikalarının etkin bir şekilde yönetilmesinde kritik bir role ve sorumluluğa sahip olduğu değerlendirilmektedir.

Bu çalışmanın sınırları, yeşil bütçeleme literatürünün sınırlı olması ve veri eksiklikleri nedeniyle yeşil bütçe uygulamalarının genel düzeyde ele alınması şeklindedir. Gelecek çalışmalar, daha özel düzeyde yeni veri setleri ve göstergeler ışığında söz konusu uygulama araçlarının karşılaştırmalı etkinliğini analiz ederek ampirik kanıtlarla etkin politika önerileri oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Aktaş, E. E. (2023). Green Budgeting And Long-Term Fiscal Sustainability. Issues on Sustainability, Economics & History First Edition, November 2023 IJOPEC Publication No: 2023/04 ISBN: 978, 31.
- Andersson, J. J. (2019). Carbon taxes and CO2 emissions: Sweden as a case study. *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(4), 1-30.
- Armağan, A. (2023). YEŞİL BÜTÇELEME YAKLAŞIMI: TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİĞİ. *Scientific Journal of Finance and Financial Law Studies*, 3(1), 1-22.
- Aronsson, T., & Löfgren, K. G. (2001). Green accounting and green taxes in the global economy (pp. 12-35). Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Astorg, J. (2021, July). Green Budgeting among low carbon policies: an international public policy transfer and interactions between actors in Costa Rica. In *International Conference on Public Policy 2021*.
- Averchenkova, A., Fankhauser, S., & Finnegan, J. J. (2021). The impact of strategic climate legislation: evidence from expert interviews on the UK Climate Change Act. *Climate Policy*, 21(2), 251-263.
- Begg, I., Kuusi, T., & Kylliäinen, O. (2023). Five countries, five models: A comparison of fiscal frameworks and lessons for Finland (No. 102). *ETLA Working Papers*.
- Bekhet, H. A., & Lojuntin, S. A. (2020). Does Government Expenditure Contribute to Malaysia Environmental Sustainability? A Dynamic Analysis. *Global Business & Management Research*, 12(4).
- Belianska, Anna, Nadja Bohme, Kaihao Cai, Yoro Diallo, Saanya Jain, Giovanni Melina, Pritha Mitra, Marcos Poplawski-Ribeiro, and Solo Zerbo. "Climate Change and Select Financial Instruments." (2022).
- Blazejczak, J., Braun, F. G., Edler, D., & Schill, W. P. (2014). Economic effects of renewable energy expansion: A model-based analysis for Germany. *Renewable and sustainable energy reviews*, 40, 1070-1080.
- Bova, E. (2021). How green is your budget? Green budgeting practices in the EU. *SUERF Policy Briefs No, 140*, 1-6.
- Boyd, J. (2003). Water pollution taxes: a good idea doomed to failure?. *Public Finance and Management*, 3(1), 34-66.
- Böhringer, C., Fischer, C., Rosendahl, K. E., & Rutherford, T. F. (2022). Potential impacts and challenges of border carbon adjustments. *Nature Climate Change*, 12(1), 22-29.
- Brito Cedeno, R. C., & Wei, J. (2024). Untying green budgeting towards green economy and green environment in dominican republic: an impetus for a sustainable development. *Environment, Development and Sustainability*, 1-26.
- Caperchione, E. (2024). Green Budgeting. In *Public Sector Financial Management for Sustainability and SDGs in Europe* (pp. 27-43). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Caselli, F., Lagerborg, A., & Medas, P. A. (2024). Green Fiscal Rules? Challenges and Policy Alternatives. *IMF Working Paper No. 2024/125*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4890801
- Corfee-Morlot, J., Marchal, V., Kauffmann, C., Kennedy, C., Stewart, F., Kaminker, C., & Ang, G. (2012). Towards a green investment policy framework: The case of low-carbon, climate-resilient infrastructure. https://www.oecd-ilibrary.org/environment/towards-a-green-investment-policy-framework_5k8zth7s6s6d-en
- DeWit, A., Djalante, R., & Shaw, R. (2020). Building holistic resilience: Tokyo's 2050 strategy. *The Asia-Pacific Journal| Japan Focus*, 18(7), 1-15.
- Dwivedi, C. (2018, April). Influence of production and investment tax credit on renewable energy growth and power grid. In *2018 IEEE Green Technologies Conference (GreenTech)* (pp. 149-154). IEEE.
- Ekins, P., & Speck, S. (1999). Competitiveness and exemptions from environmental taxes in Europe. *Environmental and resource economics*, 13, 369-396.
- Ekins, P., Andersen, M. S., Vos, H., Gee, D., Schlegelmilch, K., & Wieringa, K. (1996). Environmental taxes: Implementation and environmental effectiveness. *Publications Office of the European Union*.
- Ellen MacArthur Foundation. (2018). *The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics & catalysing action*. Retrieved from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications>
- European Commission. (2020). *The European Green Deal*. Retrieved from https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_enhttps://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1835
- Ferhatoğlu, E. (2003). Avrupa Birliği'nde Ortak Çevre Politikası Çerçevesinde Çevre Vergileri. *e-yaklasim, Ekim*, (3).

- Fischer, C. (2011). Green Competitiveness. In New Growth Models for Europe Annual Research Conference, Brussels.
- Göksu, G. G. (2022). A cross-country analysis of green public finance management and budgeting in supporting sustainable development. *Sayıştay Dergisi*, 33(126), 409-441.
- IMF. (2017). Fiscal Policies for Paris Climate Strategies—from Principle to Practice. International Monetary Fund.
- Kabayel, M. A. (2024). Sustainable Fiscal Policy Against the Global Climate Crisis: Green Fiscal Policy-Comparison of Policy Indicators of Selected Countries. *Uluslararası Sosyal Siyasal ve Mali Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 59-69.
- Kaur, A., Jha, A. N., & Chakraborty, L. (2023). G20 and Climate Responsive Budgeting. National Institute of Public Finance and Policy.
- Kete, H. (2022). Green Budgeting: France and Italy Practices. *Uluslararası Sosyal Siyasal ve Mali Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 102-115.
- Kissinger, G., Gupta, A., Mulder, I., & Unterstell, N. (2019). Climate financing needs in the land sector under the Paris Agreement: An assessment of developing country perspectives. *Land use policy*, 83, 256-269.
- Kovancılar, B. (2001). Küresel Isınma Sorununun Çözümünde Karbon Vergisi ve Etkinliği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 8(2), 7-20.
- Lehr, U., Nitsch, J., Kratzat, M., Lutz, C., & Edler, D. (2008). Renewable energy and employment in Germany. *Energy policy*, 36(1), 108-117.
- Liobikienė, G., Butkus, M., & Matuzevičiūtė, K. (2019). The contribution of energy taxes to climate change policy in the European Union (EU). *Resources*, 8(2), 63.
- Liyanage, T., & Gooneratne, T. (2021). From 'Traditional' Budgeting to 'Better' Budgeting: Navigating through 'Stability' and 'Change'. *Management Accounting Frontiers*, 4, 27-50.
- Määttä, K. (2006). Environmental taxes: an introductory analysis. Edward Elgar Publishing.
- Maltas, A., & Nykvist, B. (2020). Understanding the role of green bonds in advancing sustainability. *Journal of sustainable finance & investment*, 1-20.
- Manes, F., Brusca, I., Caperchione, E., & Cohen, S. (2024). The Sustainability Puzzle and the Pieces. Public Sector Financial Management for Sustainability and SDGs in Europe.
- Marchewka-Bartkowiak, K. (2023). The European Union Emission Trading System and its role for green budgeting development—The case of EU member states. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 65, 101390.
- Marinheiro, C. F., do Rosário e Sousa, A., & Pinheiro, A. (2024). The climate dimension of fiscal policy sustainability: best practices in Green Budgeting and lessons for Portugal. In *Sustainable Finances and the Law: Between Public and Private Solutions* (pp. 195-218). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Martin, A., & Scott, I. (2003). The effectiveness of the UK landfill tax. *Journal of environmental planning and management*, 46(5), 673-689.
- Maxim, M., & Zander, K. (2019). Can a green tax reform entail employment double dividend in European and non-European countries? A survey of the empirical evidence. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(3), 218-228.
- Medarova-Bergstrom, K., Volkery, A., Schiellerup, P., Withana, S., & Baldock, D. (2011). Strategies and instruments for climate proofing the EU budget. IEEP, Brussels.
- Metcalf, G. E. (2021). Carbon taxes in theory and practice. *Annual Review of Resource Economics*, 13(1), 245-265.
- Mitsi, Dimitra. "Fiscal Rules and Green Growth In Europe." (2024).
- Mpofu, F. Y. (2022). Green Taxes in Africa: opportunities and challenges for environmental protection, sustainability, and the attainment of sustainable development goals. *Sustainability*, 14(16), 10239.
- Nelson, K., Lindh, A., & Dalén, P. (2023). Social sustainability in the decarbonized welfare state: Social policy as a buffer against poverty related to environmental taxes. *Global Social Policy*, 14680181231217659.
- OECD. (2024). Green Budgeting in OECD Countries 2024, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9aea61f0-en>.
- Palmer, K., & Walls, M. (1997). Optimal policies for solid waste disposal taxes, subsidies, and standards. *Journal of Public Economics*, 65(2), 193-205.
- Palmer, K., & Walls, M. (1997). Optimal policies for solid waste disposal taxes, subsidies, and standards. *Journal of Public Economics*, 65(2), 193-205.
- Partridge, C. C. (2019). Green Municipal Bonds and the Financing of Green Infrastructure in the United States (Doctoral dissertation, UCL (University College London)).

- Peimani, H. (2018). Financial barriers to development of renewable and green energy projects in Asia (No. 862). ADBI Working Paper.
- Peters, B. G. (2023). Good governance. In *The Elgar Companion to the OECD* (pp. 256-265). Edward Elgar Publishing.
- Petrie, M., & Petrie, M. (2021). The evolution of green budgeting. *Environmental Governance and Greening Fiscal Policy: Government Accountability for Environmental Stewardship*, 61-108.
- Pindiriri, C., & Kwaramba, M. (2024). Climate finance in developing countries: green budget tagging and resource mobilization. *Climate Policy*, 1-15.
- Pojar, S. (2022). Environmental Assessments within Green Budgeting (No. 175). Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- Pojar, S. (2023). How Green Budgeting is Embedded in National Budget Processes (No. 196). Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- Price, R. (2020). Climate adaptation: lessons and insights for governance, budgeting, and accountability. https://opendocs.ids.ac.uk/articles/report/Climate_Adaptation_Lessons_and_Insights_for_Governance_Budgeting_and_Accountability/26430646?file=48182644
- Remling, E. (2018). Depoliticizing adaptation: a critical analysis of EU climate adaptation policy. *Environmental Politics*, 27(3), 477-497.
- Reston Filho, J. C., & Dwivedi, C. (2018, February). Influence of renewable energy tax credit on growth and impact in ERCOT market. In *2018 IEEE Power & Energy Society Innovative Smart Grid Technologies Conference (ISGT)* (pp. 1-5). IEEE.
- Russel, D., & Benson, D. (2014). Green budgeting in an age of austerity: a transatlantic comparative perspective. *Environmental Politics*, 23(2), 243-262.
- Savcı, M., & Yıldırım, K. (2024). İklim Değişikliği ve Çevresel Maliyetler: Kirleten Öder İlkesi Çerçevesinde Bir Değerlendirme. *Fiscaoeconomia*, 8(2), 862-886.
- Schokker, J., Kamilaris, A., & Karatsiolis, S. (2021). A Review on Key Performance Indicators for Climate Change. *Environmental Informatics*, 273-292.
- Shafı, M., Ramos-Meza, C. S., Jain, V., Salman, A., Kamal, M., Shabbir, M. S., & Rehman, M. U. (2023). The dynamic relationship between green tax incentives and environmental protection. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(12), 32184-32192.
- Silva, S., Soares, I., & Afonso, O. (2021). Assessing the double dividend of a third-generation environmental tax reform with resource substitution. *Environment, Development and Sustainability*, 23(10), 15145-15156.
- Song, M., Wang, S., & Zhang, H. (2020). Could environmental regulation and R&D tax incentives affect green product innovation?. *Journal of Cleaner Production*, 258, 120849.
- Sousa, S., Henriques, C., & Viseu, C. (2023, October). Are Green Taxes Efficient? An Exploratory Study of the EU Reality. In *International Conference on Energy and Environment Research* (pp. 265-279). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Spinesi, L. (2022). The environmental tax: effects on inequality and growth. *Environmental and Resource Economics*, 82(3), 529-572.
- Sterner, T., & Löwgren, M. (1994). Environmental taxes: a cautious start in Sweden. In *Economic policies for sustainable development* (pp. 46-67). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Steurer, R., & Martinuzzi, A. (2007). From environmental plans to sustainable development strategies. *European Environment*, 17(3), 147-151.
- Štreimikienė, D., Samusevych, Y., Bilan, Y., Vysochyna, A., & Sergi, B. S. (2022). Multiplexing efficiency of environmental taxes in ensuring environmental, energy, and economic security. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-19.
- Thiri, M. A., Villamayor-Tomás, S., Scheidel, A., & Demaria, F. (2022). How social movements contribute to staying within the global carbon budget: Evidence from a qualitative meta-analysis of case studies. *Ecological Economics*, 195, 107356.
- Tolliver, C., Keeley, A. R., & Managi, S. (2019). Green bonds for the Paris agreement and sustainable development goals. *Environmental Research Letters*, 14(6), 064009.
- U.S. Department of Energy. (2021). Renewable Electricity Production Tax Credit (PTC). Retrieved from <https://www.energy.gov/savings/renewable-electricity-production-tax-credit-ptc>
- UNEP. (2020). United Nations Environment Programme Annual Report 2020. United Nations Environment Programme.
- Wang, Z., Zhu, N., Wang, J., Hu, Y., & Nkana, M. (2022). The impact of environmental taxes on economic benefits and technology innovation input of heavily polluting industries in China. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 959939.

- Wesseh Jr, P. K., & Lin, B. (2016). Optimal emission taxes for full internalization of environmental externalities. *Journal of Cleaner Production*, 137, 871-877.
- Westin, R. A. (1992). Understanding environmental taxes. *Tax Law.*, 46, 327.
- World Bank. (2018). *State and Trends of Carbon Pricing 2018*. World Bank Group.
- Yang, H. Y. (2000). Carbon-reducing taxes and income inequality: general equilibrium evaluation of alternative energy taxation in Taiwan. *Applied Economics*, 32(9), 1213-1221.
- Yilmaz, O., & Hotunluoğlu, H. (2015). Yenilenebilir enerjiye yönelik teşvikler ve Türkiye. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 74-97.
- Zhang, Y., & Li, X. (2022). Environmental regulation and high-quality economic growth: Quasi-natural experimental evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(56), 85389-85401.

Extended Summary

Green budgeting is a process aimed at integrating environmental sustainability goals into public financial management. This study examines how environmental objectives are incorporated into budgeting processes and the tools used for implementation, such as carbon taxes, energy efficiency incentives, and green bonds. It also explores how these processes and tools serve sustainability goals. The study highlights the necessity of international cooperation in addressing environmental issues. The studies on green budgeting in the literature are relatively few in number. However, a bibliometric analysis of the existing studies shows that green budgeting supports not only environmental sustainability but also economic and social development.

Green budgeting plays a critical role in aligning fiscal policies with environmental sustainability. By incorporating environmental concerns into the budgeting process, governments aim to achieve sustainability goals such as reducing greenhouse gas emissions, protecting biodiversity and transitioning to a circular economy in their spending and revenue generation activities. Beyond its environmental and economic benefits, green budgeting has a broader meaning for governance and public financial management. By promoting transparency and accountability in the budgeting process, green budgeting is thought to increase public trust and strengthen the social contract between citizens and the state by ensuring that public funds are used effectively and aligned with sustainability goals. Therefore, it is of utmost importance for achieving concrete targets set in international agreements such as the Paris Agreement, which aims to keep global warming below 2 degrees Celsius above pre-industrial levels.

One of the most powerful aspects of green budgeting is that it creates a systematic and consistent roadmap for the integration of sustainability into public finance. Unlike other environmental initiatives, green budgeting requires that environmental concerns be consistently and transparently applied to every stage of the budgeting process. This demonstrates that environmental goals are not ignored at the expense of short-term economic interests, but rather are treated as essential components of long-term economic planning. Tax policy tools such as environmental taxes and tax incentives for green investments are among the most effective tools for driving environmental change. In addition, tax incentives for green investments, such as renewable energy tax credits and energy efficiency rebates, make it easier to overcome financial barriers to sustainability. These incentives reduce the cost of capital for environmentally friendly projects, making them more attractive to investors and accelerating the transition to a low-carbon economy. The success of such incentives in encouraging renewable energy

investments in countries such as the United States and Germany is helping to achieve global sustainability goals.

Despite the benefits provided by green budgeting and tax policies, their implementation poses several challenges. One of the main challenges is political resistance. In order to overcome this challenge, it is extremely important for governments to pay attention to effective communication and stakeholder engagement and to act with long-term interests in mind. It is considered that green budgeting and tax policies can offset the potential contractions in employment and growth by clearly explaining the environmental and economic benefits and by using the revenues from environmental taxes in productive areas or reducing other taxes. Another important challenge is the potential regressive effect of environmental taxes; these taxes can disproportionately affect low-income households. To ensure that green budgeting and tax policies do not increase income inequality, governments should implement compensatory measures, such as targeted rebates or subsidies for low-income households. These measures can help offset the higher costs associated with environmental taxes and ensure that the burden of these policies is distributed fairly.

The global nature of environmental challenges such as climate change necessitates international cooperation in implementing green budgeting and tax policies. No single country can effectively address these challenges alone; the environmental impact of one country's policies can have far-reaching consequences for other countries. Therefore, international organizations such as the United Nations, the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), and the World Bank play a critical role in facilitating cooperation and knowledge sharing among countries. International cooperation is also important to address the issue of carbon leakage, where emissions-intensive industries relocate to countries with less stringent environmental regulations.

As the severity of climate change and environmental degradation increases, the role of green budgeting and tax policy tools will become increasingly important. Since these problems are global public goods, the future of these tools depends on their continuous revision and integration with global common goals such as the United Nations Sustainable Development Goals. By aligning fiscal policies with these global goals, governments can invest in a more sustainable future and easily benefit from global opportunities and collaborations in this area. As a result, green budgeting and tax policy tools offer an important opportunity to address today's environmental problems. It is thought that these tools will contribute significantly to the construction of a more sustainable future by placing environmental sustainability at the center of public financial management.



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318
Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>

Derleme Makale • Review Article

Memurun Mali Sorumluluğu Üzerine Düşünceler *

Considerations on the Financial Liability of the Civil Servant

Yaprak Yeşil ^{a,*}^a Arş. Gör. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, İdare Hukuku Anabilim Dalı, 41380, Kocaeli/Türkiye

ORCID: 0000-0002-7341-2730

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 21 Mayıs 2024

Düzeltilme tarihi: 10 Ekim 2024

Kabul tarihi: 29 Ekim 2024

Anahtar Kelimeler:

İdarenin Sorumluluğu

Kamu Görevlileri

Devlet Memurları

Memurların Mali Sorumlulukları

ARTICLE INFO

Article history:

Received:

Received in revised form:

Accepted:

Keywords:

Administrative Liability

Public Officials

Civil Servants

Financial Liability of Civil Servants

ÖZ

İdare, kamu hizmeti faaliyetlerinin yürütülmesinde insan unsuruna ihtiyaç duymakta, istihdam ettiği gerçek kişiler vasıtası ile bu hizmetlerin sunumunu sağlamaktadır. Genel anlamda kamu görevlileri olarak ifade edebileceğimiz idarenin beşeri unsurunun en önemli ve geniş kısmını ise, iş gücünün kamu hizmetine aktarılmasında kullanılan memurluk statüsünde bulunan memurlar oluşturmaktadır. Memurların kamu hizmetlerini yürütürken kusurlu bir biçimde gerçekleştirdikleri eylem ve işlemlerden dolayı bir zararın meydana gelmesi durumunda hem idarenin hem de memurun sorumluluğu hususları gündeme gelmektedir. Memurun kusurlu hareketi neticesinde idarenin ya da idare edilenlerin zarara uğraması mümkündür. Anayasa ve Devlet Memurları Kanunu'nda bu doğrultuda çeşitli düzenlemeler mevcut olup sorumluluğun kapsamı ve sınırları memurun kusurlu davranışının niteliğine göre değişmektedir. Bu çalışmada kamu görevlileri ve memurların mali sorumluluğu çeşitli yönlerden ele alınmaya çalışılmıştır.

ABSTRACT

The administration requires "the personnel" in the execution of its public service activities and ensures the fulfillment of these services through the natural persons it employs. The most important and broad part of the human element of the administration, which could be referred to as public officials in general terms, is the civil servants whose labor force is used in the performance of public service. In the event that a damage occurs due to the acts and actions of civil servants while performing public services, both the administration and the civil servant may be held liable. The administration or third parties could be affected by the damage in question. There are various provisions in the Turkish Constitution and Civil Servants Law in this regard, and the scope and standards of liability vary according to the nature of the defective action of the civil servant. In this study, the financial liability of public officials and civil servants has been considered from various aspects.

1. Giriş

Devlet memurunun kamu görevini yerine getirdiği, kamu hizmetinin icap ettiği faaliyetlerini yürüttüğü sırada idareyi ya da üçüncü kişileri zarara uğratması söz konusu olabilmektedir. Bunun sonucu olarak ortaya çıkan zararların giderilmesi hukuk devleti ilkesinin gereklerinden biridir. Bu çalışmada, memurların mali sorumluluğu

gerek idareye gerekse idare edilenlere karşı olmak üzere iki boyutu ile birden irdelenecektir. Sözü edilen değerlendirmeyi yapmaktaki temel amaç bu kapsamda yürütülen tartışmalara küçük bir katkı sağlamaktır. Bu bağlamda, öncelikle kamu görevlisi ve devlet memuru kavramlarının ne anlama geldiği öğretideki farklı görüşlere de yer verilerek açıklanacak ve bu doğrultuda değerlendirmelerde bulunulacaktır. Bu başlığı müteakiben idarenin mali sorumluluğu

* Sorumlu yazar/Corresponding author:

e-posta: yaprak.yesil@kocaeli.edu.tr

Atf/Cite as: Yeşil, Y. (2024). Memurun Mali Sorumluluğu Üzerine Düşünceler. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 9(2), 494-509.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

genel anlamda izah edilecek, idarenin sorumluluğuna yol açan haller tasnif edilerek yargı kararlarından verilen örneklerle birlikte incelenecektir. Son olarak ise memurların mali sorumluluğu idareye karşı ve idare edilenlere karşı olmak üzere iki boyutu ile birden açıklanarak irdelenecektir. Bu bağlamda kişisel kusur ve görev kusuru kavramları ayrı alt başlıklar halinde tartışılarak aralarındaki ayırım doktrinde öne sürülen fikirler doğrultusunda belirlenmeye çalışılacak, sonrasında çalışma sonuç bölümü ile sonlandırılacaktır.

2. Kamu Görevlisi ve Devlet Memuru Kavramları

İdare çok çeşitli ve geniş faaliyetler yürüten, kamu tüzel kişilerinden teşekkül eden bir teşkilattır (Çağlayan, 2020; Evren ve Uçan, 2019). İdarenin mevzuatta düzenlenmiş görevlerini yerine getirebilmesi ve faaliyetlerini sürdürebilmesi açısından, taşınır ve taşınmaz mallarla beraber aynı zamanda gerçek kişilere de gereksinimi mevcuttur (Akyılmaz vd., 2023). İdarenin istihdam ettiği gerçek kişiler bu anlamda idarenin “*insan ögesini*” oluşturmaktadır (Tan ve Bayazıt, 2021). Bu kişiler, idarenin teşkilatını doldurarak soyut birer varlık olan kamu tüzel kişiliklerinin harekete geçmesini sağlamaktadırlar (Yıldırım ve Çınarlı, 2018). İdarenin insan ögesini meydana getiren bu kişiler, “*kamu personeli*”, “*kamu görevlileri*”, “*kamu ajanları*” yahut “*kamu hizmeti görevlileri*” olarak ifade edilmektedir (Giritli vd., 2015). Farazi bir kişilik olan kamu tüzel kişileri, bu kişiler eliyle hukukî tasarruflarını gerçekleştirmektedirler. Diğer bir ifade ile kamu tüzel kişilerinin insan unsuru, kamu görevlilerine karşılık gelmektedir (Çağlayan; 2020).

Kamu görevliliğinin en önemli şartı, kamu kesiminde bir teşkilata bağlı olarak görev yapmaktır. Bu bağlamda, özel kişilerce istihdam edilmiş olanlar kamu görevlisi olarak nitelendirilemezler. Benzer biçimde, taksiciler, fırıncılar ve pazarcılar gibi kamuya yararlı bir hizmet yürütenler; ancak kamu kesiminde bir teşkilata bağlı olarak görev yapmayan kişiler de kamu görevlisi sayılmamaktadır (Akyılmaz vd., 2023). Kamu hizmeti görmelerine rağmen avukatların da bu sebepten kamu görevlisi olarak kabulüne olanak bulunmamaktadır. Nitekim Danıştay da vermiş olduğu bir kararda avukatlığın, sunulan hizmet bakımından kamu hizmeti olduğunu; ancak mesleki faaliyet yönündense bir serbest meslek teşkil ettiğini, dolayısıyla anayasal anlamda bir kamu görevlisi olarak değerlendirilemeyeceğini belirtmiştir (Danıştay 8. Dairesi, 12.11.2014, E.2012/5257, K.2014/8567).

Anayasa'nın kamu görevlileri ile ilgili olan birçok maddesinde, farklı personel grupları vurgulanmak üzere çeşitli kavramlar kullanılmıştır. Buna göre, Anayasa'nın 33. maddesinde “*Devlet memurları*”, 39. maddesinde “*kamu görev ve hizmetinde bulunanlar*”, 40. maddesinde “*Resmî görevliler*”, 68. maddesinde “*hizmet bakımından işçi niteliği taşımayan diğer kamu görevlileri*”, 71. maddesinde “*Kamu hizmetine girenler*”, 76. maddesinde “*hizmet bakımından işçi niteliği taşımayan diğer kamu görevlileri*”, 128. maddesinde “*memurlar ve diğer kamu görevlileri*” ve 137. maddesinde “*Kamu hizmetlerinde herhangi bir sıfat ve suretle çalışmakta olan kimse*”

gibi farklı kavramlar kullanılmıştır. Anayasa'da geçen sözcüklerin, terimlerin, ibare ve ifadelerin açık ve belirli olması gerekmektedir; ancak düzensiz bir yaklaşımla ele alınan ve kapsamına dair yeterli bilgi verilmeyen bu kavramlara ilişkin olarak bir terminoloji sorunu olduğundan bahsetmek mümkündür. Bu doğrultuda da amaçsal yorum yöntemi ve kamu hukuku sisteminde yer alan kural ve kurumlardan faydalanmak suretiyle hareket etmek lazım gelmektedir. Bu durum belki aynı sözcük ve terimleri dahi, değişik içeriği haiz hükümlerde farklı anlam ve çerçeve içerisinde okumayı gerektirebilecektir (Güran, 1984).

Anayasa'da bu denli farklı adlandırmanın yer almasının, düzenlenen konunun mahiyeti ve ilgili olduğu hukuk dalının özelliğinden ötürü, devlet örgütlenmesinde bulunanların tamamının kapsanması amacından ileri gelmekte olduğu öne sürülmüştür. Örneğin Anayasa'nın 40. maddesinde kişilerin resmî görevlilerce vaki haksız işlemler neticesinde zarara uğraması durumunda bunun Devletçe tazmin edileceği düzenlenmiştir. Burada devlete bağlanabilir irade beyan eden “*resmî görevli*” ifadesi kişi ve devlet arasındaki bağlantıya işaret etmekte, devlet ise bütün örgütlenmeyi kapsayacak biçimde kullanılmaktadır (Karahanogulları, 2023:510).

Anayasa'da mevcut olan terminolojiye ilişkin karışıklık doktrinde de bulunmaktadır. Doktrinde de benzer biçimde, kamu görevlileri ve kapsamı bakımından bir görüş birliği bulunmamakta; bu bağlamda farklı kavram ve tanımların kullanıldığı görülmektedir (İnan, 2020; Kanlıgöz, 1993). Nitekim kamu görevlisi kavramıyla beraber, “*kamu hizmetinin personeli*”, “*kamusal memurlar*”, “*amme idaresi personeli*” gibi farklı ifadeler de kullanılmaktadır (Sancakdar vd., 2022). Onar (1942) ise kamu hizmeti ifa eden kişiler için genel mahiyette “*ajan*” terimini kullanmaktadır. Bununla beraber, birtakım eski yasal düzenlemeler kapsamında kamu görevlisinin, memur kavramı ile eş anlamlı olarak kullanıldığı da görülmektedir (Yıldırım ve Çınarlı, 2018).

Kanunlarda da yine benzer biçimde kamu görevlisi kavramına ilişkin bir birliğin bulunmadığı görülmektedir (Boz vd., 2021). Örneğin 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 6. maddesinin 1. fıkrasının (c) bendinde kamu görevlisi “*kamusal faaliyetin yürütülmesine atama veya seçilme yoluyla ya da herhangi bir surette sürekli, süreli veya geçici olarak katılan kişi*” olarak tarif edilmektedir. 4483 sayılı Memurlar ve Diğer Kamu Görevlilerinin Yargılanması Hakkında Kanun'un 1. ve 2. maddelerinde “*memurlar ve diğer kamu görevlileri*” ibaresi geçmekte; fakat buna ilişkin bir tanım yer almamaktadır. 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nda ise kamu görevlilerine ilişkin olarak “*memurlar, sözleşmeli personel*” kavramları kullanılmakta ve bu ifadeler ayrı ayrı tanımlanmaktadır (Çağlayan, 2020).

Doktrinde ileri sürülen tanımlar ve mevzuatta yer alan düzenlemeler çerçevesinde “*kamu görevlisi mefhumu*” geniş ve dar anlamda olacak biçimde ele alınabilir (Kaman, 2021). Geniş anlamda kamu görevlisi, kamu kesiminde görev yapan kişilerin tümü, ifa ettikleri

görevin mahiyetine ve hukuki durumlarına bakılmaksızın bu kapsamda değerlendirilmektedir. Dolayısıyla bu şartı sağlayan; ancak özel hukuk rejimine tabi olanlar da bu tanıma dahil edilmektedir. Türk Ceza Kanunu'nun 6. maddesi ile düzenlenen kamu görevlisi kavramı da geniş anlamda ifade edilmiştir. (Evren ve Uçar, 2019). Buna göre, kamuda çalışan işçiler, geçici görevliler, bütün memurlar, sözleşmeliler, il genel meclisi üyeleri, köy ihtiyar heyeti üyeleri, belediye meclis üyeleri, belediye başkanları, milletvekilleri, bakanlar, cumhurbaşkanı geniş anlamda kamu görevlisi kapsamı içerisinde yer almaktadırlar (Gözler, 2019). Dar anlamda kamu görevlisi ise, yine üzerinde bir görüş birliği bulunmamakla beraber öğretide ileri sürülen bir tanıma göre, devletin siyasi yapısını teşkil eden görevliler ile özel hukuka tabi olarak çalışmakta olan görevlilerin dışında kalanları işaret etmektedir (Kanlıgöz, 1993; Eren, 1998).

Geniş anlamda kamu görevlileri bakımından hizmete alınma, ücret, hizmet süreleri ve uygulanan hukuk yönlerinden bazı farklılıklar bulunmaktadır. Hizmette alınma bakımından kamu görevlilerini isteğe bağlı olarak ve isteğe bağlı olmadan göreve alınanlar şeklinde ikiye ayırmak mümkündür. Kamu görevlisi olmak kural olarak isteğe bağlı bulunmaktadır; fakat örneğin askerlik görevi bu bağlamda zorunlu olarak girilmekte olan bir kamu görevliliğidir (Kalabalık, 2019). Bazı kamu görevlilerinin arızı ve geçici olarak kendi rızalarına bakılmadan kanunun getirdiği düzenlemeler doğrultusunda yükümlü olarak kamu hizmetine alınmaları durumunda ise bu kişilere “*yükümlüler/ödevliler/mükellefler*” denmektedir (Akyılmaz vd., 2023:707).

Diğer bir ayrıma göre ise, kamu görevinin yürütülmesi karşılığında kural olarak ücret (maaş) ödenmektedir; fakat askerlik görevi gibi bazı görevler ücrete tabi değildir. Bu sebeple, ücret açısından ücret alan ve almayan kamu görevlileri mevcuttur. Yine hizmet süreleri yönünden kamu görevlileri değerlendirildiğinde, kamu görevlileri sürekli ve geçici hizmet görenler biçiminde olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Emekli oluncaya kadar, diğer bir ifade ile sürekli olarak görev yapan kamu görevlileri olduğu gibi; seçimle işbaşına gelmiş olan, bu anlamda görev süreleri sınırlandırılanlar da bulunmaktadır (Yıldırım ve Çınarlı, 2018). Son olarak uygulanan hukuk bakımından ise, kamu görevlilerinin büyük bir kısmı, kamu hukuku çerçevesinde görev yapmakta iken; bazıları anayasa veya özel kanunlar doğrultusunda görevlerini yürütmektedirler (Akgüner, 2021).

Dar anlamda kamu görevlilerine ilişkin olarak verilebilecek bir başka tanım ise “yürütülen görevin niteliği” üzerinden yapılmaktadır. Buna göre, bir kamu tüzel kişiliği bünyesinde, kamu hukuku bağıyla çalışmakta olan ve bu işi mesleği olarak ifa eden kişilerin dar anlamda kamu görevlisi olduğu ifade edilebilir. Anayasa'nın 68. maddesinde geçen “*kamu kurum ve kuruluşlarının memur statüsündeki görevlileri*” ve “*yaptıkları hizmet bakımından işçi niteliği taşımayan diğer kamu görevlileri*” ve 128. maddesinde yer alan “*memurlar ve diğer kamu görevlileri*” ibarelerinin bu

kapsama girdiği söylenebilir. Bu tanım, idari hizmet sözleşmesi veya atamayla bir kadro için istihdam edilmiş kamu görevlilerini kapsamaktadır. Dolayısıyla siyasi yönü bulunan kamu görevlileri ve askerlik görevini yerine getirenler bu çerçevenin dışında bulunmaktadır. Bu anlamda, memurlar ve sözleşmeli personel dar anlamda kamu görevlilerine karşılık gelmektedir (Çağlayan, 2020: 488; Gözler, 2019:644; Kalabalık, 2019:450; Akgüner, 2021; Akyılmaz vd., 2023).

Bu bağlamda Anayasa'nın 128. maddesini incelemek önem arz etmektedir. Anayasa'nın 128. maddesinde “*Devletin, kamu iktisadi teşebbüsleri ve diğer kamu tüzel kişilerinin genel idare esaslarına göre yürütmekle yükümlü oldukları kamu hizmetlerinin gerektirdiği asli ve sürekli görevler, memurlar ve diğer kamu görevlileri eliyle görülür. Memurların ve diğer kamu görevlilerinin nitelikleri, atanmaları, görev ve yetkileri, hakları ve yükümlülükleri, aylık ve ödenekleri ve diğer özlük işleri kanunla düzenlenir.*” ifadesi yer almaktadır. Esasen bu maddede kamu görevlisine ilişkin bir tanım yapılmamıştır. Burada sadece hangi türden işlerin kamu görevlileri aracılığı ile yürütüleceği belirtilmiştir. Bu bağlamda kamu tüzel kişilerinin bütün faaliyetleri değil, “*genel idare esaslarına göre yürütmekle yükümlü oldukları kamu hizmetlerinin gerektirdiği asli ve sürekli görevler memurlar ve diğer kamu görevlileri*” vasıtası ile görülmektedir. İdare hukukunun konusu olan kamu görevlilerini, dar anlamda kamu görevlileri olarak tanımlanan kişiler teşkil etmektedir (Kaman, 2021). Kanaatimizce de Anayasa'nın bu maddesi, dar anlamda kamu görevlilerine işaret etmektedir.

Bu maddede yer alan “*genel idare esasları*” ile kamu hukuku kuralları ve idarenin kamu gücü ve ayrıcalıklarından faydalanarak işlem tesis etmesi ve eylemlerini icra etmesi anlamına gelen kamusal yönetim usulleri ifade edilmektedir (Günday, 2017). “*Genel idare esasları*” kavramı yerine “*kamusal yürütüm*” ifadesinin kullanılabilmesi de öğretide önerilmektedir (Karahanoğulları, 2023). Öğretide genel idare esasları bazı müellifler tarafından, “*özel işletmecilik esasları*” mefhumundan yola çıkılarak açıklanmaktadır. Özel işletmecilik esasları doğrultusunda sunulan kamu hizmetlerine özel hukuk uygulanabilmektedir ve işçi statüsünde özel hukuka tabi olan kişiler istihdam edilebilmektedir. Ancak bunun aksi yönünde olan genel idare esasları doğrultusunda faaliyetleri yürütülmekte olan kamu hizmetleri için, kamu hukuku kuralları geçerli olacağından; bu hizmetlerin sunumunda sadece memur ya da sözleşmeli personel çalıştırılabilmektedir (Gözler, 2019).

Tan ise (1991), söz konusu düzenlemenin genel idare esasları paralelinde sunulan kamu hizmetlerini ve bu mahiyeti haiz olmayanları ayırmak amacı güttüğünü belirtmektedir. Bununla beraber, bütün kamu hizmetlerinin idare hukuku esasları doğrultusunda yürütülmediğini, endüstriyel ve ticari kamu hizmetleri ile kişiler tarafından yürütülen kamu hizmetlerinde özel hukukun da uygulandığını ifade etmektedir. Esasen genel idare esasları kavramının ortaya çıkışı, 1961 Anayasası'nın hazırlık dönemine

dayanmaktadır. Döneme ait ön tasarı uyarınca kamusal yönetim usullerinin, “*ticari, sinai ve mali*” görevlerden ve bunları yürüten kamu iktisadi teşebbüslerinden ayrı tutularak kamu gücü usulü ve kamu hukuku kuralları çerçevesinde değerlendirilmesi amacı güdülmekteydi. Diğer bir ifade ile genel ve özel idare esasları doğrultusunda görülecek kamu hizmetleri birbirinden ayrılmaktaydı (Serim, 1989; Güran, 1989).

Anayasa'nın 128. maddesinin metninde geçen bir diğer kavram olan “*asli ve sürekli görev*” ifadesi ise, kadroya bağlı bir biçimde görevin yürütülmesi gerektiği anlamına gelmektedir (Çağlayan, 2020). Zira görevin asli ve sürekli mahiyeti kadro tahsisiyle birlikte olmaktadır. Kamu görevlisi, idarenin tesis ettiği atama işlemiyle beraber daha önceden kuralları düzenlenmiş bir statüye girmektedir (Akyılmaz vd., 2023). Nitekim Anayasa Mahkemesi (AYM) de bir kararında, genel idare esasları uyarınca yürütülmesi gereken kamu hizmetlerinin icap ettiği asli ve sürekli görevlerin ifa edilmesi için iki koşulun birlikte gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bununla beraber, asli ve sürekli görevlerin memurlar ve diğer kamu görevlileri vasıtası ile yerine getirilmesi gerekliliğini ve bu kişilerin atanmaları, hak ve yükümlülükleri, görev ve yetkileri, ödenek ve aylıkları ve diğer özlük işlerinin kanunla düzenlenmesinin lazım geldiğini vurgulamaktadır (AYM, 21.02.2008, E.2005/10, K.2008/63).

O halde, Anayasa'nın 128. maddesinden hareketle, dar anlamda kamu görevlisi memurlar ve diğer kamu görevlilerinden oluşmaktadır. Bu kişiler genel idare esaslarına göre asli ve sürekli görevleri yürütmektedir ve devletle olan hukuki ilişkisi idare hukukuna göre düzenlenmiş “*statü hukuku*” ile belirlenmiştir. Dar anlamda kamu görevlileri, söz konusu statünün getirdiği atanma, aylık, ücret, yükselme gibi hakları haiz, kadrolu veya sözleşmeli olarak çalışmaktadırlar (Akyılmaz vd., 2023).

Kamu görevlilerine ilişkin yukarıda açıklanan tartışmaların yanı sıra, yine Anayasa'nın 128. maddesinde geçen “*memur ve diğer kamu görevlileri*” ibaresinden yola çıkılarak diğer kamu görevlilerin memurlardan ayrıldığı vurgulanmıştır; ancak bu ayrımın nasıl yapılacağı, amacı, hükmün kapsamı ve lafzının çerçevesi belirlenmemiştir. Bu sebeple bu düzenleme, idare hukukunda birçok hukuki sorun doğuran ve tartışma konusu olan bir mesele haline gelmiştir (Sancakdar vd., 2022). Bu kavrama ilişkin olarak Anayasa'da ve kanunlarda bulunan farklı kullanımlar sebebiyle doktrinde de çeşitli tanımlar öne sürülmekte, Anayasa'nın 128. ve 129. maddelerinde yer alan “*diğer kamu görevlileri*”nin kapsamına ilişkin bir görüş birliği bulunmamaktadır (Çağlayan, 2020: 486).

Duran'a (1984) göre, Anayasa'da memur ve diğer kamu görevlileri aynı kategoride düzenlenip aynı genel kurala tabi tutulduğu için, işçi niteliğini haiz olmayan diğer tüm personel “*diğer kamu görevlisi*” kavramı içerisinde kalmaktadır. Bu sebeple devlet memuru terimi özelliğini kaybetmekte ve kamu görevlisi mefhumu da bütün “*idare ajanlarını*” kapsayan bir görünüm arz etmektedir;

fakat işçiler bu sınırlar içerisinde yer almamaktadır. Güran (1984) ise, Anayasa ile diğer kamu görevlilerinin de asli ve sürekli görev mefhumu içerisine dahil edilmesinin kamu ajanları arasında büyük bir belirsizlik ve karışıklık meydana getirdiğini ve diğer kamu görevlileri kavramının kısıtlı bir içeriği olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda, Anayasa m. 128'de geçen memur mefhumunun ne olduğu açıklanmamıştır; ancak bu ifadeyi genel kabul görmüş tanım olarak anlamak gerekmektedir. Buna göre yürütülen görevler genel idare esasları, diğer bir deyişle “*kamusal yönetim usulleri*” doğrultusunda yerine getirilmektedir. Aynı zamanda bu görevler “*asli ve sürekli*” bir mahiyet arz etmektedirler. Bu sebeple diğer kamu görevlileri teriminin kapsamının bu yönde saptanması lazım gelmektedir. Başka bir ifadeyle, yalnızca “*kamu hukuku*” ilişkisi mevcut olan ve yürütülen hizmetin aslî elemanı olarak kabul edilebilecek görevlerde bulunanlar diğer kamu görevlisi olarak değerlendirilebilirler.

Bu anlamda, Tan'a (2021) göre de Anayasa'nın 128. maddesinde memur ya da kamu görevlisine ilişkin bir tanım yer almamakta, yalnızca bu kişilerin yürüteceği işler belirlenmektedir. Diğer bir ifade ile, genel idare esasları çerçevesinde yürütülen kamu hizmetlerinin icap ettiği asli ve sürekli görevlerin, memurlar ve diğer kamu görevlileri vasıtası ile gördürülmesi gerekmektedir. Dolayısıyla diğer kamu görevlilerinin belirlenmesinde bu madde doğrultusunda genel idare esasları ile asli ve sürekli görev kriterlerinden yola çıkmak lazım gelmektedir.

Benzer biçimde Akgüner de (2021), 1982 Anayasası ile personel hukukuna girmiş olan bu kavramı memurlar gibi tek bir çerçevede açıklamak gerektiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda diğer kamu görevlilerini, idareyle arasında bir “*kamu hukuku ilişkisi*” mevcut olan ve yürütülen hizmetin “*asli (birincil) elemanı*” kabul edilebilecek bir görev ifa edenleri kapsayacak bir şekilde değerlendirmek icap etmektedir. Dolayısıyla memurlar hariç, Devlet Memurları Kanunu (DMK)'nın 1. maddesinde değinilen askerler, hakimler ve savcılar, üniversite öğretim elemanları gibi ayrı bir yasaya ve rejime tabi olan kişiler diğer kamu görevlileri kapsamında yer almaktadır. “*Devletin siyasi yapısında yer alan görevliler*” ve “*bakanlar*”ın da yürüttükleri hizmetin sürekli olmaması, sınırlı süreler kapsamında görev yapmaları dolayısıyla diğer kamu görevlileri olarak değerlendirilmemesi gerekmektedir.

Akgüner'e (2021) benzer şekilde birçok müellif; hakimler ve savcılar, üniversite öğretim elemanları ve askerlerin diğer kamu görevlileri kapsamına girdiği konusunda hemfikirler (Günday, 2017; Kaman, 2021; Evren ve Uçar, 2019; Gözübüyük ve Tan, 2021; Sancakdar, 2022). Ancak sözleşmeli personelin diğer kamu görevlisi olup olmadığına ilişkin öğretime genel kabul gören bir görüş olduğunu söylemek güçtür (Boz, 2021). Bu anlamda sözleşmeli personelin diğer kamu görevlileri kapsamına girmediğini öne sürenler olduğu gibi (Akgüner, 2021), aksi yönde bu kişilerin kamu görevlisi olarak kabulünün gerektiği yönünde de değerlendirmede

bulunanlar mevcuttur (Kaman, 2021; Evren ve Uçar, 2019; Serim, 1989; Kanlıgöz, 1993; Çağlayan, 2020). Bahsi geçen tartışmalar doğrultusunda, Anayasa'nın 128. maddesine göre memur ve diğer kamu görevlisi arasındaki farkların belirlenemeyeceği; bunların saptanması için ayrı bir kanuni düzenleme yapılması gerektiği belirtilmiştir (Gülmez, 1988). Ancak böyle bir durumda dahi söz konusu belirsizlik anayasal bir temelde sarıh bir düzenleme ile ele alınmadığı sürece yapılan tartışmalar muhtemeldir ki devam edebilecektir (Sancakdar, 2022).

Bütün bu tartışmalara ilişkin yargı kararlarına baktığımızda ise, Danıştay da belediye başkanlarının "kamu görevlisi" olarak görev ifa ettiklerini; ancak görevlerinin seçim süresi ile sınırlı olduğunu belirtmektedir (Danıştay İDDK, 16.06.2022, E. 2022/1373, K. 2022/185; Danıştay 2. Dairesi, 26.05.2022, E. 2022/1156, K. 2022/3005). Anayasa Mahkemesi ise bir kararında, Türkiye Halk Bankası ve T. C. Ziraat Bankası'nın 4603 sayılı Kanun ile birlikte KİT kuralları uygulanan iktisadi devlet teşekkülü statüsünden çıkarıldığını ve özel hukuk kurallarına tabi olan bir anonim şirket konumuna getirildiğini, belirtilen bankaların yürütmekte olduğu hizmetlerin de kanunla kamu hizmeti olmaktan çıkarıldığını, dolayısıyla statüsü değişen bu bankalarca yürütülen hizmetin, Anayasa m. 128'de ifade edilen bir kamu hizmeti niteliğini haiz olmadığını ve bu bankalar bünyesinde çalışanların da memur yahut diğer kamu görevlisi sıfatını taşımadığını açıklamıştır (AYM, 25.06.2002, E. 2002/31, K. 2002/58). Akademik personelle ilgili olarak ise Danıştay, mesaiye devam açısından bu kişilerin diğer kamu görevlisi olarak değerlendirilemeyeceğini, tabi oldukları kanunda buna ilişkin bir düzenleme yer almadığını belirterek bu kişilerin dolaylı bir biçimde özel statüye sahip kamu görevlileri olduğunu kabul etmiştir (Danıştay 8. Dairesi, 04.03.2022, E.2021/1289, K.2022/1437).

Dar anlamda kamu görevlisinin yukarıda belirttiğimiz açıklamalar doğrultusunda birden fazla kategoriden oluştuğu ifade edilebilir. Bu kategorilerin arasında en mühim olanı ise memurlardır (Gözler, 2019). Nitekim kamu görevlilerinin en geniş kısmı, iş gücünün kamu hizmetine aktarılmasında kullanılan esas biçim olan memurluk statüsünde bulunan kişilerden oluşmaktadır (Karahanoğulları, 2023). Devlet memurlarının tanımı hususunda, kamu görevlilerinde olduğu gibi bir tartışma bulunmamaktadır. Anayasa ve DMK'da yer alan maddeler doğrultusunda memurlar, devlet veya diğer kamu tüzel kişilikleri tarafından genel idare esaslarına göre yürütülen, asli ve sürekli bir mahiyeti haiz bir kamu hizmetinin yerine getirilmesinde görev alan kişiler olarak tanımlanabilir (Zabunoğlu, 2012; DMK, m. 4; Bucaktepe, 2014). O halde bir görevlinin memur olarak kabul edilebilmesi için öncelikle devlet ya da diğer kamu tüzel kişiliklerinde çalışmakta olması şartı aranmaktadır. Bunun yanında memurlar, genel idare esasları doğrultusunda yerine getirilen kamu hizmetlerini ifa etmekle görevli bulunmalıdırlar. Son olarak ise, ilgili görevlinin yürüttüğü hizmetin mahiyetinin asli ve sürekli olması koşulu aranmaktadır (Gözler ve Kaplan, 2021). Teknik bir ifade

ile memur, kuralları evvelden saptanmış bir statüye koşul işlem mahiyetindeki atama işlemi ile beraber başlayan ve idare içerisinde evvelden ihdas edilmiş olan bir kadroyu işgal etmekte olan, asli ve sürekli kamu hizmetlerin yürütülmesi ile görevli bulunan kişidir (Ulusoy, 2021). Karahanoğulları'na (2023) göre ise "*memurluk statüsü emek gücünü idareye belirsiz süreyle satan kişidir.*"

Akgüner'e (2021) göre, memurun tanımını yapmak güç bir iştir; ancak öğretilerdeki tanımlar ve yaklaşımlardan yola çıkarak bazı ortak özellikler tespit edilebilir. Buna göre bu özelliklerden biri, memurun kamu hizmeti görmesi, diğer bir ifade ile kamu hizmetinin personel ögesi olmasıdır. Memurun dar anlamda tanımı olarak kabul edilebilecek olan bu özelliğinin yanında konu geniş anlamda değerlendirildiğinde ise ortaya çıkan özellikler "*memurun idare kadrolarında yer alması*", "*kamu hizmetinin sürekliliğini sağlayacak biçimde kendisine bir idare kadrosu içinde yer verilmesi*" ve "*hiyerarşik açıdan üstüne bağlı bulunması*"dır. O halde memurlar, kamu hizmeti için özgülenen kadrolarda sürekli olarak çalışan, hiyerarşi kurallarına bağlı, devlet teşkilatı içerisinde bulunan, kamu hizmeti haricinde özel bir iş yürütmeyen kişiler olarak tanımlanabilir. Memurların devlet haricinde başka kamu tüzel kişiliklerinde de çalışmalarının mümkün olması hasebiyle, "*devlet memurları*", "*yerel yönetim memurları*" ve "*kamu kurumları memurları*" olmak üzere üç biçimde tasnif edilmesi mümkündür (Karahanoğulları, 2023).

Danıştay 1. Dairesi vermiş olduğu 19.02.1996 tarih ve E. 1996/131, K. 1996/242 sayılı kararda memuru şu biçimde tanımlamıştır: "*Kamu idare ve kurumlarında kamu hizmetlerini yürüten kişilerden; idare örgütüne ve hizmet kadrosuna sürekli biçimde girmiş ve onunla kaynaşmış olan, örgüt içinde ve aralarında hiyerarşik bağı ve kendilerine özgü statüleri bulunan görevleri dışında da, bu statüleri ile resmi sıfat ve yetkilerini koruyan, kamu hizmetinin gerektirdiği alanlarda uzmanlaşmış olanlar, memur ya da kamu görevlisi sayılırlar.*"

Memurun, kamu tüzel kişisi ile arasında atama ile birlikte bir kamu hukuku bağı kurulmaktadır. Böylelikle memur kanuni bir statüyü haiz olmakta; bu da düzenleyici işlemler ile memurun hukuki durumunda değişiklik gerçekleştirilebileceğini ve yine memurların kamu tüzel kişileri ile kendi durumlarıyla ilgili bir sözleşme yapamayacağını ifade etmektedir (Boz vd., 2021). Bununla beraber idare ve memur arasında hukuki bir sözleşme ilişkisinin bulunduğu ve idarenin tek taraflı olarak bu idari sözleşmede her zaman değişiklik yapabilme imkanının bulunduğu da belirtilmektedir (Gözübüyük, 2015). Diğer taraftan, idare ve memur arasındaki ilişki hizmetin gerekleri doğrultusunda kanunlar ile belirlendiğinden, bu ilişkinin de yasal bir durum olduğu belirtilmektedir. Bu doğrultuda idare ve memur arasında, daha önce yasalarla belirlenmiş bir statü söz konusu olduğundan, bir hizmet sözleşmesinin de bulunmadığı belirtilmektedir (Kaman, 2021). Dolayısıyla bunu değiştirecek biçimde düzenlemeler yahut özel sözleşmeler yapılamamaktadır (Yıldırım

ve Çınarlı, 2018). Memurların 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu ile görev ve yetkileri, atanmaları, aylık ve ödenekleri ve diğer özlük hakları düzenlenmektedir. Devlet Memurları Kanunu, bütün idarelerde bulunan memurları ve diğer kamu görevlileri bakımından da uygulanabilecek, bütün hususları kapsayan düstur mahiyetinde bir düzenlemeyi teşkil etmektedir (Karahanoğulları, 2023).

Burada genel idare esasları ve görevin asli ve sürekli olması kavramlarına, Anayasa'nın 128. maddesi ve kamu görevlileriyle ilgili yapılan açıklamalar içerisinde değinildiğinden, tekrara düşmemek amacıyla memurlar bakımından da aynı izahate yer verilmeyecektir. Bununla beraber bu çalışmada mali sorumluluk konusu, kamu görevlilerinin önemli ve geniş bir kategorisini oluşturan memurlar ve Devlet Memurları Kanunu'nda yer alan ilgili düzenlemeler çerçevesinde ve genel anlamda kamu görevlilerine ilişkin yapılacak açıklamalar üzerinden desteklenerek irdelenecektir.

3. Genel Olarak İdarenin Sorumluluğu Kavramı

Genel anlamda hukuk alanında sorumluluğun, başkalarına verilmiş olan zararın giderilmesi yükümlülüğü olarak tarif etmek mümkündür (Kalabalık, 2008). Hukukta sorumluluk türleri ise siyasi, cezaî ve mali sorumluluk olmak üzere üçe ayrılarak tasnif edilmektedir. İdarenin sorumluluğu anlamında ise, cezaî ya da siyasi sorumluluk değil; ancak mali sorumluluk söz konusu olmaktadır (Gözler, 2019). İdarenin çalışma sahasının genişlemesi ve sunduğu hizmetlerin artmasından sonra, bireylerin bu eylemlerden zarar görme olasılığı yükselmiştir. "Herkes neden olduğu zararları gidermek zorundadır" ifadesiyle belirtilebilecek sorumluluk prensibi, idare hukukunda diğer hukuk dallarına göre daha fazla ehemmiyet arz etmekte ve daha geniş bir alana yansımaktadır. İdarenin faaliyetleri sebebiyle kişileri uğrattığı zararların tazmin edilmesi zorunluluğu, her medeni devlet tarafından kabul gören bir olgudur (Özay, 2004; Duran, 1974). İdarenin mali sorumluluğu kurumu sayesinde, kamu gücü ve ayrıcalıkları ile donatılmış idare karşısında bulunan bireyler de koruma altına alınmış olmaktadır (Şaşmaz, 2016).

İdarenin sorumluluğu da kısaca, idarenin üçüncü kişileri uğratmış olduğu zararın tazmin edilmesi yükümlülüğü olarak tanımlanabilir (Atay, 2023). İdare, yetkilerini kullanırken bilmeyerek yahut bilerek, kusursuz ya da kusurlu olarak gerçekleştirilen bazı eylem ve işlemler neticesinde kamu hizmetinden yararlananlara, kamu hizmetinin sunumuna katılanlara veya üçüncü kişilere zarar vermiş olabilir. Hatta idarenin faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan zarar, bireylerin malvarlığına yahut kişilik varlığına ilişkin olabilir (Çağlayan, 2023).

Nitekim Danıştay da idarenin hukuki sorumluluğunu, yürütülen kamusal faaliyetler neticesinde, idare ile idare edilenler arasında bozulan dengenin tekrar temin edilmesi için aranan şartları, uygulanması lazım gelen ilkeleri ve kuralları kapsayan hukuksal bir kurum olarak tanımlamaktadır (Danıştay İDDK, 02.11.2020, E. 2020/1240, K. 2020/2033; Danıştay 8. Dairesi, 24.06.2022, E. 2019/3412, K.

2022/4398). İdarenin mali olarak sorumlu tutulması ile, idarenin malvarlığından zarara uğrayanların malvarlığına birtakım değerlerin aktarılması suretiyle bozulan denge tekrar sağlanmış olmaktadır. Zararın tazmini idarenin kendi rızasıyla olabilir yahut böyle bir durum söz konusu olmazsa yargı kararı ile zararın giderilmesi mümkün kılınmaktadır (Deniz, 2021).

İdarenin sorumluluğu, Anayasa'nın 125. maddesinde düzenlenmiştir. Buna göre "İdarenin her türlü eylem ve işlemlerine karşı yargı yolu açıktır. ... İdare, kendi eylem ve işlemlerinden doğan zararı ödemekle yükümlüdür." Anayasa'nın 129. maddesinin 5. fıkrasında ise "Memurlar ve diğer kamu görevlilerinin yetkilerini kullanırken işledikleri kusurlardan doğan tazminat davaları, kendilerine rücu edilmek kaydıyla ve kanunun gösterdiği şekil ve şartlara uygun olarak, ancak idare aleyhine açılabilir" düzenlemesi mevcuttur. Bu madde ile idarenin mali sorumluluğu özel hukuk ya da kamu hukuku ayrımı yapılmadan belirtilmiştir. Dolayısıyla uyuşmazlığa konu olmuş bir olayda idarenin sorumluluğunun kamu hukuku ya da özel hukuk sorumluluğu olduğunun belirlenmesini, yasada açık bir düzenleme yok ise işin niteliğine göre yargı merciileri yapacaktır (Çağlayan, 2023).

Yine Anayasa'nın 40. maddesinde idarenin sorumluluğuna ilişkin bir başka hüküm daha yer almaktadır: "Kişinin, Resmî görevliler tarafından vaki haksız işlemler sonucu uğradığı zarar da, kanuna göre, Devletçe tazmin edilir. Devletin sorumlu olan ilgili görevliye rücu hakkı saklıdır." Bununla beraber İdari Yargılama Usulü Kanunu'nun 2. maddesinin 1. fıkrasının (b) bendinde ise "İdari eylem ve işlemlerden dolayı kişisel hakları doğrudan muhtel olanlar tarafından açılan tam yargı davaları"nın idari dava türleri arasında olduğu ifade edilmektedir. Belirtilen düzenlemeler dışında, idarenin sorumluluğu kurumunun ortaya çıkışı ve gelişmesi esasen yüksek mahkemelerin içtihatlarıyla birlikte olmuştur (Eroğlu Durkal, 2019).

İdarenin kişileri uğrattığı zarar idarenin kusur sorumluluğu ya da kusursuz sorumluluğuna sebep olabilmektedir. Burada çalışmanın kapsamı doğrultusunda yalnızca idarenin kusur sorumluluğu ve buna yol açan haller incelenecek, kusursuz sorumluluk ve idarenin sorumluluğunu ortadan kaldıran nedenlere ise kapsam dışında kaldığından kaçınılmaz olarak yer verilemeyecektir.

4. İdarenin Hizmet Kusuru

İdarenin kusura dayanan sorumluluğu yahut kusur sorumluluğu, Fransız Danıştay'ın ve Uyuşmazlık Mahkemesi'nin de etkisiyle beraber uygulamada "hizmet kusuru" mefhumu ile açıklanmaktadır (Günday, 2017). Sarıca'nın (1949) tanımına göre hizmet kusuru, idarenin yerine getirmekle yükümlü olduğu bir kamu hizmetinin kuruluşunda, düzenlenmesinde ya da örgütünde, bünyesinde, personelinde veya yürütümünde gerekli emir, talimat ve direktiflerin yöneltilmemesi, denetim ve gözetimin yapılmaması, hizmete özgülenmiş vasıtaların yetersiz, kötü, elverişsiz olması, ilgili önlemlerin alınmaması, geç hareket edilmesi biçiminde meydana

gelen bazı aksaklık, hukuka aykırılık, düzensizlik, bozukluk, sakatlık, eksikliklerdir. Diğer bir ifade ile kamu hizmetleri, bireylerin gereksinimlerine etkili bir şekilde cevap vermeli, aynı zamanda devamlılık ve süreklilik arz etmelidir. Bu hizmetlerin sunumu sırasında ortaya çıkabilecek bir bozukluk yahut aksaklık ya da başka bir ifade ile “kusur”, hizmet kusurunun ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir (Gözübüyük, 2015; Eroğlu, 1985). “*Hizmet kusuru, idari bir işlem ya da eylemden kaynaklanabileceği gibi, idarenin dikkatsizliğinden, tedbirsizliğinden ve ihmalden de kaynaklanabilir*” (Danıştay 6. Dairesi, 22.03.2022, E. 2022/1525, K. 2022/3411; Danıştay 6. Dairesi, 21.02.2022, E. 2021/4333, K. 2022/1903).

Hizmet kusuru açısından kamu görevlisinin değil, esasen hizmetin kusurlu olup olmadığı hususu incelenmektedir. Diğer bir ifade ile, hizmetin yürütülmesi sırasında ya da nedeniyle idarenin belirli bir görevlisine atfedilebilen bir kişisel kusur neticesinde meydana gelmiş olmayan, hizmetin organizasyonunda ortaya çıkan bozukluk, düzensizlik, sakatlık ve eksiklik hizmet kusurunu oluşturmaktadır. Buradaki hizmet terimi genel anlamda bütün idari faaliyetleri ihtiva etmektedir (Deniz, 2021). İdarenin istihdam ettiği kamu görevlisinin kusurunun olduğu durumlarda dahi, bu şahsi kusur, diğer bir ifade ile kişisel kusur, eğer hizmetle alakalıysa yine idarenin sorumluluğu söz konusu olmaktadır (Günday, 2017). Bu sebeple hizmet kusurunun özelliklerinin, idarenin tüm işlem ve eylemlerini kapsaması dolayısıyla genellik; ismen belli bir kamu görevlisine atıf ve izafe edilememesinden ötürü anonimlik olduğunu ifade etmek mümkündür. Bunun yanında, hizmet kusuru sebebiyle zarara uğramış kişinin kural olarak zararın tazmin edilmesi istemiyle doğrudan doğruya hizmeti ifa eden idareye başvurabilmesi anlamına gelen idarenin sorumluluğunun, asli ve birinci dereceden olması ise hizmet kusurunun bir diğer özelliğidir. Hizmet kusurunun idare hukukuna özgü bir müessese olması dolayısıyla bağımsızlığı ile hizmet kusurunun tespiti için olaya göre farklı ölçütler kullanılması anlamına gelen esnekliği, yine ayırt edici diğer yönlerindedir (Bozdağ, 2010; Danıştay 5. Dairesi, 22.12.2008, E. 2006/3585, K. 2008/6379).

Danıştay’ın da birçok kararında belirtildiği üzere, kamu hizmetlerinin icap ettiği biçimde yürütülebilmesi için idare, daha evvel lazım gelen örgütü tertip etmek, personelini ve elindeki vasıtaları hizmet için hazır tutmak ve söz konusu hizmetin iyi bir biçimde sunulması için gereken bütün özeni göstermekle mükelleftir. Hizmetin kötü işlemesi, geç işlemesi yahut hiç işlememesi sebebiyle kişilerin zarar görmeleri durumunda idarenin hukuksal sorumluluğu doğmaktadır ve meydana gelen bu zararın da hizmeti yürütmekle görevli olan idare tarafından tazmin edilmesi gerekmektedir. Kamu hizmetinin yürütülmesinden ötürü, idarelerin oluşan zararı tazmin etmesi cihetine gidilebilmesi için öncelikle ortada bir idari işlem ya da eylemin olması, bu işlem yahut eylemden dolayı bir zararın ortaya çıkmış olması ve zarar ile idari işlem veya eylem arasında bir nedensellik bağının mevcut olması koşulları aranmaktadır.

Zararın tazmini için açılan tam yargı davalarında, öncelikle zarara sebep olduğu ileri sürülen idari eylem ya da işlemin hukuka uygun olup olmadığının incelenmesi; hizmet kusurundan söz edilemiyor ise idarenin kusursuz sorumluluğunun bulunup bulunmadığının araştırılması icap etmektedir (Danıştay 8. Dairesi, 24.06.2022, E. 2019/5417, K.2022/4392; Danıştay 10. Dairesi, 22.06.2022, E. 2021/6621, K. 2022/3428; Danıştay 10. Dairesi, 21.06.2022, E. 2022/122, K. 2022/3389; Danıştay 8. Dairesi, 17.06.2022, E. 2017/5920, K. 2022/4235; Danıştay 10. Dairesi, 16.06.2022, E. 2018/251, K. 2022/3287; Danıştay 6. Dairesi, 14.06.2022, E. 2022/35471, K. 2022/7006; Danıştay 10. Dairesi, 13.16.2022, E. 2017/1748, K. 2022/3207; Danıştay 8. Dairesi, 10.06.2022, E. 2020/4072, K. 2022/4022; Danıştay 8. Dairesi, 10.06.2022, E. 2021/391, K. 2022/4030; Danıştay 8. Dairesi, 24.06.2022, E. 2019/3432, K. 2022/4393).

Hizmet kusuru, hizmetin kötü işlemesi, geç işlemesi veya hiç işlememesi biçiminde üçlü bir tasnife tabi tutulmaktadır (Şaşmaz, 2016). Bu üçlemeden gerek doktrinde, gerekse yargı kararlarında hizmet kusurunun mevcudiyetini saptamak için faydalanılmaktadır; ancak ifade etmek gerekir ki bu ayırım mutlak değildir (Çağlayan, 2023). Diğer yandan hangi hallerde hizmetin geç veya kötü işlediğini tespit etmek zor bir iş olduğundan, yargı organı tarafından genellikle somut olaya göre nitelendirmeler yapılmaktadır (Yaşar, 2008).

Öncelikli olarak hizmetin kötü işlemesi, hizmet kusurunun nedenlerinden biridir. İdare, kamu hizmetlerini yürütürken çağın gereklerine uygun, icap eden dikkat ve özeni göstererek beklenen kalitede bir hizmet sağlamak mecburiyetindedir (Bozdağ, 2010). İdare, kamu hizmetini kendinden beklenen nitelikte sunmak için hizmetin gereklerine uygun düşecek biçimde teşkilatını tanzim etmek, vasıtalarını ve personelini hazırlamak zorundadır. Hizmetten yararlananlar, hizmetin yürütülmesi sırasında bir zarara uğramışsa veya bireylerin gereksinimleri normal biçimde karşılanmamışsa, bu halde hizmetin kötü işlediği söylenebilir (Deniz, 2021; Atay, 2023; Danıştay 10. Dairesi, 16.05.2022, E. 2017/1429, K. 2022/2532; Danıştay 10. Dairesi, 23.03.2022, E. 2019/8104, K. 2022/1598; Danıştay 10. Dairesi, 23.03.2022, E. 2019/5449, K. 2022/1585).

Örneğin yeni binaya taşınan bir lisede, davacı ve diğer öğrencilerin beraber bindikleri asansörün, 3. kattan halatın boşalması sebebiyle bodrum katına düşmesi neticesinde, davacının vücudunda çeşitli kırıkların oluşmuş; uğranılan zararın tazmini için açılan davada ise Danıştay tarafından, asansörün gerekli bakımlarının yapılmaması ve hizmetin kötü işlemesinden ötürü hizmet kusurunun bulunduğu belirtilmiştir (Danıştay 8. Dairesi, 24.06.2022, E. 2019/3432, K. 2022/4393). Benzer biçimde, bir proje kapsamında 10 engelli öğrencinin sorumlusu olarak görevlendirilen müteveffanın denize giren öğrencilerini kurtarmaya çalışırken boğulması neticesinde yakınları tarafından açılan davada Danıştay, gezide görevlendirilen refakatçi sayısının az olduğunu, bu hususta idarenin denetim ve gözetim yükümlülüğünün bulunduğunu; dolayısıyla olayda yine

hizmetin kötü işlemesi halinin gerçekleştiğini belirtmiştir (Danıştay 8. Dairesi, 17.06.2022, E. 2017/5920, K. 2022/4235. Posta trenine asıldığı sırada düşerek yaralanan kişinin uğradığı zararın giderilmesi için açılan davada, rayların çevresine herhangi bir engel konulmamış olmasını Danıştay yine hizmetin kötü işlemesi olarak değerlendirmiştir (Danıştay 10. Dairesi, E. 2017/725, K. 2022/2520). Görevli olan polis memurları tarafından gereken dikkat ve özenin gösterilmemesi neticesinde taşıdığı bıçak ile beraber nezarethaneye konulmuş olan kişinin, davacının yaralanmasına sebep olması durumunu da Danıştay, hizmetin kötü işlemesi olarak nitelendirmiştir (Danıştay 10. Dairesi, 19.04.2022, E. 2019/11270, K. 2022/2245). Danıştay hizmet kusuru sebebiyle açılan bir başka davaya ilişkin olarak vermiş olduğu kararda, davacının kızının boğularak hayatını kaybettiği sulama göletinin oluşumunun ve bu göletin çevresinde uyarı yahut ikaz levhalarının bulunmamasının hizmetin kötü işlemesinden kaynaklandığını belirtmiştir (Danıştay 8. Dairesi, 24.02.2022, E. 2017/197, K. 2022/1138).

Hizmet kusuru oluşturan bir diğer neden ise hizmetin geç işlemesi durumudur. Hizmetin geç işlemesi, olağan kabul edilemeyecek bir gecikme neticesinde bir zararın ortaya çıkması halini teşkil etmektedir. Bir hukuk kuralının hizmetin yerine getirilmesi bakımından bir süre öngörmesi ve belirlenen bu sürenin de aşılmış olması durumunda hizmetin geç işlediğinden bahsedilmektedir (Çağlayan, 2023). Mevzuat ile hizmetin yürütülmesine ilişkin bir süre öngörülmemiş olsa dahi, idarenin “makul bir süre” zarfında hareket etmesi gerekmektedir. Burada bahsedilen “makul süre” ölçütü ise her olaya göre ayrıca değerlendirilmektedir (Yaşar, 2008; Şaşmaz, 2016).

Zabıt katibi olarak görevli olan davacının, Açıköğretim Fakültesi’nden mezun olduktan sonra intibakının yapılmasına ilişkin başvuruda bulunması; fakat intibak işleminin süresinde yapılmaması nedeniyle uğradığı maddi zararın tazmini için açtığı davada Danıştay, hizmetin geç işlemesinden dolayı idarenin sorumluluğuna hükmetmiştir (Danıştay 5. Dairesi, 20.04.1999, E. 1996/985, K. 1999/1055). Danıştay, davacının hukuka aykırı bir biçimde uzmanlık kadrosuna idare tarafından atamasının yapılmaması dolayısıyla uğramış olduğu zararın, hizmetin geç işlemesinden kaynaklandığını belirtmiştir (Danıştay 5. Dairesi, 08.07.2005, E. 2003/6682, K. 2005/3464). Benzer biçimde, davacının geçirmiş olduğu rahatsızlığa ilişkin hemen müdahalede bulunulması gerekirken, hastaneye getirilmesinde gecikilmesi neticesinde organ kaybı yaşamasını Danıştay hizmetin geç işlemesi olarak nitelendirmiştir (Danıştay 10. Dairesi, 28.03.2022, E. 2017/2963, K. 2022/1630).

Hizmetin hiç işlememesi ise, bahsedilen hizmet kusuruna ilişkin tasnifin içerisinde yer alan son haldir. Hizmetin yürütülmesi icap ederken işlememiş ise, idare söz konusu hizmetin yerine getirilmesi amacıyla herhangi bir harekette bulunmamışsa, burada hizmetin hiç işlememiş olması hali gerçekleşmiş demektir (Bozdağ, 2010). Danıştay bu hususu vermiş olduğu bir kararda, idarenin kendisine

kanunla verilmiş olan görevi hareketsiz kalmak suretiyle yerine getirmeyerek kişiyi zarara uğratması halinde bu hareketsizliğinin hizmet kusuru oluşturduğunu ve meydana gelen zararı gidermekle yükümlü olduğunu belirtmiştir (Danıştay İDDK, 17.12.1999, E. 1998/302, K. 1999/1252).

Görüldüğü üzere hizmet kusuru, belirli bir kamu görevlisine tamamıyla atfı ve izafe edilmesi mümkün olmayan bir kusur biçimi olarak, hizmetin kötü işlemesi, geç işlemesi yahut hiç işlememesi hallerinden; kısacası Danıştay’ın da yukarıda değinilen kararlarında belirttiği üzere “gereği gibi işlememesi”nden kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifade ile belirtilen bu üçlü tasnif çerçevesinde kalan haller idarenin kusura dayanan mali sorumluluğunu doğurmaktadır.

Diğer taraftan, kamu tüzel kişilerinden oluşan idare aygıtının, eylem ve işlemleri ile kişilere vermiş olduğu zarardan bahsedildiğinde, ortaya çıkan bu zararın, kamu tüzel kişiliği bünyesinde çalışan kamu görevlilerinin hareketlerinden meydana geldiğini ifade etmek yanlış olmaz. Bu sebeple, kamu görevlilerinin tutum ve davranışlarından ileri gelen zararın kamu görevlisi mi, yoksa söz konusu kamu görevlisini istihdam eden idare tarafından mı ödeneceği meselesi gündeme gelmektedir. Yine bu anlamda, zarara uğrayan kişilerin kamu görevlisine karşı adli yargıda dava açıp açamayacağı; idareye yöneltilen tazmin istemlerinin kamu görevlisinin hangi hareketi ile sebep olduğu zararı kapsadığı; “salt kişisel kusur”un da bu çerçevede değerlendirilip değerlendirilemeyeceği hususları hem doktrinde hem de yargı organınca tartışılan meselelerden biridir (Gözübüyük ve Tan, 2021). Bu sebeple kamu görevlileri arasında en önemli görevi üstlenen memurların mali sorumluluğu, bu çerçevede görev kusuru, kişisel kusur, salt kişisel kusur gibi kavramların ne anlama geldiğinin açıklanması önem arz etmektedir.

5. Memurların Mali Sorumluluğu

Memurların, görevlerini yürütürlerken bazen kamu hizmeti ilkelerine ve kurallarına aykırı davranmak sureti ile idareye yahut idare edilenlere zarar vermeleri söz konusu olabilmektedir (Akgüner, 2021). İdare, memurun davranışı sebebiyle doğrudan doğruya zarara uğrayabileceği gibi; memurun yol açtığı zararı tazmin etmek zorunda kalarak dolaylı bir biçimde de zarar görebilmektedir. (Giritli vd., 2015; Yıldırım ve Çınarlı, 2018). Eğer memur, idareyi bizzat zarara uğratmış ise, bu zarardan ötürü idareye karşı doğrudan sorumlu tutulmaktadır. Memur, resmî sıfatından bağımsız bir biçimde üçüncü bir kişiyi zarara uğrattıysa, bu durumdan memurluk sıfatı etkili olmaksızın sorumlu olmaktadır. Buna karşın memurun da kusurunun bulunduğu idari faaliyete ilişkin meydana gelen ve idarenin asli sorumlu olduğu zararlar nedeniyle memur, rücu sorumlusu olarak kabul edilmektedir. Bu durumlar, Devlet Memurları Kanunu m. 12 ve 13 ile Anayasa m. 40/2 ve m. 129/5 hükümlerinde düzenlenmiştir (Artantaş, 2017; Boz vd., 2021; Sancakdar, 2018).

DMK'da öngörülen mali sorumluluk sistemi, memurun görevini ihlal etmesi neticesinde doğrudan yahut dolaylı bir biçimde idareye zarar verdiği durumlarda uygulanacak olan bir sorumluluktur. Doğrudan zarar görme halinde zarara uğrayan devlettir; başka bir üçüncü kişi söz konusu değildir. Misal olarak, özel maksatla devletin motorlu araçları ile haksız olarak yolculuk edilmesi, mesai saatleri içerisinde özel işlere vakit harcanması, teslim alınan paranın zimmete geçirilmesi, teslim alınan bir evrakın kaybedilmesi gibi haller devletin hep doğrudan doğruya zarar gördüğü durumları teşkil etmektedir. Bu gibi olaylarda memurun, fiilinden bizzat sorumlu olduğunu söylemek mümkündür. Memurun idareyi dolaylı olarak zarara uğrattığı hallerde ise üçüncü bir şahıs söz konusudur. Bunun yanında idare de asli sorumlu olarak bu zararı gidermek zorunda kalmış ve zarara uğratılmıştır. Böyle bir durumda memurun sorumluluğu "rücu" şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Rücu kavramı ise aslında özel hukukta başkasının borcunu ifa eden bireyin malvarlığında oluşan azalmayı telafi etmek gayesine yönelik tazminat talebi anlamına gelmektedir. İdare hukukunda ise rücu kavramı belirsizlik arz etmektedir. Bu bağlamda, "rücu" kavramının kamu görevlisinin idarenin malvarlığında azalmaya sebep olup olmadığı anlamını taşıdığı tartışılmaktadır; ancak söz konusu terimin tanımının nasıl yapılması gerektiği ayrı bir sorun teşkil etmektedir (DMK m. 12; DMK m. 13; Akyılmaz, 2009; Apaydın, 2012; Bozpinar ve Erol, 2022). O halde, kamu görevlilerinin mali sorumluluğu "idareye karşı" ve "idare edilenlere" karşı olmak üzere iki farklı açıdan değerlendirilmektedir (Gözler ve Kaplan, 2021). Öğretide her iki türdeki sorumluluğun da kapsamının daraltılması yahut genişletilmesine ilişkin çeşitli görüşler ileri sürülmektedir; ancak genel yaklaşım, memurun sorumluluğunun daraltılması yönündedir (Tutum, 1969).

5.1. Memurların İdareye Karşı Doğrudan Doğruya Verdikleri Zararlardan Dolayı Sorumlulukları

Memurların idareye karşı olan sorumluluklarının kanun ile düzenlenmiş olması gerekmektedir. Önemi olmayan ve yasa ile düzenlenmemiş sebepler dolayısıyla memurların tedirgin edilmemesi icap etmektedir. Zira kamu hizmetinin devamlılığını, istikrarını ve etkin bir şekilde yürütülmesini temin eden, kamu mallarını ve kamu yararını muhafaza etmekle yükümlü bulunan memurların, ufak şekil eksikliklerinden ya da hatalarından dolayı ağır mali sorumlulukla karşı karşıya gelmesi, onları hareket edemeyecek bir konuma getirebilmektedir. Nitekim, zararı meydana getiren kusurlu işlem ya da eylem, hizmetin örgütlenmesinden, mahiyetinden, yöntem ve gereklerinden ileri geliyor ise, memurun idareye ya da idare edilenlere karşı sorumluluğundan bahsedilemeyecektir. Fakat, memurdan kaynaklanan bir durumun zarara neden olması söz konusu ise, memurun mali sorumluluğu gündeme gelecektir (Kayar, 2018).

657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nun "Kişisel sorumluluk ve zarar" başlığını taşıyan 12. maddesinde: "(1) Devlet memurları,

görevlerini dikkat ve itina ile yerine getirmek ve kendilerine teslim edilen Devlet malını korumak ve her an hizmete hazır halde bulundurmaları için gerekli tedbirleri almak zorundadırlar. (2) Devlet memurunun kasıt, kusur, ihmal veya tedbirsizliği sonucu idare zarara uğratılmışsa, bu zararın ilgili memur tarafından rayiç bedeli üzerinden ödenmesi esastır. (3) Zararların ödettilmesinde bu konudaki genel hükümler uygulanır. Ancak fiilin meydana geldiği tarihte en alt derecenin birinci kademesinde bulunan memurun brüt aylığının yarısını geçmeyen zararlar; kabul etmesi halinde disiplin amiri veya yetkili disiplin kurulu kararına göre ilgili memura ödenir" hükmü yer almaktadır. Görüldüğü üzere maddenin 1. fıkrasında devlet memurlarının kamu hizmetinin yürütülmesinde kullanılan kamu mallarını korumaya ilişkin yükümlülükleri; 2. fıkrasında söz konusu mallara verilen zararın rayiç bedel üstünden tahsil edileceği; 3. fıkrasında ise meydana gelen zararın tahsil usulü somutlaştırılmıştır.

Maddeye göre kasıt, kusur, ihmal veya tedbirsizlik neticesinde idareye verilen zarardan memur, kişisel olarak sorumludur. Dolayısıyla burada memurun sorumluluğu, hizmet kusuru yerine, kamu hizmeti görevini yürütürken göreviyle ilgili olarak kusurlu yahut kasıtlı bir eylem sonucunda ortaya çıkmıştır (Akgüner, 2021; Boz vd., 2021). Ayrıca, maddeden açıkça anlaşılacağı üzere, memur sebep olduğu zararlardan ötürü genel hükümlere göre sorumludur. Diğer bir deyişle, bu anlamda özel hukuk hükümleri geçerli olmaktadır. Dolayısıyla, idarenin cebri icra yetkisi burada uygulama alanı bulmamaktadır. Bu sebeple idarenin, Borçlar Kanunu'nun haksız fiil hükümleri gereğince memura karşı tazminat davasını adli yargıda açması lazım gelmektedir. (Güneş ve Gündüz, 2015; Boz vd., 2021). Fakat fiilin ortaya çıktığı tarihte zarar, "en alt derecenin birinci kademesinde bulunan memurun brüt aylığının yarısını" geçmiyor ise, kabul etmesi durumunda memur tarafından, disiplin amiri ya da yetkili disiplin kurulu kararı doğrultusunda ödenmektedir (Kayar, 2018). Bu bağlamda, Devlete ve Kişilere Memurlarca Verilen Zararların Nevi ve Miktarlarının Tespiti, Takibi, Amirlerinin Sorumlulukları, Yapılacak Diğer İşlemler Hakkında Yönetmelik'te memurun kusur, kasıt, ihmal ve tedbirsizlik neticesinde idareyi uğrattığı zararlar ile kamu hukukuna tabi olan görevlerle alakalı olarak bireylere verilen zararların, nevi ve miktarının tespiti ve takibi hususundaki usul ve esaslar düzenlenmiştir. Yönetmelik (Devlete ve Kişilere Memurlarca Verilen Zararların Nevi ve Miktarlarının Tespiti, Takibi, Amirlerinin Sorumlulukları, Yapılacak Diğer İşlemler Hakkında Yönetmelik, m. 1).

DMK'nın 12. maddesine göre memurun genel hükümler çerçevesinde sorumlu olduğu düşünülürse, olayda memurun faaliyetinde haksız fiilin unsurlarının mevcut bulunması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer bir deyişle, memurun bir faaliyetinin mevcut olması; bu faaliyeti ile idareyi zarara uğratmış bulunması; zarar ile faaliyet arasında bir illiyet bağının olması; memurun kusurlu davranışının zarara neden olması ve memurun faaliyetinin hukuka aykırılık teşkil etmesi gerekir (Akyılmaz, 2009). Dolayısıyla memurların

kişisel sorumluluğu için haksız fiil şartları arandığından, fail, fiil, zarar ve illiyet bağı bakımından bir değerlendirme yapmak gerekmektedir. Öncelikle fail açısından sorumluluğun öznesinin memur olduğu, sözleşmeli personel ve işçilerin bu kapsamın dışında kaldığını belirtmek icap etmektedir (Boz İkinci olarak memurunun fiili hukuka aykırı bir niteliği haiz olmalı ve memur bu davranışı ile bir zarara neden olmuş olmalıdır (Boz vd., 2021). Memurların idareye bilerek ve isteyerek zarar vermesi kasıt; sorumlu oldukları görevlere ilişkin gereken dikkat ve özenin gösterilmemesi ihmal; lazım gelen önlemlerin alınmaması ise tedbirsizlik olarak tanımlanabilir (Akgüner, 2021). Ayrıca, memurun davranışının kusurlu olması aranmakta; bunun için dürüst bir memurun yerine getirmesi gereken davranış kriteri esas alınmaktadır (Boz vd., 2021). Bu doğrultuda ortaya çıkan memurun haksız eylemi ve zarar arasında illiyet bağının varlığı da memurun sorumluluğunun söz konusu olabilmesi için son şart olarak aranmaktadır (Akgüner, 2021). Ancak zarar, mücbir sebepten yahut beklenmeyen halden hasıl olmuş ise bu durum illiyet bağı kesmektedir (Akyılmaz, 2009).

Zararın memurdan tahsili hususu ise DMK'nın 12. maddesi ile Devlete ve Kişilere Memurlarca Verilen Zararların Nevi ve Miktarlarının Tespiti, Takibi, Amirlerinin Sorumlulukları, Yapılacak Diğer İşlemler Hakkında Yönetmelik'in "Zararların Ödettirilme Şekli" başlıklı 8. maddesinde düzenlenmiştir. Buna göre, tespiti yapılan zarar miktarının, en alt derecenin birinci kademesinde bulunan memurun brüt aylığının yarısını aşmadığı durumlarda memurun kabul etmesi halinde, zararın, disiplin amiri yahut disiplin kurulu kararına göre, memur tarafından doğrudan doğruya giderileceği düzenlenmiştir. Ancak, memurun onayı yok ise, zarar sadece yargı yoluyla tahsil edilebilmektedir. Memurun rızası varsa zarar, memur hakkında disiplin amiri yahut yetkili disiplin kurulu tarafından verilen kararların kesinleştiği tarihi izleyen aybaşından itibaren, alınan karar doğrultusunda, zarara sebebiyet veren memurun aylığından kesinti yapılarak karşılanmaktadır. Şayet zarar miktarı en alt derecenin birinci kademesinde bulunan memurun brüt aylığının yarısını geçiyorsa, bu halde zarar işin icabına göre ve özel hukuk hükümleri uyarınca zarara sebebiyet veren memurdan sulh ya da yargı yolu ile tahsil edilmektedir. Sulh yoluna gidilmişse zarar memurun aylığından kesinti yapılarak karşılanmaktadır. Memurların aylıklarından yapılacak olan kesinti, net aylığının 1/3'ünden fazla ve 1/4'ünden az olamaz.

5.2. Memurların Üçüncü Kişilere Verdiği Zararlardan Doğan Sorumluluğu

Kamu hizmetlerinin ve diğer idari görevlerin yürütülmesi sırasında, idare edilenlerin uğradığı zararların giderilmesi ile ilgili olarak Anayasa'nın 40/3, 129/5 ve Devlet Memurları Kanunu'nun 13. maddelerinde çeşitli düzenlemeler yer almaktadır. Anayasa'nın "Temel hak ve hürriyetlerin korunması" başlığını taşıyan 40. maddesinin 3. fıkrasına göre "Kişinin, Resmî görevliler tarafından vaki haksız işlemler sonucu uğradığı zarar da, kanuna göre,

Devletçe tazmin edilir. Devletin sorumlu olan ilgili görevliye rücu hakkı saklıdır." Anayasa'nın 129. maddesinin 5. fıkrasında ise "... Memurlar ve diğer kamu görevlilerinin yetkilerini kullanırken işledikleri kusurlardan doğan tazminat davaları, kendilerine rücu edilmek kaydıyla ve kanunun gösterdiği şekil ve şartlara uygun olarak, ancak idare aleyhine açılabilir." denmektedir. Görüldüğü üzere bu maddede, bahsi geçen ilkenin kullanılabilmesi için lazım gelen düzenlemelerin kanun ile yapılması gerekliliği öngörülmektedir. Bu doğrultuda Devlet Memurları Kanunu'nun "Kişilerin uğradıkları zararlar" başlıklı 13. maddesinde ise şu hüküm yer almaktadır: "(1) Kişiler kamu hukukuna tabi görevlerle ilgili olarak uğradıkları zararlardan dolayı bu görevleri yerine getiren personel aleyhine değil, ilgili kurum aleyhine dava açarlar. Ancak, Devlet dairelerine tevdi veya bu dairelerce tahsil veya muhafaza edilen para ve para hükmündeki değerli kağıtların ilgili personel tarafından zimmete geçirilmesi halinde, zimmete geçirilen miktar, cezai takibat sonucu beklenmeden Hazine tarafından hak sahibine ödenir. Kurumun, genel hükümlere göre sorumlu personele rücu hakkı saklıdır. (2) İşkence ya da zalimane, gayri insani veya haysiyet kırıcı muamele suçları nedeniyle Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nce verilen kararlar sonucunda Devletçe ödenen tazminatlardan dolayı sorumlu personele rücu edilmesi hakkında da yukarıdaki fıkra hükmü uygulanır."

Bu başlık altında Devlet Memurları Kanunu'nun 13. maddesi ile ilgili açıklamalarda bulunmadan evvel öncelikle bu maddenin, yukarıda geçen Anayasa'nın kamu görevlilerinin mali sorumluluğuna ilişkin maddeleri ile arasındaki bağlantıyı incelemek gerekmektedir. Bu bağlamda Anayasa m. 40/3, 129/5 ve DMK m. 13'ün amaçları bakımından bir farklılık bulunmamaktadır; zira tüm hükümler kamu görevlileri bakımından idari bir koruma öngörmektedir. Nitekim, gerek doktrin gerek yargı kararlarında genel olarak kabul gören görüş doğrultusunda DMK'nın 13. maddesinin, Anayasa ile getirilen düzenlemelerle yürürlükten kaldırılmadığı; ancak idarenin asli olarak sorumlu bulunduğu alanın, kamu görevlilerinin kişisel sorumluluğu aleyhine genişlemiş olduğu ifade edilebilir. Ancak her ne kadar Anayasa ve Devlet Memurları Kanunu'nun ilgili hükümlerinde benzer ifadeler yer alsa da; esasen bu düzenlemelerin kapsam ve anlamı bakımından birtakım farklılıklar bulunduğu ifade edilmelidir. DMK m. 13 ile Anayasa'nın 40/3 hükmünün aynı sonucu amaçladığı; ancak sorumluluk koşulları açısından bu düzenlemelerin birbirlerinden ayrıldığını belirtmek mümkündür. Anayasa'nın 40/3 hükmünde personel yerine "resmî görevliler" mefhumu kullanılmış; aynı zamanda kamu hukukuna tabi olan görevlerle ilgili olarak kişilerin uğradığı zararlar bakımından ise "haksız işlemler sonucu uğranılan zararlar" ibaresi yer almıştır. Rücunun idarenin takdirine bırakılması bakımından ise söz konusu düzenleme, DMK m. 13 ile paralel bir mahiyet arz etmektedir. Anayasa m. 40/3 ile öngörülen meydana gelen zararın "haksız işlemler" neticesinde ortaya çıkması hususu da, maddenin uygulama alanının kısıtlanmasına sebep olmakta, hükmün "Temel hak ve hürriyetlerin korunması" başlığı altında yer alması ise maddeden

“*genel*” ifadeler çıkarılmasına engel teşkil etmektedir (Akyılmaz vd., 2023; Artantaş, 2017; Günday, 2016).

Anayasa'nın 129. maddesinin 5. fıkrasında bulunan düzenleme, DMK m. 13'e göre daha geniş bir kapsamı haizdir (Apaydın, 2012). Nitekim madde metninde “*personel*” kavramı yerine “*memurlar ve diğer kamu görevlileri*” ifadesi tercih edilerek hükmün kapsamı genişletilmiştir. Bu hükmün, DMK'nın ilgili maddesinden ayrılan bir diğer yönü ise madde metninde açık bir biçimde “*kusur*”dan bahsedilmiş olmasıdır. Bununla beraber yine “*kamu hukukuna tabi görevlerle ilgili olarak*” biçimindeki, çerçevesi birçok tartışmaya konu olan belirsiz bir ibare yerine maddede “*yetkilerini kullanırken*” gibi daha sarıh bir ifade biçimi kullanılmıştır. Böylelikle, kamu görevlisinin yetkilerini kullandıkları sırada işlediği kusurdan ileri gelen tazminat davalarının yalnızca idareye karşı açılacağı düzenlenmiştir. Kanımızca buradaki en mühim değişiklik, rüçunun idarenin takdir yetkisine bırakılması yerine, getirilen “*kendilerine rücu edilmek kaydıyla*” ibaresi ile bu hususun mecburi kılınmasıdır. Bu mecburiyetle birlikte, doktrinde bu hüküm bakımından kamu görevlilerinin kişisel sorumluluğunun bütünüyle ortadan kalktığı görüşünün ileri sürülemeyeceği söylenebilir. Çünkü, memur dolaylı olarak da olsa üçüncü kişiyi uğrattığı bir zarardan ötürü, bu madde gereğince idareye karşı sorumlu olmaya devam etmektedir. Anayasa m. 129/5 uyarınca zarar gören kişilerin doğrudan doğruya idare aleyhine dava açarak uğradığı zararların tazmin edebilmesi mümkün kılınmakta; diğer taraftan kusurlu hareket eden kamu görevlisinin de sorumluluk bilinci ile davranması gerekliliği temin edilmektedir (Akyılmaz vd., 2023; Özgüldür, 2004; Tekinsoy, 2013; Güneş ve Gündüz, 2015; Duran, 1974).

Devlet Memurları Kanunu'nun 13. maddesi özelinde bakıldığında ise, öncelikle metinde “*devlet memuru*” yerine “*personel*” kavramı tercih edilmiştir; zira maddenin gerekçesinde de belirtildiği üzere bu terim ile kamu hukukuna tabi bütün görevlerin kapsanması amaçlanmıştır. Maddenin birinci fıkrasında yer alan, personel tarafından para ve para hükmündeki değerli kağıtların zimmete geçirilmesine ilişkin düzenleme ile yasa koyucu, bu türden suçlar yaygınlaştığı için bireylerin uğradığı zararın yargılamanın sonucu beklenmesizin karşılanmasını öngörmüştür. Bu hüküm ile aynı zamanda izlenen özel girişim ağırlıklı iktisadi politikalar ve özelleştirme çabaları neticesinde Hazineye para yatırmak isteyenlere güvence sağlanmaktadır (Akgüner, 2021).

Yine söz konusu maddenin ifadesinden anlaşılacağı üzere burada iki yönlü bir teminat öngörülmüştür. İdare edilenler lehine mevcut olan teminat, uğradıkları zararların giderilmesi için tanınmış olan, kurum aleyhine doğrudan doğruya dava açabilme imkânıdır. Böylelikle, mali bakımdan ödeme gücü bulunmayan memurlarla karşı dava açılması ve söz konusu zararın tazmin edilememesi tehlikesi de bertaraf edilmiş olmaktadır (Tutum, 1969). Bu madde ile idare edilenler bakımından getirilmiş olan bir diğer güvence ise, Hazineye saklamak yahut emanet için verilen ya da idarenin

toplamış olduğu paranın veya kıymetli evrakın zimmete geçirildiği hallerde, memurun mali açıdan yeterli olup olmadığına bakılmaksızın yahut memura ilişkin yürütülen ceza kovuşturması sonuçlanmadan, zarara uğrayanlara ödeme yapılmasıdır (Akgüner, 2021). Madde metninde tercih edilen ifade biçimi ile “*personel*” bakımından getirilen güvence ise, maddenin gerekçesinde de belirtildiği üzere, görevlerini yürütürken sürekli bir biçimde mali sorumluluk tehdidi altında bulunmamalarıdır. Fakat bu düzenlemenin memurların bütünüyle sorumsuz davranabilecekleri şeklinde yorumlamamak icap etmektedir. Zira memur, sürekli hakkında açılan davalarla karşı karşıya kalmaktan korunmuş olsa bile idareye olan sorumluluğu sürmektedir (Apaydın, 2012).

Açıklanan hususların dışında belirtmek gerekir ki, memurlar görevi ile ilgisi bulunmayan şahsi eylem ve işlemleri ile özel şahısları uğrattıkları zarardan ötürü özel hukuk hükümlerine tabidirler ve bu noktada memurların herhangi bir güvenceleri bulunmamaktadır. Görevleri ile alakasız eylem ve işlem neticesinde verdikleri zarardan dolayı memurların sorumluluk bakımından özel kişilerden bir farkı yoktur. Misal olarak, kira borcunu yerine getirmeyen bir memur aleyhine ev sahibi ilgili hukuk davalarını açabilmektedir (Gözler ve Kaplan, 2021). Bu sebeple, memurun göreviyle bağlantılı olarak idare edilenleri uğrattığı zarardan dolayı sorumlulukları hususunda memurun eyleminin görev kusuru mu yoksa kişisel kusur mu olduğu konusunda bir ayrıma gidilmektedir. Eğer kişisel kusur söz konusu ise burada özel hukuk hükümleri, görev kusuru söz konusu ise kamu hukuku hükümleri geçerli olmaktadır. (Artantaş, 2017). Bu bağlamda, memurun yönetilenlere karşı sorumluluğu hususunu inceleyebilmek için konuyu kişisel kusur ve görev kusuru teşkil eden eylem ve işlemlerden doğan sorumluluk olmak üzere iki boyutu ile birlikte ele almak gerekmektedir.

5.2.1. Kişisel Kusur Teşkil Eden Eylem ve İşlemlerden Dolayı Sorumluluk

Kişisel kusur kavramına ilişkin olarak öğretide tanımı, kapsamı ve ölçütlerine dair bir uzlaşma bulunmamaktadır (Söyler, 2010; Akyılmaz, 2023) Fakat genel olarak kişisel kusura ilişkin yapılan açıklamalardan yola çıkıldığında, bu kusurun kısaca hizmetten ayrılabilen bir niteliğe sahip olduğu ifade edilebilir (Sağlam, 2010). Kişisel kusur, katıldığımız ve kullanacağımız tanım doğrultusunda zararı meydana getiren fiilin işlenmesindeki kusurun hiçbir biçimde idareye atıf ve izafe edilemeyecek bir nitelikte olması; dolayısıyla sorumluluğun yalnızca memura teveccüh edileceği bir durumu teşkil etmektedir (Onar, 1966). Şahsi kusur olarak da ifade edebileceğimiz kişisel kusurun varlığı halinde, doğrudan doğruya memura atıf ve izafe edilebilecek bir eylem bulunmaktadır. Bu kusur idareye isnat edilebilecek bir kusur olarak kabul edilmediğinden, idari bir fiil olarak da nitelendirilememektedir; dolayısıyla bir idare hukuku meselesi de teşkil etmemektedir (Sarica, 1949).

İdare hukukuna özgü bir kavram olan kişisel kusur mefhumu, yargı kararları ile birlikte ortaya çıkmış; anlamı ve kapsamı

doldurulmuştur. Memurların, görevleri sırasında meydana gelen ancak görevden ayrılabilen nitelikteki bazı kusurlu davranışları, kişisel kusur terimi çerçevesinde değerlendirilmektedir (Söyler, 2010). Hangi durumlarda kamu görevlisinin hareketinin kişisel kusur oluşturacağı meselesine ilişkin olarak öğretide genel kabul gören veyahut uzlaşma sağlanmış bir görüş bulunmamaktadır (Sağlam, 2010). Danıştay bir kararında kişisel kusuru şu biçimde açıklamıştır: “*Kamu görevlilerinin; hizmetleri görevle, kurumla, resmî kimlikleriyle doğrudan veya dolaylı olarak hiçbir ilgisi ve irtibatı olmayan kusurlu davranışları ‘kişisel kusur’ u oluşturmaktadır. Bu hallerde, kamu görevlisinin sıfat ve kimliği en ufak bir rol oynamamakta, kamu görevlisinin işlem ve eylemleri görevinden, yetkilerinden, hizmet araç ve gereçlerinden, resmî sıfatından tam ve mutlak surette ayrılmış bulunmakta; dolayısıyla kusurlu faaliyet sonucu oluşan zarar bakımından tümüyle kamu görevlisinin kişisel sorumluluğu söz konusu olmaktadır*”. (Danıştay 10. Dairesi, 25.10.2021, E.2017/4146, K.2021/5026; Güran, 1982).

Yıldırım ve Çınarlı (2019) kişisel kusura ilişkin, “*görevle ilgili olmayan kişisel kusur*” ve “*hizmetten ayrılabilen kişisel kusur*” ayrımı yapmaktadır. Buna göre, görevle ilgili olmayan kişisel kusur kamu görevlisinin herhangi bir kişi gibi hareket ettiği durumlara karşılık gelmektedir. Kamu görevlisinin görevi sırasında meydana gelen; ancak hizmetten ayrılabilen ve bireye mahsus hata mahiyetini haiz kusurlu davranışları da salt kişisel kusur biçiminde vasıflandırılmakta; bunlar “*hizmetten ayrılabilen kişisel kusur*” kapsamında değerlendirilmektedir. Sancakdar vd. (2022) ve Kaplan (2020), kamu görevlilerinin hizmetle ilgisiz kusurlu davranışlarının kişisel kusur olduğunu ve bu durumda idarenin sorumluluğu cihetine gidilemeyeceğini belirtmektedir. Benzer biçimde Kalabalık da (2024) memurlar ve kamu görevlilerinin resmî sıfatlarından kati bir biçimde ayrılmış olan kusurlu davranışlarının kişisel kusur teşkil ettiğini söylemektedir. Akyılmaz vd. (2023) ise, kişisel kusurun iki farklı biçimde anlaşıldığı, bu çerçevede kamu görevlilerinin görev, yetki, hizmet vasıtaları ve resmî sıfatından tamamıyla ayrılabilen, herhangi bir kişi olarak gerçekleştirdiği, görevi ile hiçbir ilgisi bulunmayan kusurlu davranışların “*salt kişisel kusur*” oluşturduğunu; görevden kopuk olmayan hizmetle ilgili olarak meydana gelen kusurun ise “*kişisel kusur*” olduğunu belirtmektedir.

Gözler ve Kaplan (2021) ise, kişisel kusurun kamu görevlisinin görevinin yerine getirilmesinden ayrılabilen bir mahiyette olduğu belirttikten sonra bu bağlamda üçlü bir tasnif yapmaktadır. Buna göre, kamu görevlisinin bütünüyle görevi dışında, özel hayatında gerçekleştirdiği eylemlerden kaynaklanan ve hizmetle hiçbir ilgisi bulunmayan kusurlar “*saf kişisel kusur*” oluşturmaktadır. İkinci olarak, görev sırasında şahsi saiklerle işlenen kusur, “*mazur görülemeyecek hata*” ve “*aşırıya kaçan davranışlar*” neticesinde ortaya çıkan “*fevkalade ağır nitelikteki kusurlar*”ın da bir kişisel kusur biçimi olduğu belirtilmektedir. Yapılan bu tasnifin sonucusu ise kamu görevlilerinin görevlerinin dışında ancak “*görevi dolayısıyla*” işlediği, diğer bir ifade ile “*idarenin kamu görevlisine*

verdiği araçlar sayesinde” ya da “*hizmetin ifası vesilesiyle*” ortaya çıkmış olan kişisel kusurlardır. Bu halde, kusurlu davranış yine görev dışındadır; fakat görevden de tamamıyla kopuk değildir. Çağlayan da (2020), kişisel kusurun yine kamu görevlilerinin göreviyle ilişkili olduğunu; ama görevin ifasından ayrılabilen bir nitelik taşıdığını belirtmektedir. Genel olarak memurun suç niteliğindeki davranışı, yargı kararlarına uymama, kamu görevlilerinin kötü niyetli davranışları ve ağır kusur kamu görevlilerinin kişisel kusuru olarak kabul edilmektedir (Deniz, 2021; Sağlam, 2010; Kamiloğlu, 2013; Çağlayan, 2020). Yine kamu görevlisinin veya memurun suç oluşturan davranışları, intikam alma, şahsi kin, özel yarar sağlama gibi amaçlarla yahut fiziki cebir kullandığı haller kişisel kusur kapsamında değerlendirilmektedir (Artantaş, 2017).

Kavrama ilişkin olarak Uyuşmazlık Mahkemesi kararlarına bakıldığında, Yüksek Mahkeme’nin kararına konu olan bir olayda posta dağıtıcısı olarak görev yapmakta olan davalının, evrak dağıtımı sırasında mahalle muhtarı ile tartışmaya girmesi, bu sırada diğer davacıyı yaralaması ve mahalle muhtarına hakaret etmesi biçiminde gerçekleşen olay sebebi ile davacıların uğramış oldukları zararın tazmini için açmış oldukları davada, söz konusu davranışın “*kamu hizmetinin bir gereği olarak değerlendirilmesinin mümkün olmadığı*”; olayda ağır kişisel kusurun bulunduğu ifade edilmiştir (Uyuşmazlık Mahkemesi, 26.10.2015, E. 2015/734, K. 2015/733).

Uyuşmazlık Mahkemesi benzer doğrultuda, kamu görevlisinin görevinin ifası sırasında zarar gören kişiye hakaret etmesinin (28.02.2020, E. 2020/76, K. 2020/331; 27.12.2021, E. 2021/487, K. 2021/673); davacının ... Sanayi İl Ticaret Müdürlüğü’nün çay ocağında çalıştığı dönem içerisinde kurum müdürünün, davacıya cinsel taciz eyleminde bulunmasının (08.07.2019, E. 2019/342, K. 2017/449); ... İlköğretim Okulu’nda öğretmen olarak görev yapmakta olan davalının, aynı okulda öğrenim gören öğrencisini darp ederek hakarete bulunmasının (01.06.2015, E. 2015/448, K. 2015/453) hizmetten ayrılabilen kişisel kusur olduğunu belirterek bu durumun hizmet kusuru ile olay arasındaki illiyet bağının kesildiğini ifade etmiştir.

5.2.2. Görev Kusuru Teşkil Eden Eylem ve İşlemlerden Dolayı Sorumluluk

Kişisel kusurun kamu görevlisinin ifa ettiği hizmet ile kaynaşan görünümü ise “*görevsel kusur*”, “*hizmet kusuru ile kaynaşan kişisel kusur*”, “*hizmetten ayrılamayan kişisel kusur*”u oluşturmaktadır. Kamu görevlisinin görev kusurunun bulunduğundan bahsedebilmek için kamu hukukuna tabi olan görevi esnasında, kamu görevlisinin kişiyi zarara uğratan davranışını, görevinin gereği olarak gerçekleştirmiş olması icap etmektedir. Burada söz konusu olan kusur, anonimlikten çıkarak belirli bir kamu görevlisi ile ilişkilendirilebilmekte; diğer bir ifade ile kişiselleştirilebilmektedir (Gözübüyük ve Tan, 2021; Akyılmaz vd., 2023). Görev kusuru, kamu görevlisine tanınmış olan yetkiler ve resmî sıfat çerçevesinde, hizmete özgülenmiş vasıtalar ve görevi nedeniyle

tanınmış olan diğer imkanlar ile de gerçekleşmiş olabilmektedir. Bu durum da hizmet ile kamu görevlisinin kusurunun birbirinden ayrılmasına engel olmaktadır. Dolayısıyla görev kusuru idari bir mahiyeti haizdir (Danıştay 10. Dairesi, 20.120.1999, E. 1997/721, K. 1999/5266).

O halde idarenin sorumluluğu memurun kişisel kusurundan ileri gelmiş olsa bile, oluşan hukuka aykırılığın yine idare ve görevle ilgili olduğunun kabul edilmesini önlemeyen kusurun memur ile ilişkilendirilmiş görünüm şekli, “görev kusurunu” oluşturmaktadır. Öğretide ve yargı kararlarında hem salt kişisel kusur/saf kişisel kusur, hem de kişisel kusur mefhumlarının ne anlama geldiğine ilişkin bir görüş birliğinin bulunmaması; bu durumun da kavram karmaşasına sebep olması neticesinde “görev kusuru” terimi ortaya çıkmıştır (Deniz, 2021; Sağlam, 2010).

Danıştay görev kusuruna ilişkin, “... kamu görevlisinin, bir kamu hizmetini görürken, bir kamu görevini yerine getirirken veya idarenin araç ve gereçlerini kullanıp olanaklarından yararlanırken, kısacası resmi kimliği ile hareket ederken keyfi, yanlış, kasıtlı, ağır kusur içinde veya suç teşkil eden davranışlarından oluşmakta olup, bu halde idare ile ajanının birlikte meydana getirdiği, her ikisinin ortak yapımının ürünü olan bir faaliyet söz konusudur” demektedir. Böyle bir halde, kusur anonimliğini kaybederek hizmeti kusurlu ifa eden ajana atfedilebilir duruma gelmekte; ama kişisel kusurdan farklı biçimde, yine idarenin faaliyeti içerisinde yer alan bir davranış bulunduğundan, idareyle olan nedensellik bağı devam etmektedir; dolayısıyla idarenin sorumluluğu da doğmaktadır. Bu bağlamda görev kusuru, kamu görevlisinin hizmetten ayrılabilir nitelikte bir kişisel kusuru sayılmadığından, hizmet içi kusur olarak değerlendirilmekte ve kişisel kusurla hizmet kusurunun kesiştiği bir alanı temsil etmektedir (Danıştay 10. Dairesi, 25.10.2021, E. 2017/4146, K. 2021/5026; Güran, 1949).

Kamu görevlilerinin idari bir tasarruf yaptıkları sırada, mevzuat doğrultusunda yükümlü oldukları ödevler ve yerine getirdikleri hizmetin gerektirdiği usul ve kurallara aykırı bir biçimde, kendisine atfı kabil olan boyutta ve şekilde; fakat yine de resmî görev, yetki ve olanaklardan faydalanarak hareket ettikleri, bu yüzden idareden tamamıyla ayrılması mümkün olmayan davranış ve kusurları, görevle bağlantılı biçimde işlenen görev kusuru mahiyetindeki hizmet kusurunu oluşturmaktadır (Danıştay 10. Dairesi, 26.11.2008, E. 2006/7165, K. 2008/8312; Danıştay 10. Dairesi, 22.12.2006, E. 2004/1690, K. 2006/7348). Bu yönüyle görev kusuru kişisel niteliktedir; bununla birlikte idareye atfı ve izafe de edilebilmektedir; zira kamu görevlisinin gerçekleştirdiği kusurlu eylemler ve tesis ettiği işlemler, idarenin kendi kusuru kapsamında değerlendirilmektedir (Akyılmaz vd., 2023).

Örneğin Danıştay bir kamu görevlisinin görev yaptığı yere gitmek için kullandığı personel servisi seyahat halindeyken, görevi dolayısıyla kendisine tahsis edilmiş olan silahını kullanmak suretiyle diğer bir kamu görevlisini öldürmesinin hizmet kusuru

teşkil edip etmediğine dair yapmış olduğu değerlendirmede, suç oluşturan eylemler idarenin hizmet için temin ettiği vasıtalarından yararlanılarak meydana geldiği için bunun, görevden ayrılabilir nitelikte olmayan bir kişisel kusur (hizmeti içi kişisel kusur), diğer bir deyişle görev kusuru oluşturduğu neticesine varmıştır (Danıştay 10. Dairesi, 25.10.2021, E. 2017/4146, K. 2021/5026).

Benzer şekilde, kamu kurum ve kuruluşlarında uygulanan mobbing dolayısıyla uğranılan zararın tazmin edilmesi için açılmış olan bir davada Danıştay, hiyerarşi ilişkisinden faydalanarak bir kamu görevlisinin görev ve yetki alanında bulunan atama, geçici görevlendirme, disiplin cezaları gibi idari işlemleri hukuka aykırı biçimde tesis etmesiyle çalışana manevi baskı yapılarak yıldırılmasının görev kusuru oluşturacağı ve idare aleyhine idari yargıda dava açılması gerektiği belirtilmiştir (Danıştay 8. Dairesi, 08.07.2021, E. 2020/3456, K. 2021/3660).

Danıştay’ın görev kusurunun esasen hizmet kusuru çerçevesinde kaldığını belirttiği çeşitli kararları bulunmaktadır. Davacının, belediye encümeninin yıkım kararı nedeniyle maliki olduğu yapının yıkılması sonucu uğradığı zararın tazmini için açmış olduğu davada Danıştay, yapının başkan vekili olarak görev yapan encümen üyesinin davranışları sebebiyle mevzuata aykırı bir biçimde yıkılmış olmasının kabulü halinde bile yapılan eylem ve işlemlerin niteliğinin idari olması dolayısıyla, zararın hizmet kusuru kapsamında kaldığını belirtmiştir (Danıştay 6. Dairesi, 09.12.2021, E. 2019/20102, K. 2021/13581). Aynı doğrultuda, emniyet amiri olarak görevli olan davacılar yakınının, görev esnasında aynı yerde çalışan polis memurunun silahıyla ateş etmesi neticesinde hayatını kaybetmesi sebebiyle açılan davada Danıştay, güvenliğin temin edilmesine yönelik kamu hizmeti yürüten idarenin, her ne kadar personelin kişisel kusuru olsa da, meydana gelen zararın tazminle yükümlü olduğunu belirtmiştir (Danıştay 10. Dairesi, 08.06.2021, E.2016/758, K.2021/3168). Bir başka kararında ise Danıştay yine, polis memurunun açtığı ateş neticesinde vefat edenin yakınları tarafından uğradıkları zararın tazmini için açılan davada, kamu hizmetini yürüten görevlinin görevi sırasındaki eylem ve işlemlerinden kaynaklanan kişisel kusurun hizmet kusuru oluşturacağını belirtmiştir (Danıştay 10. Dairesi, 08.06.2021, E.2016/3435, K.2021/3169).

Katıldığımız doktrindeki baskın görüş doğrultusunda, Devlet Memurları Kanunu’nun 13. maddesindeki düzenleme esasen “personelin” kişisel kusuru neticesindeki sorumluluğunu kaldırmamaktadır. Söz konusu madde memurun, Duran’ın ifadesi ile “görevsel kusur” oluşturan kusurlarından ötürü açılacak olan tazminat davasının idareye yöneltileceği ve daha sonra kendisine rücu edilebileceğini öngören bir usul normunu teşkil etmektedir (Özgüldür, 2004). Diğer bir ifade ile memurun görev kusuru mevcut ise, meydana gelen zarar DMK m. 13 doğrultusunda idareden tazmin edilecek, sonrasında memur hakkında rücu davası açılacaktır. Görev kusuru ise yukarıda detaylı bir biçimde açıklandığı üzere, görev

içerisinde, idare ajanının ödev ve yetkileri çerçevesinde ve haiz olduğu araçlar vasıtası ile işlenen ve görevden ayrılmayan bir mahiyettedir (YHGK, 14.01.2020, E. 2017/4-1322, K. 2020/11).

Esasen, personelin görev kusurunu geniş anlamda “kişisel kusur” olarak addetmek mümkündür; ancak bu kusur biçimi niteliği itibarıyla ödevsel ve meslekî olduğundan hizmet kusuru ile de ilişkilidir. Diğer bir ifade ile görev kusurunda, kusurun hizmetten ayrılabilmesi mümkün; ancak hizmetin kusurdan ayrılması imkânı mevcut bulunmamaktadır. Nitekim kusur, personelin yürüttüğü hizmetin gereklerine uymaması halinde ortaya çıkmaktadır. Genel olarak orta düzeyde bir yeterliğe ve yeteneğe sahip bir personelin yapmaması icap eden eylemlerin görev kusuru teşkil ettiğini söylemek mümkündür; fakat bu değerlendirme her olaya, personelin statüsüne ve hizmet koşullarına göre değişiklik gösterebilmektedir. Özetle, personelin hizmetin dışında bulunan; ancak görevinden de bütünüyle ayrılmasını engelleyen en hafif bir bağ ile hizmetle ilgili olan kusurunun bile görev kusuru olarak kabul edilmesi gerekmektedir (Devrim, 1980; Güran, 1979).

Yargıtay, karakola bir suçun soruşturulması için getirilen kişinin, karakolda jandarmalar tarafından dövülmesi neticesinde vefat etmesi ile ilgili olarak müteveffanın yakınlarının açtığı davada vermiş olduğu kararda şu hususları vurgulamıştır: “... kamu hukukuna tâbi görevi yerine getiren personelin zarar doğuran eylem ve kusurunun göreve yabancı veya hizmetten ayrılabilen kişiye özgü bir eylem ve hata niteliğini taşıyıp taşımadığını inceleme ve takdir yetkisi ve görevi idari yargı yerine; yani Danıştay’a aittir. Kaldı ki, 657 sayılı yasanın 13. Maddesi, hizmet kusuru sayılması gereken davranışlar için bir yenilik getirmiş olmadığından, bu durumlarda kamu kuruluşu idari yargı önünde hesap vermek durumundadır. Sorumluluk temeli hizmet kusuru olduğu için de görev Danıştay’ındır.” (Yargıtay 4. Hukuk Dairesi, 15.01.1979, E. 1978/12904, K. 1979/146; Duran, 1974). Kanaatimizce, memurun eyleminin kusurunun görev kusuru ya da kişisel kusur oluşturup oluşturmadığı soruna ilişkin değerlendirmenin, Yargıtay’ın bahsi geçen kararında da belirtildiği üzere idari yargı organınca yapılması icap etmektedir.

6. Sonuç

İdare kamu hizmetlerinin yürütülmesi açısından gerçek kişilerin istihdamına ihtiyaç duymaktadır. İdarenin insan unsurunu oluşturan bu kişiler de verimli ve çağdaş bir kamu hizmetinin sunulması ile yükümlü kılınmaktadırlar. İdarenin beşeri unsurunu teşkil eden bu kişiler “kamu personeli”, “kamu görevlileri”, “kamu ajanları” veya “kamu hizmeti görevlileri” olarak da ifade edilmektedir. Anayasa’da ve idare hukuku doktrininde, kamu görevlilerini tarif etmek için çeşitli kavramlar ve ifadeler kullanılmaktadır. Ancak gerek Anayasa ve çeşitli kanunlarda yer alan düzenlemelerdeki kavram kargaşası, gerek öğretide bu terimlere ilişkin bir görüş

birliğinin bulunmaması, bilhassa kamu görevlilerinin kapsamının belirlenmesini zorlaştırmaktadır.

Memurlar ise, 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu’nun 4. maddesinde yine kamu hizmetlerini yürüten dört gruptan biri olarak düzenlenmekte; bu bağlamda asli ve sürekli bir niteliğe sahip kamu hizmetlerinin yürütülmesinde genel idare esasları kapsamında görev alan kişiler olarak tarif edilmektedir. Memurlar, görevlerini yerine getirirken kimi zaman eylem ve işlemleri ile, kamu hizmeti ilkeleri ve kurallarına uygun olmayacak biçimde hareket ederek zarara sebep olabilmektedirler. Bu durum doğrudan doğruya idareye verilen yahut idare edilenlere karşı verilen bir zarar olarak ortaya çıkabilmektedir.

İdarenin doğrudan doğruya zarara uğramasına sebebiyet veren memur doğrudan doğruya bu durumdan sorumlu tutulmaktadır. Memur, idareyi doğrudan doğruya zarara uğratmışsa DMK m. 12 gereğince genel hükümlere göre sorumlu olmaktadır. Dolayısıyla, idarenin Borçlar Kanunu’nda yer alan haksız fiil hükümleri uyarınca adli yargıda zararını tazmin etmesi gerekmektedir. Bu sebeple, burada memurun faaliyetlerine ilişkin olarak haksız fiil unsurlarının bulunup bulunmadığı değerlendirilmektedir. Zararın tahsili memurun onayı varsa Devlete ve Kişilere Memurlarca Verilen Zararların Nevi ve Miktarlarının Tespiti, Takibi, Amirlerinin Sorumlulukları, Yapılacak Diğer İşlemler Hakkında Yönetmelik’in 8. maddesi doğrultusunda yapılacak; aksi takdirde yargı yolu ile zararın tazmin edilmesi gerekecektir.

Memurun kusurunun olduğu bir eylem ya da işlem neticesinde meydana gelen ve idarenin asli olarak sorumlu olduğu bir zarar mevcut ise, burada memur rücu sorumlusu olarak kabul edilmektedir. Buna ilişkin temel düzenlemeler ise yine DMK m. 13 ve Anayasa’nın 40. ve 129. maddelerinde yer alan hükümlerdir. Bu doğrultuda memurun görev kusurunun bulunması şartı aranmakta, memurun kamu görevini yerine getirdiği sırada ya da idarenin araç ve gereçlerini kullanıp olanaklarından faydalanırken, kısacası resmî kimliği ile hareket edip etmediği esas alınmaktadır.

Memurun görevinden ayrı olarak, memurluk sıfatından bağımsız bir biçimde üçüncü kişilerin zararına sebep olması durumunda ise yine kişisel kusuru sebebi ile sorumluluğu söz konusu olmaktadır. Burada, kişisel kusurun bulunup bulunmadığı değerlendirilirken memurun ya da kamu görevlisinin kusurlu davranışının görevden ayrılabilir nitelikte olup olmadığına göre bir değerlendirme yapılmaktadır. Eğer memur, memurluk sıfatı ile bağlantısı bulunmayan şahsi eylem ve işlemleri dolayısıyla üçüncü kişileri bir zarara uğratmış ise yine burada memur özel hukuk hükümlerine tabi olmaktadır. Bu anlamda, memurların sorumluluğu açısından özel kişilerden bir farkları bulunmamaktadır. Bu yüzden sorumluluğun kime ait olduğunu belirlemek için memurun görevi ile bağlantılı olarak ortaya çıkan bir zararın olup olmadığı tespitini yapmak önemlidir.

Kaynakça

- Akgüner, T. (2021). *İdare Hukuku*. İstanbul: Der Yayınları.
- Akyılmaz, B. (2009). İdarenin Kusurlu Personeline Rücu Sorunu. Sorumluluk ve Tazminat Hukuku Sempozyumu, 537-549.
- Akyılmaz, B., Sezginer, M., & Kaya, C. (2023). *Türk İdare Hukuku*. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Apaydın, B. (2012). Kamu Personelinin Mali Sorumluluğu Bağlamında İdarenin Rücu Yükümlülüğü: "rücu Mekanizmasının İşletilme(me)si ve Sonuçları". *Maltepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 11(2), 9-45.
- Artantaş, Ç. (2017). *Türk Hukukunda Kamu Personelinin Mali Sorumluluğu*. Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi, 7(1), 365-396.
- Atay, E. E. (2023). *İdari Yargılama Hukuku*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Boz, S. S., Büyükyıldırım, G. E., İnce, A. K., & Acar, E. (2021). *Kamu Personel Hukuku*. Ankara: Adalet Yayınevi.
- Bozdağ, A. (2010). İdare Hukukunda İdarenin Hizmet Kusuru ve Danıştay Uygulaması. *Türk İdare Dergisi*, (468), 33-48.
- Bozpinar, C. & Erol, H. E. (2022). Türkiye Cumhuriyeti Mevzuatında Kamu Personeli ve Kamu zararı. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 54-70.
- Bucaktepe, A. (2014). Devlet Memurluğu ve Memurların Değerlendirilmesi Üzerine Düşünceler. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 18(3-4), 459-489.
- Çağlayan, R. (2020). *İdare Hukuku Dersleri*. Ankara: Adalet Yayınları.
- Çağlayan, R. (2023). *İdarî Yargılama Hukuku*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Deniz, B. (2021). İdarenin Sorumluluğunu Doğuran Hizmet Kusuru ve Hizmet Kusuru – Kişisel Kusur Ayrımı. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* 153, 187-234.
- Duran, L. (1972). *Türkiye İdaresinin Sorumluluğu*. Ankara: Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları.
- Duran, L. (1974). *Türk Kamu Personelinin Mali Sorumluluğu*. Prof. Dr. Tahsin Bekir Balta'ya Armağan. Ankara: Sevinç Matbaası.
- Duran, L. (1984). Prof. Dr. Lütfi Duran'ın Yorumu. *Anayasa Yargısı: Anayasa Mahkemesi'nin 22. Kuruluş Yıldönümü Nedeniyle Düzenlenen ve Sempozyumda Sunulan Bildiri ve Yorumlar*, 201-212.
- Eren, H. (1998). 1982 Anayasası ve Kamu Görevlileri Kavramı. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2(1), 55-87.
- Eroğlu, H. (1985). *İdare Hukuku Genel Esaslar, İdari Teşkilat ve İdarenin Denetlenmesi*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Eroğlu Durkal, M. (2019). İdarenin Sorumluluğunun Ortaya Çıkışı ve Temeli. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 23(1), 159-189.
- Evren, Ç. C., & Uçar, İ. (2019). *Kamu Görevlileri Hukuku*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Giritli, İ., Bilgen, P., Akgüner, T., & Berk, K. (2015). *İdare Hukuku*. İstanbul: Der Yayınları.
- Gülmez, M. (1988). Sözleşmeli Personel, Anayasa ve Uluslararası Kurullar. *Amme İdaresi Dergisi*, 21(4), 25-44.
- Gözler, K., & Kaplan, G. (2021). *İdare Hukuku Dersleri*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Gözler, K. (2019). *İdare Hukuku Cilt II*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Gözübüyük, Ş. (2015). *Yönetim Hukuku*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Gözübüyük, Ş., & Tan, T. (2021). *İdare Hukuku Cilt I: Genel Esaslar*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Günday, M. (2017). *İdare Hukuku*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Güneş, M., & Gündüz, M. (2015). Kamu Görevlisine Rücu Edilmesinde Hukuki Sorunlar ve İdari Yargı Kararları Işığında Güncel Bir Değerlendirme. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 7-19.
- Güran, S. (1984). Anayasa'nın 128 ve 129'uncu Maddeleri Yönünden Kamu Görevlileri ile Bakanların Durumu. *Anayasa Yargısı Sempozyumu*.
- Güran, S. (1989). Anayasa Mahkemesi'nin 1982 Anayasası Döneminde Personel Hukukuna Bakışı. *Anayasa Yargısı* 6, 37-66.
- Güran, S. (1982). Hekimin Faaliyetlerinden Devletin Sorumluluğu. *Danıştay Dergisi*, 12(46-47), 16-22.
- İnan, F. (2020). Kamu Görevlilerinin Kamu Hizmeti Dışındaki Faaliyetlerinin Disiplin Hukuku Açısından Değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Kalabalık, H. (2014). *İdare Hukukunun Temel Kavram ve Kurumları*. Konya: Sayram Yayınları.
- Kalabalık, H. (2019). *İdare Hukuku Dersleri Cilt-I*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kalabalık, H. (2024). *İdare Hukuku Dersleri Cilt-II*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kaman, N. (2021). *Kamu Görevlileri*. İçinde Yıldırım, T. (Ed.), *İdare Hukuku*. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Kamiloğlu, E. (2013). İdarenin Sorumluluğunda Hizmet Kusuru-Kişisel Kusur Ayrımı. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Kanlıgöz, C. (1993). 1982 Anayasasına Göre Kamu Görevlisi Kavramının Anlam ve Kapsamı. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 43(1), 170-197.
- Kaplan, G. (2020). *İdari Yargılama Hukuku*. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- Karahanoğulları, O. (2023). *İdare Hukuku*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Kayar, N. (2018). *Kamu Personel Yönetimi*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Onar, S. S. (1942). *İdare Hukuku Birinci Cilt*. İstanbul: Arkadaş Matbaası.
- Onar, S. S. (1966). *İdare Hukukunun Umumi Esasları: Cilt-3*. İstanbul: İsmail Akgün Matbaası.
- Özay, İ. H. (2004). *Günışığında Yönetim*. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Özgüldür, S. (2004). İdarenin Hukuki Sorumluluğu ve Tam Yargı Davaları. *Günışığında Yönetim*. İstanbul: Filiz Kitabevi, 809-891.
- Sağlam, H. (2010). *Türk Hukukunda Kamu Görevlilerinin Kişisel Kusurlarından Kaynaklanan Zararlardan Dolayı İdarenin Sorumluluğu ve Kamu Görevlilerine Rücu Edilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- Sancakdar, O., Öntüt, L. B., Us Doğan, E., Kasapoğlu Turhan, M., & Seyhan, S. (2022). *İdare Hukuku Teorik Çalışma Kitabı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sarıca, R. (1949). *Hizmet Kusuru ve Karakterleri*. İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası, 15(4), 858-895.
- Serim, B. (1989). Anayasa Mahkemesinin Son Kararı ve KİT Personeli. *Amme İdaresi Dergisi*, 22(4), 51-73.
- Söyler, Y. (2010). Yargıtay Kararları Işığında Kişisel Kusur. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 14(2), 555-592.
- Şaşmaz, A. P. (2016). İdarenin Sorumluluğu ve Danıştay Kararlarındaki Görünümüne Genel Bakış. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 2(2), 211-235.
- Tan, T. (1991). Anayasa Mahkemesi Kararlarında Kamu Hizmeti Yaklaşımı. *Anayasa Yargısı Dergisi* 8, 233-252.
- Tan, T., & Bayazit, B. (2021). *İdare Hukuku*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Tekinsoy, A. (2013). Anayasa Mahkemesinin Kamu Görevlilerinin Kişisel Sorumluluğu Konusundaki Yaklaşımının Muhtemel Sonuçları. *Ankara Barosu Dergisi*, 1, 19-55.
- Tutum, C. (1969). Memurların Hak ve Ödevleri. *Amme İdaresi Dergisi*, 2(2), 105-139.
- Ulusoy, A. (2021). *Yeni Türk İdare Hukuku*. Ankara: Yetkin Yayınları.
- Yaşar, H. N. (2008). İdarenin Sorumluluğu Üzerine Düşünceler. *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, 66(1), 201-219.
- Yavuz, C. (2019). Yargı Kararlarında İdarenin Hukuki Sorumluluğu ve Hizmet Kusuru. *Yüksek Lisans Tezi*. Edirne: Trakya Üniversitesi.
- Yıldırım, R., & Çınarlı, S. (2018). *Türk İdare Hukuku Dersleri Cilt: I*. Ankara: Astana Yayınları.
- Yıldırım, R. & Çınarlı, S. (2019). *Türk İdare Hukuku Dersleri Cilt: II*. Ankara: Astana Yayınları.
- Zabunoğlu, Y. K. (2012). *İdare Hukuku Cilt 1*. Ankara: Yetkin Yayınları.

Extended Summary

The administration requires “*the personnel*” in the execution of its public service activities and ensures the fulfillment of these services through the natural persons it employs. The “*human element*” of the administration, which could be described as “*public servants*”, is embodied in Article 128 of the Constitution of the Republic of Turkey as “*civil servants and the other public servants*” who perform “*fundamental and continuous functions*” according to “*principles of general administration*”. A civil servant is a person who is obliged to fulfill fundamental and permanent public services which are carried out by the state or public corporations. While performing their duties, civil servants may cause some damages by acting against the principles and rules of public service with their acts and actions. These damages may directly affect the administration or a third party. The civil servant who directly causes damage to the administration is held liable for his situation. In the event that the civil servant causes damage to the third parties apart from his/her duty and in an independent manner from his/her status as a civil servant, his/her liability arises due to his/her personal defect. On the other hand, in case there is a damage that occurs as a result of an act or action in which the civil servant is defective and for which the administration is substantially liable, the civil servant is considered to be financially responsible for the recourse. The fundamental provisions in this regard are Article 12,

Article 13 of the Civil Servants Law and Articles 40 and 129 of the Constitution. In the event that the civil servant directly causes damage to the administration, he/she is liable in accordance with the general provisions pursuant to Article 12 of the Civil Servants Law. Therefore, the administration is required to compensate the damage in accordance with the related tort law that are regulated under Turkish Code of Obligations. Therefore, it is assessed in this context whether there are elements of tort in relation to the activities of the civil servant. The recovery of the damage shall be made in accordance with the relevant legislation which governs this case with the consent of the civil servant; otherwise, the damage will have to be compensated through the judicial remedy as specified. If the civil servant has caused damage to third parties due to his/her personal acts and actions which are not linked to his/her status as a civil servant, the civil servant is subject to the provisions of private law. In this sense, civil servants are no different from private persons in terms of liability. Therefore, in order to determine who is liable, it is significant to consider whether there has been any damage caused in connection with the civil servants’ function. The administration is substantially liable for the damages caused by defects in service or duty. If a damage has occurred due to personal defect, in other words, acts and actions that constitute solely personal defect, the civil servant is liable in accordance with the provisions of private law.



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Yazım Kuralları

JOEEP (Journal of Emerging Economies and Policy), Haziran ve Aralık sayısı olmak üzere yılda iki defa düzenli olarak yayımlanmaktadır.

Dergide yayımlanan makaleler yazı işlerinin izni olmaksızın başka hiçbir yerde yayımlanamaz veya bildiri olarak sunulamaz. Kısmen veya tamamen yayımlanan makaleler kaynak gösterilmeden hiçbir yerde kullanılamaz. Dergiye gönderilen makalelerin içerikleri özgün, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Makaledeki yazarlar isim sırası konusunda fikir birliğine sahip olmalıdır.

- Makaleler MS Word 2007 veya üstü bir sürümde hazırlanarak gönderilmelidir.
- Sayfa yapısı A4 kâğıdı (210 x 297 mm) boyutunda, MS Word programında, Times New Roman veya benzeri bir yazı karakteri ile 10 punto, tek satır aralığıyla yazılmalıdır. Sayfa kenarlarında üst 2 cm olmak üzere diğer kenarlar için 1.5 cm boşluk bırakılmalı ve sayfalar numaralandırılmalıdır.
- Yazar(lar)ın ad(lar) ve soyad(lar), kurumsal unvanları; yazar(lar)ın görev yaptığı kurum(lar), e-posta adres(ler) bilgileri ve ORCID numaraları verilmelidir. Ayrıca makalelerde sorumlu yazar belirtilmelidir.
- Makale başlığı, içerikle uyumlu, içeriği en iyi ifade eden bir başlık olmalıdır. Başlık, kalın ve 13 punto büyüklüğünde olmalı ve ilk harfler büyük olacak şekilde sola hizalanarak yazılmalıdır. Makaleler aynı özellikte İngilizce bir başlık/title içermelidir.
- Makalenin başında, konuyu kısa ve öz biçimde ifade eden ve en az 75, en fazla 120 kelimedenden oluşan Türkçe "Öz" bulunmalıdır. Öz içinde, yararlanılan kaynaklara, şekil ve çizelge numaralarına değinilmemelidir. Özün altında bir satır boşluk bırakılarak, en az 3, en çok 5 sözcükten oluşan anahtar kelimeler verilmelidir. Anahtar kelimeler makale içeriği ile uyumlu ve kapsayıcı olmalıdır. Aynı şekilde makaleler İngilizce bir başlık/title, anahtar sözcükler/keywords ve özet/abstract içermelidir.
- JOEEP'nin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.
- Herhangi bir sempozyum veya kongrede sunulmuş olan çalışmalar kongrenin adı, yeri ve tarihi belirtilerek yayımlanabilir. Bir araştırma kurumu veya fonu tarafından desteklenen çalışmalarda (BAP, TÜBİTAK, Kalkınma Bakanlığı vb.) desteği sağlayan kuruluşun adı ve proje numarası ilk sayfanın altında verilmelidir.
- Makaleler giriş, gelişme ve sonuç yer alacak şekilde hazırlanmalıdır.
- Formüller ve denklemler Math Type ya da Word Denklem Düzenleyici kullanılarak yazılmalıdır.
- Çalışma, dil bilgisi kurallarına uygun olmalıdır. Makalede noktalama işaretlerinin kullanımında, kelime ve kısaltmaların yazımında en son çıkan TDK Yazım Kılavuzu esas alınmalı, açık ve yalın bir anlatım yolu izlenmeli, amaç ve kapsam dışına taşan gereksiz bilgilere yer verilmemelidir. Makalenin hazırlanmasında geçerli bilimsel yöntemlere uyulmalı, çalışmanın konusu, amacı, kapsamı, hazırlanma gerekçesi vb. bilgiler yeterli ölçüde ve belirli bir düzen içinde verilmelidir.
- Bir makalede sırasıyla özet, ana metnin bölümleri, kaynakça ve (varsa) ekler bulunmalıdır. Makalenin bir "Giriş" ve bir "Sonuç" bölümü bulunmalıdır. "Giriş" çalışmanın amacı, önemi, dönemi, kapsamı, veri metodolojisi ve planını mutlaka kapsamalıdır. Konu gerektiriyorsa literatür tartışması da bu kısımda verilebilir. "Sonuç" araştırmanın amaç ve kapsamına uygun olmalı, ana çizgileriyle ve öz olarak verilmelidir. Metinde sözü edilmeyen hususlara "Sonuç"ta yer verilmemelidir. Belli bir düzen sağlamak amacıyla ana, ara ve alt başlıklar kullanılabilir.

- Tablo/Şekillerin numarası ve başlığı bulunmalıdır. Tablo çiziminde dikey çizgiler kullanılmamalıdır. Yatay çizgiler ise sadece tablo içindeki alt başlıkları birbirinden ayırmak için kullanılmalıdır. Tablo/Şekil numarası üste, tam sola dayalı olarak dik yazılmalı; tablo/şekil adı ise, her sözcüğün ilk harfi büyük olacak şekilde yazılmalıdır. Kaynakça verilmesi gereken bir durum varsa tablonun altında metin içi kaynak gösterme formatında verilmelidir.
- Makalede, düzenli bir bilgi aktarımı sağlamak üzere ana, ara ve alt başlıklar kullanılabilir. Makale başlığı dışındaki diğer tüm başlıklar yalnız ilk harfleri büyük, 11 punto (üst 12 nk; alt 6 nk) ve sola hizalı olarak yazılmalıdır. Birinci derece başlıklar koyu karakterde; ikinci derece başlıklar, koyu olmayan; üçüncü derece başlıklar ise koyu olmayan ve italik harflerle yazılmalıdır.

1. Birinci Derece Başlık

1.1. İkinci Derece Başlık

1.1.1. Üçüncü Derece Başlık

- Kaynak göstermede kullanılan format, APA (American Psychological Association) Style 6th Edition'dır. Gerek alıntılmalarda gerekse de kaynakça kısmında yazarlar, Amerikan Psikoloji Derneği'nin yayımladığı Amerikan Psikoloji Derneği Yayın Kılavuzu'nda belirtilen yazım kurallarını ve formatını takip etmelidir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: <http://www.apastyle.org/learn/tutorials/basics-tutorial.aspx>
- Madde imli listeler dâhil edilebilir ve şöyle görünmelidir:
 - İlk nokta
 - İkinci nokta
 - Ve bunun gibi
- Tablo/Şekillerin numarası ve başlığı bulunmalıdır. Tablo çiziminde dikey çizgiler kullanılmamalıdır. Yatay çizgiler ise sadece tablo içindeki alt başlıkları birbirinden ayırmak için kullanılmalıdır. Tablo/Şekil numarası üste, tam sola dayalı olarak dik yazılmalı; tablo/şekil adı ise, her sözcüğün ilk harfi büyük olacak şekilde yazılmalıdır. Kaynakça verilmesi gereken bir durum varsa tablonun altında metin içi kaynak gösterme formatında verilmelidir.

Tablo 1. Tablo Örneği

Bir Sütun Başlığı Örneği	Sütun A (t)	Sütun B (t)
Bir giriş	1	2
Bir başka giriş	3	4
Bir başka giriş	5	6

- Denklemler ve formüller Mathtype'da ya da ofis programlarının denklem araçları özelliği kullanarak yazılmalı ve sayfanın sağ tarafındaki parantez içinde art arda numaralandırılmalıdır (metinde açıkça belirtilmişse).

(1)

- Metin İçi Kaynak Gösterme: Kaynak göstermede kullanılan format, APA (American Psychological Association) Style 6th Edition'dır. Gerek alıntılmalarda gerekse de kaynakça kısmında yazarlar, Amerikan Psikoloji Derneği'nin yayımladığı Amerikan Psikoloji Derneği Yayın Kılavuzu'nda belirtilen yazım kurallarını ve formatını takip etmelidir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: <http://www.apastyle.org/learn/tutorials/basics-tutorial.aspx>

Bu kısımda farklı metin içi gönderme yapma şekilleri, çalışmanın türüne ve yazar sayısına göre nasıl metin içi gönderme yapılacağı anlatılmakta, metin içi gönderme yaparken karşılaşılabilecek farklı durumlar örneklerle aktarılmaktadır.

Metin içi göndermeler en temelde iki şekilde yapılır:

Örnek:

Sağlanacak bu tasarruf ile birlikte yıllık yaklaşık olarak 7,3 milyar dolarlık bir kazanımın olacağı ifade edilmektedir (Bayrak ve Esen, 2014).

ya da

Bayrak ve Esen'e (2014) göre

İngilizce çalışmalarda Türkçe bir kaynağa gönderme yapılıyorsa “ve” yerine “and” ifadesi, Türkçe bir çalışmada İngilizce bir kaynağa gönderme yapılıyorsa “and” yerine “ve” ifadesi kullanılmalıdır.

Eğer makalenin genelinde bahsedilen bir durum yerine ilgili makaledeki belirli bir konuya referans vermek istenirse sayfa numarası da atıfa eklenebilir.

Örnek:

Sağlanacak bu tasarruf ile birlikte yıllık yaklaşık olarak 7,3 milyar dolarlık bir kazanımın olacağı ifade edilmektedir (Bayrak ve Esen, 2014: 65).

ya da

Bayrak ve Esen’e (2014:65) göre

Üç veya daha fazla yazarlı eserlere atıf yapmak için ilk yazarın soyisminden sonra diğer yazarların soyisimlerini kullanmak yerine “vd.” ifadesi kullanılır.

Örnek:

Aydın vd. (2016) Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ve Türkmenistan’dan oluşan beş Türk cumhuriyetinde enflasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini panel veri analizi ile araştırmıştır.

ya da

... etkisini panel veri analizi ile araştırılmaktadır (Aydın vd., 2016).

Bir konuyu desteklemek mahiyetinde birden fazla kaynak referans gösterilebilir. Bu durumda atıfları “;” işaretiyle ayırmak gerekir. Ayrıca aynı parantez içerisinde yapılan çoklu göndermelerde çalışmanın yayın tarihine göre sıralanmalıdır.

Örnek:

Buna rağmen devletin ekonomiye müdahale etmesi halinde bunun ekonomiye hiçbir fayda sağlamayacağı, aksine ekonominin kendi doğal kanunları içerisinde işleyen düzeni bozacağını ifade etmektedirler (Esen ve Bayrak, 2015; Aydın ve Esen, 2019; Aydın vd., 2019).

Aynı yazara ait tek yazarlı yayınlarda yayın yılı aynı olması halinde kaynakların ayırımının yapılabilmesi için tarihin yanına küçük harfler (a, b, c, ...) eklenir.

Örnek:

(Esen, 2019a; Esen, 2019b)

Tüzel yazarlı çalışmalara atıf yaparken: Yazar olarak bir grup/tüzel kişi (dernekler, şirketler, devlet kurumları ve diğer çalışma grupları gibi) ifade ediliyorsa bu gruba ilişkin ad bilgisi metin içindeki göndermede oldukça açık ve anlaşılır biçimde verilmelidir. Grup adı bazı durumlarda kısaltılabilir. Eğer grup adı uzunsu, kısaltma herkesçe anlaşılır oluyorsa veya ada yönelik zaten bilinen bir kısaltma var ise ilk kullanımda hem açık hali hem kısaltma hali kullanılıp, sonraki kullanımlarda ise sadece kısaltma kullanılabilir. Eğer grup adı kısa ise veya kısaltması herkesçe anlaşılır olmuyorsa tüm göndermelerde adın açık hali yazılır.

Örnek:

İlk gönderme

(Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2018)

İkinci ve sonraki göndermeler

(TÜİK, 2018)

Gönderme cümle içerisinde yapılıyorsa

İlk gönderme

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2018)...

İkinci ve sonraki göndermeler

TÜİK (2018)...

- İkincil Kaynaklar

Bir yazarın makalesine ulaşamıyorsa ikincil kaynaklardan alıntı yapan bir kaynağa referans veriliyorsa asıl yararlanılan kaynağa göndermede bulunulur.

“(Aktarılan kaynağın yazarının [veya yazarlarının] Soyadı, Yılı)’dan aktaran” ifadesi getirilerek atıf yapılır. Buna bağlı olarak da kaynakçada sadece ikincil kaynağa yer verilir. (Smith, 1890’dan aktaran: Esen, 2006: 1) gibi

Smith (1890) her bireyin kendi kârını arttırmaya çalışırken amacı hiç de bu olmadığı halde bütün toplumun zenginliğinin artmasına hizmet ettiğini ve bunu yaptırmanın ise piyasanın gizli eli olduğunu vurgulamaktadır (aktaran: Esen, 2006: 1).

Klasik Eserler

Yayın yılı tam olarak bilinmeyen klasik eserler için yayın yılı kısmında “çev.” kısaltması ile birlikte çeviri yılı ya da “sür.” kısaltması ile birlikte kullanılan sürümün yılı verilir.

Örnek:

(Aristotle, çev. 1931)

Klasik eserin orijinal tarihi biliniyorsa o da gönderme içinde kullanılır.

Örnek

(Balzac, 1836, çev. 1941)

• Kaynakça Gösterimi

(i) Türkçe kitap:

Meriç, C. (2009). *Bu Ülke*. İstanbul: İletişim Yayınları.

(ii) Çeviri kitap:

Davison, A. (2006). *Türkiye’de Sekülerizm ve Modernlik*. Tuncay Birkan (Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.

(iii) Editörlü kitap:

Çetin, İ. (Ed.) (2010). *Dil ve Edebiyat Öğretim Yöntemleri*. İstanbul: Nobel.

(iv) Editörlü kitapta bölüm:

Esen, Ö. (2018). Enflasyon. İçinde: D. Çağrı Yıldırım & Emrah İ. Çevik (Ed.), *Para Bankacılık ve Finansal Sistem* (s.43-67). Bursa: Ekin Yayınevi.

(v) Makale:

Esen, Ö. (2012). Türkiye’de Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracat Üzerine Etkisi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49(568), 87-97.

(vi) Çift yazarlı makale:

Bayrak, M., & Esen, Ö. (2014). Türkiye’nin Enerji Açığı Sorunu ve Çözümüne Yönelik Arayışlar. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(3), 139-158.

Çok yazarlı makale:

Esen, Ö., Aydın, C., & Aydın, R. (2016). Inflation Threshold Effect on Economic Growth in Turkey. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 7(22), 1983-1993.

(vii) Tezler:

Esen, Ö. (2013). *Sürdürülebilir Büyüme Bağlamında Türkiye’nin Enerji Açığı Sorunu: 2012-2020 Dönemi Enerji Açığı Projeksiyonu*. Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.

(viii) İnternet tabanlı kaynaklar:

Eğilmez, M. (2017). *İşsizlik Niçin Düşmüyor?*. (Erişim: 01.02.2018), <http://www.mahfiegilmez.com/2017/12/issizlik-nicin-dusmuyor.html>

TÜİK (2018). *Temel İstatistikler*. (Erişim: 01.02.2018), <http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>

- Bir yazarın makalesine ulaşamıyorsa ikincil kaynaklardan alıntı yapan bir kaynağa referans veriliyorsa asıl yararlanılan kaynağa göndermede bulunulur.

- (i) “(Aktarılan kaynağın yazarının [veya yazarlarının] Soyadı, Yıl)’dan aktaran” ifadesi getirilerek atıf yapılır. Buna bağlı olarak da kaynakçada sadece ikincil kaynağa yer verilir. (Smith, 1890’dan aktaran: Esen, 2006: 1) gibi
- (ii) Smith (1890) her bireyin kendi kârını arttırmaya çalışırken amacı hiç de bu olmadığı halde bütün toplumun zenginliğinin artmasına hizmet ettiğini ve bunu yaptırmanın ise piyasanın gizli eli olduğunu vurgulamaktadır (aktaran: Esen, 2006: 1).
- JOEEP’ye yazım kurallarına uygun olarak gönderilen makaleler, daha sonraki aşamada intihal denetiminden geçirilir. Dergide intihal denetimi turnitin programı ile yapılmaktadır ve intihal denetiminde kabul edilebilir benzerlik oranı en fazla %20 olmalıdır.
 - Örneklerle Kaynakça
- Bayrak, M., & Esen, Ö. (2012). Bütçe açıklarının cari işlemler dengesi üzerine etkileri: İkiz açıklar hipotezinin Türkiye açısından değerlendirilmesi. *Ekonomik Yaklaşım*, 23(82), 23-49.
- Esen, Ö., & Bayrak, M. (2015). Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Geçiş Sürecindeki Türk Cumhuriyetleri Üzerine Bir Uygulama. *Bilgi*, (73), 231-248.
- Aydın, C., & Esen, Ö. (2019). Does too much government spending depress the economic development of transition economies? Evidences from dynamic panel threshold analysis. *Applied Economics*, 51(15), 1666-1678.
- Aydın, C., Esen, Ö., & Aydın, R. (2019). Is the ecological footprint related to the Kuznets curve a real process or rationalizing the ecological consequences of the affluence? Evidence from PSTR approach. *Ecological Indicators*, 98, 543-555.
- Eğilmez, M. (2017). İşsizlik Niçin Düşmüyor?. (Erişim: 01.02.2018), <http://www.mahfiyegilmez.com/2017/12/issizlik-nicin-dusmuyor.html>
- TÜİK (2018). Temel İstatistikler. (Erişim: 01.02.2018), <http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
- Esen, Ö. (2013). *Sürdürülebilir Büyüme Bağlamında Türkiye’nin Enerji Açığı Sorunu: 2012-2020 Dönemi Enerji Açığı Projeksiyonu*. Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- Esen, Ö., Aydın, C., & Aydın, R. (2016). Inflation Threshold Effect on Economic Growth in Turkey. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 7(22), 1983-1993.
- Bayrak, M., & Esen, Ö. (2014). Türkiye’nin Enerji Açığı Sorunu ve Çözümüne Yönelik Arayışlar. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(3), 139-158.
- Esen, Ö. (2012). Türkiye’de Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracat Üzerine Etkisi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49(568), 87-97.
- Esen, Ö. (2018). Enflasyon. İçinde: D. Çağrı Yıldırım & Emrah İ. Çevik (Ed.), *Para Bankacılık ve Finansal Sistem* (s.43-67). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Çetin, İ. (Ed.) (2010). *Dil ve Edebiyat Öğretim Yöntemleri*. İstanbul: Nobel.
- Meriç, C. (2009). *Bu Ülke*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Davison, A. (2006). *Türkiye’de Sekülerizm ve Modernlik*. Tuncay Birkan (Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.

Instructions for Authors

JOEEP is published biannually in June and December.

The articles that are published in the journal cannot be published or presented anywhere else unless permission is granted from the editorial board. The articles that are published either partially or completely cannot be used anywhere else unless reference is given. The articles that are sent to the journal has to be authentic, not previously published or sent to be published. The authors of the articles have to have a consensus regarding the order of the authors' names in the article.

- The articles should be in MS Word 2007 or higher version.
- The layout has to be custom-designed A4 paper (210 x 297 mm). The file format has to be MS Word. The font has to be Times New Roman or a similar one with a size of 10. The file has to have single-line spacing. Page margins have to be 2 cm on the top and 1.5 cm for all the other sides. The pages have to be numbered.
- The articles should include the name(s), surname(s), institutional title(s), institution name(s), e-mail address(es), and ORCID of the author(s). In addition, the corresponding author has to be indicated in the articles.
- The title of the article has to be consistent with the content and must reflect the content in the best way possible. The title has to be boldface with a font size of 13. The first letter of all the words has to be uppercase. The title has to be left-aligned. The articles should have an English title with the same properties.
- The article needs to include an “Abstract” at the beginning not less than 75 words nor longer than 120 words summarizing the content in the most precise and concise way. The abstract must not include references, figures, and table numbers. Leaving a space under the abstract, the author has to add keywords including at least 3 and utmost 5 words. The keywords have to be consistent with the content and should be comprehensive. Similarly, the articles have to include an English title, keywords, and abstract.
- JOEEP is published in Turkish and English.
- The works that are presented in any symposium or congress can be published after specifying the name, place and the date of the congress. The works (BAP, TUBITAK, Word Bank ect.) that are supported by a research organization or fund have to indicate the name of the supportive organization and the number of the project.
- The articles should be organized as introduction, body, and conclusion. Subtitles and lower-level titles must have a font size of 11 (12 nk before and 6 nk after) and be left-aligned.
- Formulas and equations should be written via Math Type or Word Equation Editor.
- The study has to comply with grammatical rules. The latest Turkish Language Association Spell Check has to be employed regarding the use of punctuation, spelling of the words, and abbreviations. The text is expected to be clear and simple. No expressions out of purpose and scope must be included in the work. The valid scientific methods have to be employed to prepare the article. The content, purpose, scope, justification, etc. of the study have to be provided as much as needed in a certain order.
- An article is expected to include abstract, sections of the main text, references, and appendices (if there is any) respectively. An article has to have an “Introduction” and “Conclusion” sections. The “Introduction” is definitely expected to include the purpose, importance, period, scope, data methodology, and outline of the study. If it is necessary for the subject to be dealt with, literature review can be given in this section as well. The “conclusion” needs to be in compliance with the study’s purpose and scope. It needs to be given generally and concisely. The points that are not mentioned within the text must not be included in “conclusion”. Headings, titles, and subtitles can be used to organize the text.
- Tables/Figures should be numbered and given with their titles. No vertical lines must be used to draw the tables. Horizontal lines can only be used to separate the subtitles within the table from each other. Table/Figure number has to be at the top left-aligned and non-Italic. The name of tables/figures has to be written with each word having its first letter uppercase. In addition, tables/figures have to comply with black and white print. If there is anything in the table that requires reference, the references must be given at the bottom of the table with in-text reference format.
- Headings, titles, and subtitles can be used to ensure an ordered information transfer. All the other titles except for the title of the article have to have a font size of 11. First-level titles should be uppercase but boldface; the first letters of all the words in the second-level titles should be uppercase and not boldface; and only the first letters of the words in the third-level titles should be uppercase, and these titles have to be italic. In addition, the titles have to be organized with 6 nk before and after the title.

1. First-Level Title

1.1. Second-Level Title

1.1.1. Third-level Title

- The citation format is APA (American Psychological Association) Style 6th Edition. The authors have to follow the spelling principles and format specified by American Psychological Association in American Psychological Association Publication

Manual regarding both quotations and bibliography. For detailed information: <http://www.apastyle.org/learn/tutorials/basics-tutorial.aspx>

(i) Reference to a book:

Stopford, M. (1997). *Maritime Economics*. New York: Routledge.

(ii) Translated book:

Davison, A. (2006). *Türkiye’de Sekülerizm ve Modernlik*. Tuncay Birkan (Trans.). İstanbul: İletişim Yayınları.

(iii) Reference to a chapter in an edited book:

Esen, Ö., & Aydın, C. (2018). Tunisia. In: S. Özdemir, S. Erdoğan, & A. Gedikli (Eds.), *Handbook of Research on Sociopolitical Factors Impacting Economic Growth in Islamic Nations* (pp. 68-94). USA: IGI Global.

(iv) Reference to a journal publication:

Esen, Ö. (2016). Security of the energy supply in Turkey: Prospects, challenges and opportunities. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 6(2), 281-289.

(v) Two authors:

Aydın, C., & Esen, Ö. (2018). Does the level of energy intensity matter in the effect of energy consumption on the growth of transition economies? Evidence from dynamic panel threshold analysis. *Energy Economics*, 69, 185-195.

(vi) Theses and dissertations:

Esen, Ö. (2013). *Sürdürülebilir Büyüme Bağlamında Türkiye’nin Enerji Açığı Sorunu: 2012-2020 Dönemi Enerji Açığı Projeksiyonu*. Doctoral Dissertation. Erzurum: Atatürk University.

(vii) Internet Based Sources

IATA (2016). *Annual Reports Review*. (15.10.2017), Retrieved from <https://www.iata.org/about/Documents/iata-annual-review-2016.pdf>

• In-text references have to be indicated in brackets where relevant.

(i) For single author: (Surname, Date of Publication: Page Number)

(ii) For multiple authors: (Surname et al., Date of Publication: Page Number)

• The manuscripts that comply with the publication principles of **JOEEP** are passed through plagiarism checking. The journal uses the turnitin software to detect instances of overlapping and similar text in submitted manuscripts. If the similarity level is above 20%, the manuscript is not accepted for publication.

• The articles are sent through Online Application System for the first step of the publication. An automatically-sent confirmation message is sent to your e-mail address upon the completion of the application. For further information, please contact the editor via <http://dergipark.gov.tr/JOEEP>.



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Değerlendirme Süreci ve Aşırımcılık (İntihal) Taraması

Hakem Değerlendirme Süreci

JOEEP, makale değerlendirme sürecinde çift kör hakemlik politikası uygulamaktadır. Makalenin kapsamını ve biçimini incelendikten sonra, her bilimsel makale en az iki Profesyonel hakem tarafından incelenir. Dergi, yazarlara makalelerinin durumu hakkında üç ay içinde geri bildirim sağlar.

JOEEP, makale değerlendirme sürecinde çift kör hakemlik politikası uyguladığı için hem hakemler hem de yazarlar inceleme süreci boyunca anonim kalmaktadır.

Yazarlar aday makalelerini JOEEP dergisine Dergipark online başvuru sistemi üzerinden göndermelidirler.

Makale gönderildikten sonra kapsam, alaka düzeyi ve diğer gereklilikler için bir ön editoryal değerlendirmeye tabi tutulur.

Derginin gereksinimlerini karşılamayan yazılar reddedilir veya bu başlangıç noktasında revizyonlar için iade edilir.

Gözden geçirilmiş makale tüm gereklilikleri karşılıyorsa, editör bu konuyu ilgili uzmanlığa sahip en az iki hakem atar.

Editör, editör yöneticisi aracılığıyla potansiyel hakemlere davetiye gönderir. Bu hakemler davete 21 gün içinde cevap vereceklerdir.

Davetiyeler reddedilirse, gerekli sayıda kabul edilene kadar başka bir davet gönderilir.

Hakemlere makaleyi incelemek için 21 gün verilir.

Hakemlerin kararına bağlı olarak, makale onaylanabilir, reddedilebilir veya revizyon için geri gönderilebilir.

Eğer makale her iki hakem tarafından reddedilirse, derhal reddedilir. Hakemlerden biri tarafından reddedilirse, incelenmek üzere üçüncü bir kişiye gönderilir. Yazıyla ilgili nihai karar üçüncü incelemeden sonra verilir.

Makale revizyon için geri gönderilirse, yazar revize edilmiş çalışmayı 30 gün içinde revize eder ve gönderir.

Editör ve / veya hakemler makaleyi yeniden değerlendirir, önerilerini yerine getirir. Daha fazla revizyon gerektiğinde makale yazara geri gönderilir ve tekrar değerlendirilir.

Son olarak, editör makalenin kabul edilip edilmeyeceğine karar verir.

Yazar bu prosedürün her adımı hakkında bilgilendirilir.

Aşırımcılık (İntihal) Taraması

JOEEP'e gönderilen tüm aday makaleler iThenticate ve Turnitin gibi yazılımlarla taranmaktadır. Tüm makalenin benzerlik oranı %20'den ve bir kaynak için benzerlik oranı %3'ten aşağıda olmalıdır. JOEEP akademik aşırımcılık taşıyan tüm aday makaleleri editörlük aşamasında reddetme hakkına sahiptir.

Peer Review Process and Plagiarism Detection

Peer Review Process

This journal implements a double-blind peer review. After an initial screening process to verify scope and format of article, each scientific paper is reviewed by at least two Professional reviewers. The journal provides feed back to authors about their articles' status within four months.

JOEEP employs double blind review policy and according to that both the referees and author/s remain anonymous throughout the review process.

Authors submit their manuscripts to JOEEP via Dergipark online submission system.

Upon submission, the article is subjected to a preliminary editorial assessment for scope, relevance and other requirements.

Manuscripts which do not meet the journal's requirements are either rejected or returned for revisions at this initial point.

If the revised manuscript fulfills all the requirements, the editor assigns it to at least two reviewers with relevant expertise.

The editor sends invitations to potential reviewers through editorial manager. Those reviewers are to response the invitation in 21 days.

If the invitation/s are rejected, further one are issued until the required number of acceptances is obtained.

The reviewers have 21 days to check the paper.

Depending on the reviewers' decision, the manuscript may be approved, rejected or sent back for revision.

If the paper is rejected by both of the reviewers, it is rejected immediately. If it is rejected by one of the referees, it is sent to a third one for review. The final decision regarding the manuscript is given after the third review.

If the manuscript is sent back for a revision, the author revise and submit the revised paper in 30 days.

The editor and/or the reviewers re-evaluate the paper, do their recommendations. If further revisions are required the manuscript is sent back to the author and re-evaluated again.

Lastly, the editor decides whether to accept or reject the manuscript.

The author is informed about each step of this procedure.

Plagiarism Detection

All candidate articles sent to JOEEP are scanned with software such as iThenticate and Turnitin. The similarity rate of the entire article must be less than 20% and the similarity rate for one source must be less than 3%. JOEEP reserves the right to reject papers leading to plagiarism or self-plagiarism.



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>



Yayın İlkeleri

JOEEP'e gönderilecek çalışma, alanında bir boşluğu dolduracak özgün bir yazı olmalı ya da daha önce yayımlanmış çalışmaları değerlendiren, konuya dair yeni ve dikkate değer görüşler ortaya koyan bir inceleme olmalıdır.

- **JOEEP**'nin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.
- **JOEEP**'e gönderilen çalışmalar daha önce hiçbir yerde yayımlanmamış ve halihazırda yayımlanmak üzere sunulmamış olmalıdır. Bilimsel bir toplantıda sunulmuş bildiriler, durum açıkça belirtilmek şartıyla dergiye gönderilebilir.
- **JOEEP**, Haziran ve Aralık sayısı olmak üzere yılda iki defa düzenli olarak yayımlanmaktadır.
- **JOEEP**'e gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez. Yayımlanan makalelerin telif hakkı Journal of Emerging Economies and Policy'ne aittir.
- **JOEEP**'de yayımlanan yazıların bilimsel ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.
- **JOEEP**'de yer alan yazılardaki görüş ve düşünceler yazarlarının kişisel görüşleri olup derginin ve bağlı olduğu kurumların görüşlerini yansıtmaz.
- **JOEEP**'e gönderilen çalışmalar, TÜBİTAK ULAKBİM'in DergiPark Sistemi (UDS) üzerinden elektronik ortamda gönderilmektedir. Bu sisteme <http://dergipark.org.tr/joeeep> de yer alan "Kullanıcı Sayfası/Yeni Gönderi" linkinden ulaşılabilir. Söz konusu sisteme kayıt yapıp makale gönderildikten sonra hakem süreciyle ilgili gelişmeler ve hakem değerlendirme raporları yazarlar tarafından kolaylıkla takip edilebilir.

Editorial Principles

- The works that are sent to **JOEEP** must be either an authentic work to eliminate a lack in the literature or a review assessing the previously-published works and suggesting relevant, new, and noteworthy opinions.
- Publication languages of **JOEEP** are Turkish and English.
- The works that are sent to **JOEEP** must not be published previously anywhere. They have to be ready for publication. The papers that have previously been presented in a scientific meeting can be sent to the journal if it is clearly indicated.
- **JOEEP** is regularly published biannually in June and December.
- No copyright payment is made for the papers that are sent to **JOEEP**. The copyrights of the works that are published in the Journal are transferred to JOEEP (Journal of Emerging Economics and Policy).
- Scientific and legal liabilities of the articles published in **JOEEP** belong to the authors.
- All the opinions and ideas indicated in the articles that are published in **JOEEP** are authors' personal opinions and do not reflect the opinions of the Journal or the affiliated institutions by any means.
- The works that are sent to **JOEEP** are sent to TUBITAK ULAKBIM's DergiPark System (UDS) in electronic environment. This system can be accessed via <http://dergipark.org.tr/joeep> under the link "User Page/New Submission". After registering in the system and submitting the paper, the developments regarding the reviewing process and reviewer reports can be followed by the authors.



JOEEP

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeep>



Araştırma Etiği ve Yayın Etiği

JOEEP dergisinde uygulanan yayın süreçleri bilginin tarafsız ve etik kurallara uygun bir biçimde dağıtılması ve geliştirilmesi ilkesine dayanmaktadır. JOEEP bu doğrultuda, Yayın Etiği Komitesi (Committee of Publication Ethics - COPE)'nin uygulama rehberini izlemeyi taahhüt etmektedir.

Etik dışı bir durumla karşılaşıldığında lütfen cyildirim81@gmail.com adresine bildiriniz.

Etik Kurul izni gerektiren çalışmalar

Etik Kurul izni gerektiren çalışmalar (anket ya da ölçek uygulamayı gerektiren, görüşme ve gözlem içeren; doküman, resim, anket vb. diğerleri tarafından geliştirilen ve kullanım izni gerektiren çalışmalar) için etik kurullardan ya da komisyonlardan gerekli izinlerin araştırma yapılmadan önce alınmış olması, bunların makale içeriğinde belirtilmesi ya da ek olarak sunulması gerekmektedir. Bu izinlerin olmaması durumunda yayın ön inceleme safhasında yazara iade edilir. Hakem değerlendirmelerinde olan araştırmalara ilişkin ham verilerin hakemler tarafından talep edildiğinde sunulması şarttır. Verilerin makalenin yayımı sonrasında da gerektiğinde sağlanması zorunludur.

Editör(ler)

- Editör ve alan editörleri, dergiye yayınlanmak üzere gönderilen çalışmaların, 21 gün içinde, değerlendirmeye alınıp alınmadığını yazara bildirmelidir. Editör veya yardımcıları gönderilen çalışmaların hangilerinin yayınlanması gerektiğine karar vermekten sorumludur.
- Editör ve alan editörleri, ilgili alanda uzman hakemler aracılığıyla değerlendirme sürecinin eşit, adil ve zamanında tamamlanmasından sorumludur. Herhangi bir ek hakeme ihtiyaç duyulmadıkça, editör veya alan editörü, dergiye gönderilen makalenin en az iki harici ve bağımsız hakem tarafından değerlendirilmesini sağlar.
- Dergiye gönderilen çalışmalar editör veya alan editörleri tarafından öncelikle intihal ihtimaline karşı kontrol edilmelidir. Bu aşamada intihal ihtimali olan çalışmalar, editör veya alan editörleri tarafından reddedilir.
- Dergiye gönderilen çalışmalarda yer alan yayınlanmamış yöntem ve bilgiler, yazarın açık yazılı izni olmaksızın hiçbir kimse tarafından kendi çalışması içinde kullanılmamalıdır.
- Dergiye gönderilen çalışmalar; yazarların sosyal, kültürel, siyasi ve/veya ekonomik özellikleri ile dini inançları göz önüne alınmaksızın, sadece entelektüel değerleri çerçevesinde değerlendirilmelidir.
- Dergiye gönderilen çalışmalar, editör veya alan editörleri tarafından çalışmanın yazar(lar)ı, hakemleri, alan editörleri ve yayıncı dışında hiç kimseye ifşa edilmemelidir. Dergiye gönderilen tüm makalelerin gizliliği, ilgili taraflarla iletişim ve hakemlerin kimlik bilgileri editör ve alan editörü tarafından korunmalıdır.
- Editör veya alan editörleri tarafından dergiye gönderilen çalışmaların başka bir yazar ve/veya kurum ile çıkar çatışmasının olduğunu tespit etmesi halinde, çalışma yayın/değerlendirme sürecinden çekilmelidir.
- Dergiye gönderilen çalışmaların kabulü veya reddi ile ilgili son görüş editöre aittir. Editör çalışmanın özgünlüğü ve önemi gibi hususları dikkate alarak kararını vermelidir.
- Editör, dergiye gönderilen çalışmaların kabulü için yazarlara dergideki herhangi bir makaleye veya başka bir çalışmaya atıf yapması konusunda telkinde bulunmamalıdır.
- Editör veya alan editörleri, fikri mülkiyet hakları ve etik standartlardan taviz vermeden iş süreçlerini takip etmekten sorumludur.

Hakem(ler)

- Editör veya alan editörleri tarafından kendisine değerlendirme için gönderilen çalışmayı değerlendirme konusunda çalışma ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığını hisseden ya da ivedi bir değerlendirme yapamayacak durumda olan bir hakem, editörü bu durumdan haberdar ederek değerlendirme görevinden ayrılmalıdır.

- Hakemler, gizlilik ilkesine riayet ederek değerlendirmesini yapmalıdır. Editör veya alan editörleri dışındaki kişilere çalışmalar gösterilmemeli ve başkalarıyla çalışma hakkında tartışma yapılmamalıdır.
- Hakemler, inceleme sürecinde elde etmiş olduğu ayrıcalıklı bilgi ve fikirleri gizli tutmalı ve kişisel çıkarı için kullanmamalıdır. Ayrıca hakemler, değerlendirmesini yaptığı ve henüz yayınlanmamış çalışmanın verilerinin herhangi bir parçasını kullanmamalıdır.
- Hakem eleştirileri nesnel olarak yapılmalıdır. Yazara karşı hiçbir kişisel eleştiri yöneltilmemelidir. Hakemler, fikirlerini açık biçimde destekleyen argümanlarla ifade etmelidir.
- Hakemler, ret yönünde rapor verecekleri aday makaleler için açık ve ayrıntılı gerekçeler bildirmelidir.
- Hakemler değerlendirilen çalışmanın daha önce yayınlanmış başka bir çalışma ile arasında esaslı bir benzerlik veya örtüşmeyi tespit etmeleri halinde, durumu editöre iletmelidirler.
- Hakemler, yazarı ile aralarında rekabet, işbirliği veya başka türlü ilişki veya bağlantılar bulunduğunu tespit ettiği çalışmaları değerlendirmemelidir.
- Makaleyi değerlendirmek üzere atanan hakemin, hakemlerin (veya ortaklarının) çalışmalarının refere edilmesine ilişkin önerisi, hakemin alıntı sayısının artırılması niyeti olmadan bilimsel olarak makul olmalıdır.

Yazar(lar)

- Dergiye, bir araştırma makalesi gönderen yazarlar, makalenin içeriğinde, çalışmanın önemini vurgulayan orijinal sonuçlar ve tartışmaların olmasına dikkat etmelidir. Yüklenen makale derleme veya diğer türde bir makaleyse, içeriklerinin somut ve nesnel olması gerekmektedir.
- Yazar(lar) kullanılan verilerin kullanım haklarına, araştırma/analizlerle ilgili gerekli izinlere sahip olduklarını veya deney yapılan deneklere yönelik izin prosedürlerini gerçekleştirdiğini gösteren belgeye sahip olmalıdır.
- Yazarlar temelde aynı araştırmayı tanımlayan metni birden fazla makalede yayınlamamalı ve dergiye göndermemelidir.
- Yazar(lar), aynı makaleyi kısmen (bir özet veya yayımlanmış bir dersin veya akademik tezin veya elektronik bir basımın dışında) veya tamamen birden fazla dergiye göndermemelidir. Bu tür bir davranış etik değildir ve dergi tarafından kabul edilmez.
- Yazarlar çalışmalarına ilişkin verileri etik ilkeler çerçevesinde toplamalıdır. Yayımcı, editör ve hakem, çalışmanın dayanağını oluşturan ham verileri yazar(lar)dan talep edebilir.
- Dergiye gönderilen çalışmalar, yeterli düzeyde kaynak bilgisi ve ayrıntı içermelidir. Hileli ve bilinçli yanlış ifadeler etik olmayan durumlara yol açacağından kabul edilemez.
- İntihal ve tartışmalı, yanlış ifadeler gibi etik olmayan konular, bir makale içeriğinde asla kabul edilemez.
- Yazarlar tarafından dergiye gönderilen çalışmalar özgün olmalı ve çalışmanın özgün olduğu garanti edilmelidir. Eğer gönderilen çalışmalarda başkalarının çalışmalarını ve/veya kelimeleri kullanılıyorsa uygun bir şekilde atf yapılmalıdır. Ayrıca yapılacak alıntı da bilimsel etik ve dergi yazım kurallarına uygun olmalıdır. Yazarlar gönderdikleri çalışmalarının esasını etkileyen önceki yayınlara atf yapmak zorundadır.
- Yazarlar gönderdikleri çalışmaları destekleyen kuruluşları, finansal kaynakları veya çıkar çatışmasını beyan etmekle yükümlüdür.
- Dergiye gönderilen çalışmanın tasarımına, uygulanmasına veya yorumuna katkı sağlayan her kişi, çalışmada belirtilmelidir. Önemli katkıda bulunan tüm katılımcılar ilk yazarı takiben listelenmelidir. Bunun dışındaki kişiler ise çalışmanın “Teşekkür (Acknowledgement)” kısmına ilave edilmelidir.
- Yazar, dergide yayınlanmış çalışması içerisinde önemli bir yanlışlık veya kusur tespit ederse, bu durumu acil olarak dergi editörüne veya yayıncıya bildirmek ve mevcut yanlışlığın veya kusurun düzeltilmesi için editörle işbirliği yapmak yükümlülüğündedir.

Research and Publication Ethics

The publication process in JOEEP is based on the principle of ethical and fair distribution and development of information. Accordingly, JOEEP undertakes to follow the implementation guide of the Committee of Publication Ethics (COPE).

Please inform to cyildirim81@gmail.com when an unethical situation is encountered.

Studies requiring an Ethics Committee's permit

The necessary permissions from the ethical committees or commissions for studies requiring an Ethics Committee's permit (studies requiring a questionnaire or scale, including interviews and observations; developed by others such as documents, pictures, questionnaires, etc., and requiring use permits) have been obtained before conducting research. It must be specified in the content or presented as an attachment. In the absence of these permissions, the publication is returned to the author during the preliminary examination phase.

The raw data related to the researches in the referee evaluations must be presented when requested by the referees. It is mandatory to provide the data when necessary after the publication of the article.

Editor (s)

- The editor and field editor(s) should acknowledge receipt of submitted manuscripts to the authors within 21 days. The editor and field editor(s) have responsibility in order to determine which of the submitted manuscripts could be published.
- The editor and field editors are responsible for the equal, fair and timely completion of the evaluation process through expert reviewer(s) in the relevant field. Unless any additional reviewers are required, the editor or field editors ensures that the article submitted to the journal is evaluated by at least two external and independent reviewers.
- First of all, the submitted manuscripts will be controlled by the editor and the field editor(s) in case of the plagiarism possibility. In this stage, the detected plagiarized manuscripts by the editor and the field editor(s) will be rejected by the editor and field editor(s). No way that the plagiarized manuscripts will be taken in the consideration process.
- The unpublished data and method in the submitted manuscripts should not be exploited/use by anyone in her/his study without the written permission of the author.
- Reviewer (s) should provide clear and detailed reasons for the candidate papers to report in the direction of rejection.
- The submitted manuscripts should be evaluated in accordance to the framework of solely intellectual norms in regardless of social, religious, cultural, economic background.
- The submitted manuscripts should not be disclosed no one other than the reviewer, the publisher, the editor assistants and the author(s) of such manuscripts by the editor and the field editor(s).
- When obtained interest struggle/conflict among the submitted manuscripts and other author(s) and/or institution, such submitted manuscripts should be recuse himself or herself from the review process.
- The final decision concerning the acceptance or rejection of the submitted manuscripts belongs to the editor. This situation will be decided with reference to the originality and significance of the submitted manuscripts.
- The editor should not oblige the authors to cite any articles or papers in the journal as the submitted manuscripts of the authors to be able to accept in the journal.
- The editor or field editor(s) are responsible for following business processes without compromising intellectual property rights and ethical standards.

Reviewer(s)

- The reviewers have responsibility to the editor to inform the editor and the field editors regarding the review process of the submitted manuscript in case the reviewers do not feel enough qualified in order to review the assigned manuscript of if they cannot complete the review process on time.
- The reviewers should complete her/his task in the respect to principle of secrecy. Reviewers should not share or discuss any data regarding the submitted study with no one except the editor and the field editor(s).
- The reviewer should not disclose and share any data/content and opinions of the submitted manuscripts and should not use personal interest. Furthermore, the reviewers should not use any data of the unpublished paper.
- The criticism of the reviewers should be based on objective and scientific perspective and also the reviewers should avoid from personal criticism against the author(s). The reviewers are supposed to support her or his opinions by providing clear and tangible proofs.
- If the reviewers detect any similarities between the assigned manuscript and another published articles in the journal or in another journal, they are supposed to notify the editor about this situation.

- The reviewers should not take any part in evaluation process of the submitted manuscripts with author(s) who have competition, cooperation or other kind of relations or links.
- The proposal of the reviewer(s) appointed to evaluate the paper should be scientifically reasonable for referencing his own work.

Author(s)

- Authors who submit a research article to the journal should pay attention to the original results and discussions that emphasize the importance of the study in the content of the article. If the uploaded article is a review article or other type of article, its contents must be concrete and objective.
- The author (s) may request raw data on their articles within the framework of evaluation processes, in which case the author(s) should be prepared to submit the expected data and information to the editors' board and the scientific committee.
- Authors should basically not publish a text describing the same research in more than one article and submit it to a journal.
- The author (s) should not submit the same article, partially or entirely, to more than one journal. This type of behavior is unethical and not accepted by the journal.
- Authors should provide data on their work within the framework of ethical principles. The publisher, editor, and referee may request the raw data that underpin the work, from the author (s).
- Studies submitted to the journal should contain sufficient source information and details. Fraudulent and deliberate misrepresentation is unacceptable as it will lead to unethical situations.
- Unethical issues such as plagiarism, controversial and misrepresentation are never acceptable in the content of an article.
- The submitted manuscripts should be original and the originality of the study should be ensured by the author(s). If others' papers and/or words are used in the context of the submitted manuscript, the reference should be provided in accordance to appropriate style. Also, excerpts should be in an appropriate style in accordance to the writing rules of the journal and scientific ethics. The authorities are supposed to refer to other publications which effect the essence of their submitted studies.
- The authors are supposed to notify a conflict of interest, financial sources and foundations if any of them are supported their studies.

All the person(s) who contributed to the submitted manuscript in the respect of design, interpretation or implementation should be written on the submitted manuscript. All participations contributed in essence, should be listed respectively. Also, apart these persons should be added to the part of "Acknowledgement".

If the author detects any flaw or error(s) in the context of the submitted manuscript, the author is responsible to urgently notify this situation to the editor or the publisher in behalf of collaboration in order to correct such error(s) or flaw(s)