



ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ

ERCIYES UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF ECONOMICS AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES

Ağustos 2024, Sayı: 68
August 2024, Number: 68

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

ERCIYES UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

Sahibi ve Yönetici Editör | Publisher and Managing Editor

Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Adına,
Dekan, Prof. Dr. Faik BİLGİLİ

Yayın Kurulu | Editorial Board

Prof. Dr. Faik BİLGİLİ
Prof. Dr. Levent ÇITAK
Prof. Dr. Ömer KURTBAĞ
Doç. Dr. Emrah KOÇAK
Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ÇOBANOĞULLARI

Danışma Kurulu | Advisory Board

- | | |
|---|--|
| Dr. Ali ACARAVCI
Mustafa Kemal University, Turkey | Dr. Karol KUJAWA
University of Illinois, USA |
| Dr. Ahmet Burçin YERELİ
Hacettepe University, Turkey | Dr. Lenos TRIGEORGIS
Massachusetts Institute of Technology, USA |
| Dr. Ali KOÇAK
The City University of New York, USA | Dr. Mishu Mofakhar HUSSAIN
University of Toronto, Canada |
| Dr. Aviral Kumar TIWARI
ICFAI University Tripura, India | Dr. Muhammad Ali NASIR
University of Huddersfield, UK |
| Dr. Celalettin YAVUZ
Istanbul Ayvansaray University, Turkey | Dr. Muhammad SHAHBAZ
Beijing Institute of Technology, China |
| Dr. Ceyhun ELGİN
Boğaziçi University, Turkey | Dr. Muhammad UMAR
School of Business of Qingdao University, China |
| Dr. Christian Johannes HENRICH
Siegen University, Germany | Dr. Narayan SETHI
National Institute of Technology Rourkela, India |
| Dr. Daniel Balsalobre LORENTE
University of Castilla La Mancha, Spain | Dr. Nurhan TOGUÇ
Istanbul Esenyurt University, Turkey |
| Dr. Doğan UYSAL
Celal Bayar University, Turkey | Dr. O. Can ÜNVER
Istanbul İstinye University, Turkey |
| Dr. Erdal ÖZMEN
Middle East Technical University, Turkey | Dr. Olaf LEISSE
Friedrich Schiller University Jena, Germany |
| Dr. Eyüp DOĞAN
University of Sharjah, United Arab Emirates | Dr. Pali ROSHA
Indian Institute of Technology Bombay, India |
| Dr. Sayım YORGUN
Istanbul University, Turkey | Dr. Zahoor AHMED
Beijing Institute of Technology, China |
| Dr. Gazi Salah UDDIN
Linköping University, Sweden | Dr. Solomon Prince NATHANIEL
University of Lagos, Akoka, Nigeria |
| Dr. Hüseyin BAĞCI
Middle East Technical University, Turkey | Dr. Utku UTKULU
Dokuz Eylül University, Turkey |
| Dr. İlhan ÖZTÜRK
Çağ University, Turkey | Dr. Irina GEORGESCU
Bucharest Academy of Economic Studies, Romania |

Yayına Hazırlayanlar | Prepared for Publication by

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ÇOBANOĞULLARI
gokhanc@erciyes.edu.tr

Öğr. Gör. Gökhan GÜVEN
gguven@erciyes.edu.tr

Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bilgi İşlem Öğrenci Grubu

Yayın Kurulu Sekreterleri | Editorial Secretary

Dr. Öğr. Üyesi Kadir AYYILDIRIM
kadirayyildirim@erciyes.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Hatun KORKMAZ
hatunkorkmaz@erciyes.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KÖSEOĞLU
akoseoglu@erciyes.edu.tr

Arş. Gör. Dr. Selma GÜLİRMAK
selma@erciyes.edu.tr

Arş. Gör. Çağrı KARAKOÇ
cagrikarakoc@erciyes.edu.tr

Dil Editörleri | Language Editorial

Prof. Dr. Levent ÇITAK

Dr. Öğretim Üyesi Nail TANRIÖVEN

Diğer Bilgiler

- Dergimiz yılda üç kez yayınlanan hakemli bir dergidir.
- Türkiye'de en az beş üniversiteye mensup öğretim üyelerinden oluşan bir hakem kurulu vardır.
- Dergimiz Türkiye'de tüm üniversite kütüphanelerine gönderilmektedir.
- Bu derginin elektronik versiyonuna <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesibd> internet adresinden ulaşılabilir.
- Dergimizde yayınlanan makalelerde belirtilen görüşlerden makale sahipleri sorumludur.
- Makaleler kaynak gösterilmek koşuluyla iktibas edilebilir.
- Dergimiz TrDizin, EconLit, EBSCOhost, ProQuest, SOBIAD, Scientific Indexing Services, CiteFactor, ResearchBib, DRJI, ASOS Index, Arastirmax, DOAJ, Index Copernicus, Erih Plus ve GoogleScholar veri tabanlarında taranmaktadır.
- Dergimiz uluslararası elektronik dergidir.

More Information

- Erciyes University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences is a refereed journal published tri-annual.
- Our journal has a board of referees which consists of professors from at least five universities in Turkey.
- Our journal is sent to all university libraries in Turkey.
- Electronic version of the journal is accesible through: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesibd>
- The authors are responsible for all the opinions expressed in articles published in our journal.
- Articles in the journal can be referred by giving reference.
- Our journal is indexed in TrDizin, EconLit, EBSCOhost, ProQuest, SOBIAD, Scientific Indexing Services, CiteFactor, ResearchBib, DRJI, ASOS Index, Arastirmax, DOAJ, Index Copernicus, Erih Plus and Google Scholar databases
- Our journal is an international electronical journal.

Dergi Yönetim Editörü | Managing Editor



Dr. Faik BİLGİLİ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dekani

fbilgili@erciyes.edu.tr



Editör Yardımcıları | Editor Assistants



Dr. Selma GÜLİRMAK

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

selma@erciyes.edu.tr



Dr. Kadir AYYILDIRIM

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü

kadirayyildirim@erciyes.edu.tr



Dr. Ahmet KÖSEOĞLU

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü

akoseoglu@erciyes.edu.tr



Çağrı KARAKOÇ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü

cagrikarakoc@erciyes.edu.tr



Editörler | Editors



Dr. Ahmet AYSU

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü

ahmetaysu@erciyes.edu.tr



Dr. Elif GAZİOĞLU TERZİ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü

elifgazioglu@erciyes.edu.tr



Dr. Ahmet COŞKUN

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

ahmetcoskun@erciyes.edu.tr



Dr. Emrah KOÇAK

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü

emrahkocak@erciyes.edu.tr



Dr. Ayşe CİNGÖZ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

aysecingoz@erciyes.edu.tr



Dr. Erhan MUĞALOĞLU

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü

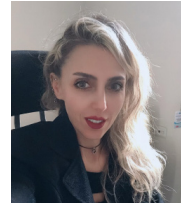
emrahmugaloglu@erciyes.edu.tr



Dr. Banu BİTGEN SUNGUR

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

bitgenb@erciyes.edu.tr



Dr. Esra KÂHYA ÖZYİRMİDOKUZ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

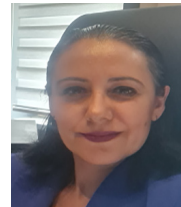
esrahaya@erciyes.edu.tr



Dr. Cüneyt DUMRUL

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü

cdumrul@erciyes.edu.tr



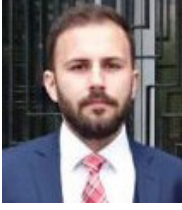
Dr. Gökçe MARAŞ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü

gokcecinar@erciyes.edu.tr



Editörler | Editors



Dr. Gökhan ÇOBANOĞULLARI
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü
gokhanc@erciyes.edu.tr



Dr. Nail TANRIÖVEN
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Uluslararası İlişkiler Bölümü
nail@erciyes.edu.tr



Dr. Hatun KORKMAZ
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
hatunkorkmaz@erciyes.edu.tr



Dr. Ömer KURTBAĞ
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Uluslararası İlişkiler Bölümü
omer.kurtbag@erciyes.edu.tr



Dr. Kumru UYAR
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
kumruuyar@erciyes.edu.tr



Dr. Recep ULUCAK
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü
r.ulucak@erciyes.edu.tr



Dr. Leyla LEBLEBİCİ KOÇER
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
leyla@erciyes.edu.tr



Dr. Salih Çağrı İLKAY
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü
scilkay@erciyes.edu.tr



Dr. Levent ÇITAK
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
lcitak@erciyes.edu.tr



Dr. Yasemin YAVUZ
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
yaseminy@erciyes.edu.tr



Dr. Fatih İLGÜN
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü
mfilgun@erciyes.edu.tr





Toksik Liderliğin Akademik Hayattaki Karanlık Serüveni 1-9 <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>The Dark Adventure of Toxic Leadership in Academic Life</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small> Berat Çiçek & Sibel Bilkay	1-9
Çevre Bilinci ve Çevre Vergisi Bilinci Üzerine Ampirik Bir Değerlendirme 11-20 <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>The Empirical Evaluation of Environmental Consciousness and Environmental Tax Awareness</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small> Gülün Tabakan & Büşra Yılmaz & Yunus Emre Canlı	11-20
Borsa İstanbul Elektrik Endeksi Pay Senetlerinde Etkin Piyasalar Hipotezi: Gelişmiş Fonksiyonlu Birim Kök Testlerinden Ampirik Kanıtlar 21-28 <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>Efficient Markets Hypothesis in Borsa Istanbul Electricity Index Stocks: Empirical Evidence From Advanced Function Unit Root Tests</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small> Osman Varol & Şevket Pazarıcı & Asım Kar	21-28
The Effect of Health Care Users' Consumer Behaviors and Internet Health Information Searches on Patient Empowerment Level 29-35 <small> RESEARCH ARTICLE</small> <i>Sağlık Hizmeti Kullanıcılarının Tüketici Davranışları ve İnternette Sağlık Bilgisi Aramalarının Hasta Güçlendirme Düzeyine Etkisi</i> <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> Sema Dalkılıç & Ramazan Kurtoğlu	29-35
Organik Gıdaya Dair Güven Unsurlarının Tüketicilerin Satın Alma Davranışına Etkisi 37-47 <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>The Effect of Trust Factors in Organic Food on Consumers' Purchasing Behavior</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small> İbrahim Yemez & Tuğba Delice Akca	37-47
Çevre Kalitesi ve Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi 49-56 <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>The Effect Of Environment Quality And Environmental Regulations On Competitiveness</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small> Figen Tombak & Hayriye Atik	49-56
Multilayer Perceptron (MLP) ile Türkiye İşlenmemiş Alüminyum Sektörü İthalat Tahmini: 2023 Yılı Nisan-Aralık Ayları Dönemi Üzerine Bir İnceleme 57-64 <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>Import Forecast of Turkish Raw Aluminum Industry With Multilayer Perceptron (MLP): A Review on April-December 2023 Period</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small> Kamil Abdullah Eşidir & Yunus Emre Gür	57-64
Örgüt Yapısı ve Çalışanların Yenilikçi Davranışı Arasında Personel Güçlendirmenin Düzenleyici Değişken Rolü 65-73 <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>Regulatory Variable Role of Staff Empowerment Between Organizational Structure and Innovative Behavior of Employees</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small> Mürsel Güler & Kemal Heybet & Ömer Nasuhi Şahin	65-73
Role of Creative Advertising on Brand Image and Its Effect on Perceived Quality, Brand Loyalty and Purchase Intention 75-80 <small> RESEARCH ARTICLE</small> <i>Yaratıcı Reklamların Marka İmajı Üzerindeki Rolü ve Algılanan Kalite, Marka Sadakati ve Satın Alma Niyetine Etkisi</i> <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> Şevrin Abbasoğlu Bostancı & Yunus Dursun	75-80
Borsa İstanbul İşletmeleri İçin Sınırlı Olumlu Denetim Görüşlerinin Nedenlerine İlişkin Bir Değerlendirme 81-90 <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>An Evaluation of The Reasons for Giving Limited Positive Audit Opinions for Borsa Istanbul Companies</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small> Nigar Özçetin	81-90



İÇİNDEKİLER | CONTENTS

SAYFA|PAGES

The Effect of Identity on The Voting Behavior of The Turkish Diaspora in Germany: A Study on The Ak Party's Votes in The 2018 Turkey Elections	91-97
<small> RESEARCH ARTICLE</small> <i>Kımlığın Almanya'daki Türk Diasporasının Oy Verme Davranışına Etkisi: 2018 Türkiye Seçimlerinde Ak Parti Oylarına İlişkin Bir Çalışma</i> <small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small>	
Ergin Ulusoy & Gülnihan Avcı Kaya	
İş Yaşamında Statü Endişeleri: Gig Ekonomisi Çalışanları Bağlamında Keşfedici Bir Araştırma.....	99-105
<small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>Unraveling The Status Anxiety at Work: an Exploratory Study an Gig Economy Workers</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small>	
İnan Eryılmaz & Deniz Dirik & Burak Özdoğan	
İşletmelerde Yapay Zekâ Uygulamalarının Muhasebe Sürecine ve Sürdürülebilirlik Amaçlarına Katkılarının İncelenmesi: Sürdürülebilirlik Endeksindeki İşletmelerde Bir Araştırma	107-116
<small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>ExamInIng The ContribuTion of Artificial IntellIgence ApplIcatIons in BusInesses to the AccountIng Process and SustalnabllIty Goals: A Research on BusInesses in The SustalnabllIty Index</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small>	
Aynur Akpınar & Tuba Derya Baskan	
Katılım ve Mevduat Bankaları Finansal Sağlamlıklarının Bankometer Yöntemi ile Karşılaştırmalı Analizi	117-125
<small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>Comparative Analysis of The Financial Soundness of Participation and Deposit Banks With The Bankometer Method</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small>	
Tuğçe Şahin & Fulya Mısırdalı Yangil	
Türk Devletleri Teşkilatı Ülkelerinde Küreselleşme ile Ekonomik Karmaşıklık İle Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi	127-135
<small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>The Effect of Globalization and Economic Complexity on Economic Growth in Countries With Turkic State Organization</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small>	
Rüya Ataklı Yavuz & Selahattin Bektaş	
Bireysel Emeklilik Sistemi Fonları Performansının Omega Rasyosu ile Analizi.....	137-143
<small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>Analysis of The Private Pension System Funds Performance With Omega Ratio</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small>	
Murat Akkaya & Eda Ekinci	
Üst-Orta ve Yüksek Gelirli Ülkelerde Sağlık, İşgücü ile Karbon Emisyonunun Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri.....	145-153
<small> ARAŞTIRMA MAKALESİ</small> <i>The Effects of Health, Labor, and Carbon Emission on Economic Growth in Upper-Middle and High-Income Countries</i> <small> RESEARCH ARTICLE</small>	
Eyyup Ecevit & Şenay Hiçyılmaz	



HAKEMLER | REFEREES (SAYI:68 | NUMBER:68)

Prof. Dr. Altuğ Murat KÖKTAŞ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Murat Ozan BAŞKOL	Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Ejder TEMİZ	Mersin Üniversitesi
Prof. Dr. Göktuğ AKKAYA	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. İlhan EGE	Gebze Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Hakkı BÜYÜKBAŞ	Erciyes Üniversitesi
Prof. Dr. Fatih ERTUGAY	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Doç. Dr. Ozan BÜYÜKYILMAZ	Karabük Üniversitesi
Doç. Dr. Metin IŞIK	Bitlis Eren Üniversitesi
Doç. Dr. Hale AKBULUT	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Emrah BİLGİNER	Hitit Üniversitesi
Doç. Dr. Harun KIRILMAZ	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. İlyas OKUMUŞ	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa Halid KARAARSLAN	Karabük Üniversitesi
Doç. Dr. Ramazan KURTOĞLU	Bozok Üniversitesi
Doç. Dr. Mevlüt YILMAZ	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Anıl GACAR	Manisa Celâl Bayar Üniversitesi
Doç. Dr. Seyhan ÖZTÜRK	Kafkas Üniversitesi
Doç. Dr. Alp POLAT	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa KEVSER	Bandırma Onyeddi Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Aysun KAHRAMAN	Manisa Celâl Bayar Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih YILDIRIM	Erzurum Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Kemal EROĞLUER	Milli Savunma Üniversitesi
Doç. Dr. Gül GÜN	Munzur Üniversitesi
Doç. Dr. Tuğba DÖLEN	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Tuba Derya BASKAN	Kırıkkale Üniversitesi
Doç. Dr. Feyza GÜRBÜZ	Erciyes Üniversitesi
Doç. Dr. Vildan ATEŞ	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nurgün KOMŞUOĞLU YILMAZ	İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim YAĞLI	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Burcu Aydın KÜÇÜK	İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet GÖL	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Berfu İLTER	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Öznur DOĞAN	Kastamonu Üniversitesi Taşköprü Meslek Yüksekokulu
Dr. Öğr. Üyesi Gözde Müşerref GEZGÜÇ KAYA	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Öğretim Görevlisi Dr. Emine Arık	İstanbul Kültür Üniversitesi
Dr. Çağatay TUNÇSİPER	Herhangi Bir Kuruma Bağlı Değil
Dr. Elçin GÜVEN	Herhangi Bir Kuruma Bağlı Değil



TOKSİK LİDERLİĞİN AKADEMİK HAYATTAKİ KARANLIK SERÜVENİ

BERAT ÇİÇEK¹ & SİBEL BİLKAY²

¹Doç. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Havacılık Yönetimi Bölümü, berat.cicek@ozal.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4584-5862>. ²Dr. Öğr. Üyesi, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Havacılık Yönetimi Bölümü, sibelbilkay@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3938-8749>.

Etik Kurul Onayı: Malatya Turgut Özal Üniversitesi Etik Kurulu, 02.06.2022 tarihli, E-35841939-050-113469 sayılı karar

ÖZ

Liderliğin birçok olumlu yönünün yanı sıra karanlık bir yüze sahip liderlerin organizasyonlara etkilerinin de araştırılması gerekmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada toksik liderliğin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisi ve bu iki değişken arasındaki ilişkide çalışan sessizliği ile işyeri dedikodusunun aracı rolünün araştırılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda İstanbul'daki üniversitelerde çalışan 544 akademisyen ile nicel bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) yaklaşımı benimsenerek analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre toksik liderliğin psikolojik iyi oluşu olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışan sessizliği ile işyeri dedikodusunun, toksik liderlik ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkisinde aracı role sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Toksik Liderlik, Çalışan Sessizliği, İşyeri Dedikodusu, Psikolojik İyi Oluş

Editör / Editor:
Ayşe CİNGÖZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**
Berat ÇİÇEK,
berat.cicek@ozal.edu.tr

JEL:
M12, M14, C31
Geliş: 4 Temmuz 2023
Received: July 4, 2023
Kabul: 7 Mart 2024
Accepted: March 7, 2024
Yayın: 31 Ağustos 2024
Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):
Çiçek, B. & Bilkay, S. (2024),
Toksik Liderliğin Akademik Hayattaki Karanlık Serüveni, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 68, 1-9,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1322748

THE DARK ADVENTURE OF TOXIC LEADERSHIP IN ACADEMIC LIFE

ABSTRACT

Right along with many positive aspects of leadership, the effects of leaders with a dark face on organizations should also be investigated. In this context, this study aimed to investigate the effect of toxic leadership on psychological well-being and the mediating role of employee silence and workplace gossip in the relationship between these two variables. Accordingly, a quantitative research was conducted with 544 academicians working at universities in Istanbul province. The obtained data were analyzed by adopting the Structural Equation Model (SEM) approach. According to the research findings, it has been determined that toxic leadership affects psychological well-being negatively. In addition, it was concluded that employee silence and workplace gossip have a mediating role in the relationship between toxic leadership and psychological well-being.

Keywords: Toxic Leadership, Employee Silence, Workplace Gossip, Psychological Well-Being.

GİRİŞ

Globalleşen dünyada, sınırların kalktığı, bilgi ağı ve teknolojilerinin hâkim olduğu post-modern bir düzleme doğru hızla hareket ederken; bilim, teknoloji, sanayi, eğitim ve dış politikada bu dünyaya ayak uydurabilmek zorunluluk olmuştur. Sayılan bu sektörlerde rekabet gücü sağlayabilmenin yolu, nitelikli iş gücünün eğitimi ve istihdamıdır. Bu noktada üniversitelere büyük görev düşmektedir.

Üniversiteler, Türkiye'nin iktisadi ve ticari olarak ihtiyaç duyduğu beyaz yaka (lisans) ve mavi yakalı (ön lisans/meslek yüksekokulları) nitelikli insan gücünü karşılamak zorundadır (Eşme, 2007). Üniversite eğitimi, öğrencilerin sektörde ihtiyaç duyacağı bilgi, beceri ve nitelik kazandığı yerden ziyade, zihinsel, duygusal, sosyal, ekonomik, kişisel gelişimi tamamladığı ve entelektüel açıdan donanımlı olmaya başladığı süreci temsil eder (Alkan, 1998; Egin, 2000; Donnelly, 2008).

Ülkemizdeki akademisyenler, bilimsel araştırma yapma, keşfetme, literatüre katkı sağlama ve ders verme yükümlülükleri olan bilim insanlarıdır (Kitapçı, 2002). Ülkemizin uluslararası arenada ilerleyebilmesi, değişen dünyaya ve paradigmalara uyum sağlayabilmesi için; değişime ve gelişime açık, bilimsel anlamda yeterli ve bilimsel üretkenliğe sahip akademisyenlere ihtiyacı vardır (Mengi ve Schreglmann, 2013). Maalesef ki, bilimsel açıdan üretken olması beklenen bu meslek grubunun problemleri azımsanmayacak kadar çoktur. Uluslararası alanyazında akademik dünyanın problemlerini konu alan (düşük maaş, aşırı iş yükü ve adaletsiz gelir dağılımı vb. gibi) çalışmalar yoğun olarak yer almaktadır (Anderson, Johnson ve Saha, 2002; Bonaccorsi ve Daraio, 2003; Oshagbemi ve Hickson, 2003; Marsh ve Hattie, 2002).

Ülkemizde akademisyenlerin problemlerini konu alan çalışmalar sınırlıdır. Akademisyenlerin sorunları genel olarak ücret düşüklüğü, prestij kaybı, yükselme zorlukları, ders yükü fazlalığı, akademik çalışmalar için destek ve fonun yeterince sağlanmaması ve düşük motivasyon olarak bulgulanmıştır (Mengi ve Schreglmann, 2013; Arı, 2007; Korkut ve Yaşınkaya, 1999). Dost ve Canseven (2007) tarafından 2550 akademisyen ile yapılmış olan araştırmanın bulgularına göre, %48,7 iş ortamındaki olumsuz ilişkilerden; %35,9'u kadro atamalarındaki haksız uygulamalardan ve %30,1'i yurtdışında çalışma yapma olanaklarının kısıtlılığı problemlerinden şikayetçidir (Dost ve Censeven, 2007).

Alanyazında yapılan araştırmalarda yer alan akademik hayattaki genel memnuniyetsizlik, üniversite içi genel süreçlerin olması gerektiğinden farklı işlediğini göstermektedir (Şengüllendi vd., 2020; Mengi ve Chreglmann, 2012). Akademisyen yöneticilerin liderliğinde eğitim, öğretim ve bilimsel araştırmaların yapıldığı üniversitelerde, örgütsel davranış bakışıyla bilimsel değerlendirmenin yapılabilmesi için araştırma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Yapılan araştırmalarda karşılaşılan şikayetlere yol açabilecek liderlik tarzlarından en önemlisinin toksik liderlik olabileceği düşünülmektedir (Baloyi, 2020; Yaşınsoy ve Işık, 2020). Toksik liderlik, astlarına baskı kuran, astlarını aşağılayan, düşmanca tavırlarda bulunan, kötü niyetli, bencil, astlarının haklarını elinden alan, yapıcı eleştirileri engelleyen, sürekli yalan söyleyen, adaletsiz, astlarının yükselmesini engelleyen, liyakatsiz, örgüt içinde grupları birbirine düşüren, bazılarını kayıran ve kendisinin gitmesi halinde tüm sistemin çökeceği inancını astlarına dikte eden kişilik özelliğine sahip liderlerdir (Lipman-Blumen, 2005).

İyi oluş, kişinin kendini tanımasıyla ilgili bir durumdur. İyi oluş, iki ana başlıkta incelenen bir kavram olup, hedonik yaklaşım (özel iyi oluş), fiziksel birtakım şikayetlerden kaçınma, memnuniyet elde etmeye odaklanır; eudaimonik davranış (psikolojik iyi oluş), anlam ve kendini gerçekleştirme üzerine odaklanan kavramdır (Ryan ve Deci, 2001). Psikolojik iyi oluşun makro bakış açısı, bireyleri iyi yaşam ve iyi bir şey yapmaya odaklarken bünyesinde özerklik, başkaları ile iyi ilişkiler kurmak, çevresel kontrol, yaşam amacı ve kişisel gelişimi bulundurur (Ryff, 1989; Demirci ve Şar, 2017).

Dedikodu kavramı TDK'ya göre, "başkalarını çekıştirmek ve kınamak üzere yapılan konuşma, kov, gıybet, kılükal" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Örgüt içerisinde gayri resmi ve resmi kanalları ile sağlanan iletişim, gayri resmi iletişim kanalı olarak kabul edilen "işyeri dedikodusu", dikey ve yatay düzlemde gerçekleşen eylemlerdir (Schermerhorn Jr, Osborn, Uhl-Bien ve Hunt, 2011).

Gayri resmi iletişim kanalı olarak kabul edilen işyeri dedikodusunun, yöneticiler açısından faydalı olduğuna inanılıyor olsa da, çalışanlar açısından negatif sonuçları olabilir (Usta, Kaya ve Özyurt, 2018).

Örgütsel sessizlik, örgüt üyelerinin farklı nedenlerden dolayı, duygu, görüş ve düşünceleri belirtmek yerine sessiz kalmayı tercih etmeleridir (Öztürk, 2019). Diğer bir fadeyle, örgüt üyelerinin, örgütün bulunduğu konumdan daha iyi bir duruma gelmesi ya da örgüt hedeflerine ulaşabilmesi için gerekli olan görüş ve taleplerini yönetimle paylaşmak istememesi ve sessizliği tercih etme durumudur (Kulualp ve Çakmak, 2016).

Toksik liderlik, yapısı gereğince, çalışanlardan olumsuz birtakım davranışlara sebep olur. Örgüt açısından, literatürde yer alan üretkenlik karşıtı iş davranışları olan, işe geç gelme, mülkiyeti korumama veya zarar verme, devamsızlık, kalite düşüklüğü, kayırmacılık, uzun molalar, hastalık veya mazeret izinlerinin kötüye kullanımı, işyeri dedikodusu gibi sonuçları bulunmaktadır (Protsiuk, 2019). Toksik liderin baskıcı tarzı, söylemek istediklerini ifade etmek isteyen çalışanların dedikodu yapmasına sebep olurken, sinizm etkisinde ve yılmış çalışanları da örgüt içinde sessizliğe bürünmesine yol açacaktır.

Literatür incelendiğinde, akademik hayata dair araştırmalar sınırlı olduğu gözükmetedir. Ayrıca, devlet üniversiteleri ile vakıf üniversitelerinde görev alan akademisyenlerin araştırma evrenine dahil edildiği ilk çalışmadır. İstanbul ili, vakıf ve devlet üniversitelerinin sayı olarak yoğun olduğu için, İstanbul'da çalışan akademisyenlerle araştırma gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması ışığında, bu araştırmanın amacı akademik hayattaki toksik liderlik algısının, psikolojik iyi oluş, işyeri dedikodusu ve örgütsel sessizlik değişkenleri arasındaki ilişkileri incelemek ve bu dört değişken arasındaki ilişkide toksik liderliğin aracı rolünü anlamaya çalışmaktır. Akademik ortamda yer alması gerektiği öngörülen işyeri dedikodusu, örgütsel sessizlik ve toksik liderlik kavramlarının akademisyenler üzerindeki etkisinin araştırılması, karar vericilerin akademik ortamda yapmayı düşündükleri iyileştirme çalışmalarında kılavuz olacağı düşünülmektedir. Böylece, toksik liderlik, psikolojik iyi oluş, çalışan sessizliği ve işyeri dedikodusu değişkenleri ile gerçekleştirilen araştırma sonuçları hakkında alanyazına katkı sağlamak amaçlanmaktadır. Araştırma soruları ve sonuçları çerçevesinde yükseköğretimde karar vericilere bilgi vererek, liderlik tarzlarıyla ilgili önemli kararlar almalarına katkı sağlanmaları amaçlanmaktadır.

Alanyazın incelendiğinde, toksik liderliğin psikolojik iyi oluşu negatif (Hadadian ve Sayadpour, 2018; Naeem ve Khurram, 2020); işyeri dedikodusunu (Şengüllendi, Şehitoğlu ve Kurt, 2020) ve çalışan sessizliğini (Demir, 2019) pozitif yönde etkilediğini bulgulanmıştır. Yanı sıra, diğer değişkenler olan işyeri dedikodusunun psikolojik iyi oluşu negatif (Cheng vd., 2022) ve çalışan sessizliğinin psikolojik iyi oluşu negatif (Yılmaz, 2013) yönde etkilediğini bulgulayan çalışmalar bulunmasına rağmen, bu çalışma tüm değişkenlerin aynı modelde yer aldığı ilk çalışmadır.

I. LİTERATÜR TARAMASI VE HİPOTEZLERİN OLUŞTURULMASI

A.TOKSİK LİDERLİK

Yönetim yazınında önemli yer tutan liderlik, örgütsel yapıya pozitif ve negatif etkileri açısından önemlidir. Liderliğin örgütsel yansımalarının pozitif ya da negatif olması yöneticinin liderlik tarzıyla müsemmadır. Koçel (2003)'e göre, uzun süredir yönetim kadrosunun tepesinde olan yöneticiler, uzun süredir yönetici olmanın verdiği güç ile gelişen kendine aşırı güvenme, başkalarının fikirlerine danışmak ve diğer fikirleri değerlendirmek yerine aşırı bir özgüvenle hızlı karar alma, çevresindeki herkesin ona düşman olduğuna inandığı için örgütteki herkese karşı zehirli ve zararlı davranışlar içerisine girip, örgüte zararlı olabilir ve yıkıcı anlamda zararlar verebilir (Koçel, 2003). Toksik liderlik, liderliğin karanlık yüzünde yer alan yöneticilik tarzlarından biridir.

Tanımsal olarak toksik liderlik, yıkıcı bir liderlik davranışı olarak, örgüt amaç, kaynak, motivasyon ve etkinliğini sabote eden davranışları sistematik olarak tekrarlayan, çalışanların psikolojik ve fizyolojik rahatsızlıklar yaşamasına, örgütsel amaç ve bağlardan kopmasına

sağlayan davranışların tepe yönetici/yöneticiler tarafından yapılmasıdır. Yanı sıra, çalışanların üzerinde performans düşüklüğü, işyeri demirbaşlarına zarar verme, devamsızlık yapma, gerek olmamasına rağmen rapor alıp hastalık izni kullanma, işyeri dedikodusu gibi üretkenlik karşıtı iş davranışlarının gelişmesine sebep olabilmektedir (Protsiuk, 2019).

Toksik liderliğin genel özellikleri (Pelletier, 2010; LipmanBlumen, 2011; Çiçek ve Almalı, 2020): Örgüt üyelerinin onuruna saldırmak (aşağılamak, zayıflatmak, güçsüzleştirmek, haklarından mahrum etmek vb. gibi eylemler), Bütünlükten yoksun olmak, Yolsuzluk yapılmasına göz yummak ve yapmak, Sosyal dışlanma yaratmak, Ayırmacılık yapmak, Adaletsiz davranma ve liyakatsiz terfi ettirme, Örgüt üyelerinin güvenliğini tehdit etme, Karar alma ve uygulama süreçlerinde serbestiyetçi olmak, Örgüt üyelerini demoralize etmek ve manipülasyon yapmak, Destekçisi olan örgüt üyelerine iyi davranmak, onun dışındakileri düşman olarak göreyerek destekçilerini onları yok etmeye ikna etmek, Anakronizmi örgüt içinde hâkim kılmaya çalışmak, En ufak durumları bile kontrol etmeye çalışmak, Örgüt içerisinde meydana gelen her şeyi diğer insanlardan gizlemeye çalışmak, Otoritesinin ihlalini kişisel algılamak, Örgütün işleyen sistemlerini yıkmak, etik ve yasa dışı cezai eylemlerde bulunmaktır.

Liderin yukarıdaki eylemleri bir ya da birkaç kişiye uyguluyor olması onu toksik lider yapmaz. Bu yönetim tarzının tüm örgütü kapsamaması gerekmektedir. Örgütüne karşı yıkıcı tavırlarda bulunan toksik liderler, işlevsiz kişilik özellikleri (beceriksiz, özsaygısı düşük, yetkinlik ve güveni düşük)'ne sahiptir (Reed, 2015); eksikliklerini tehdit ederek, zorbalık yaparak, korku salarak, alay ederek ve gözdağı vererek kapatmaya çalışabilirler (Di Genio, 2002).

B. PSİKOLOJİK İYİ OLUŞ

Psikolojik iyi oluş, pozitif psikolojik temele oturan bir kavram olup; öznel iyi oluş (Hedonizm) ve psikolojik iyi oluş (Eudaimonia) olarak iki bakış açısından oluşur. Öznel bakış açısı aynı zamanda hazcı bakış açısı ile değerlendirilen, mutluluk, doyum ve hayat problemlerinin olmaması gerektiği olgularını barındırırken, eudaimonic bakış açısını temsil eden psikolojik iyi oluş, tüm olumsuzluklara meydan okuma, kişisel gelişim faaliyetleri ve çaba harcama faaliyetlerini kapsamaktadır.

Bireylerin yaşam doyum ve mutluluk merkezli olmalarına göre öznel iyi oluş (Hazcı bakış açısı), kendini gerçekleştiren fonksiyonel birey olmalarına göre de, psikolojik iyi oluş (Eudaimonic bakış açısı) tanımlanabilir. Öznel iyi oluş mutluluk, doyum ve yaşam problemlerinin olmaması olgularını içerirken; psikolojik iyi oluş, kişisel gelişim, meydan okuma, özerklik, çaba harcama olgularını içermektedir (Hamurcu, 2011).

Psikolojik iyi oluş altı bileşenden oluşur. Bunlar (Ryff ve Keyes, 1995):

- Kendini kabul etme: Bireyin kendisiyle ilgili farkındalığıdır,
- Bireysel gelişim: Bireyin gelişime açık olarak büyümeye devam etmesidir
- Yaşam amacı olma: Yaşamın anlamlı olduğu olan inancı,
- Nitelikli ilişkiler kurma: Bireyin çevresindekilerle nitelikli ilişkiler içerisinde olması,
- Çevresel hâkimiyet: Birey gerek yaşamını gerekse çevresini etkin şekilde yönetme kapasitesine sahip olması,
- Özerklik: Özgür iradeye sahip olmasıdır.

Altı boyutta yer alan bileşenler bir bütün halinde psikolojik iyi oluşu tasvir etmekle, bireylerin hayatlarında karşısına çıkan zorluklar karşısında direnç göstermesini sağlamaktadır.

Öznel iyi oluş ile psikolojik iyi oluş kavramları zaman zaman birbirinin yerine kullanılıyor olsa da aynı kavramlar değildir. Öznel iyi oluş, bireyin kendi psikolojik durumu ile ilgili olarak hissettiği olumlu duyguların fazla, olumsuz duyguların ise az olma durumudur; psikolojik iyi oluş ise, hayatın tamamını kapsayan bir olgudur. Öznel iyi oluş, öznel bir değerlendirmeye sahipken, psikolojik iyi oluş hayatın tümünü kapsayan ve değerlendirmede bütünü elle alan bir kavramdır. Olumlu duyguların fazlalığı öznel iyi oluş düzeyini arttırırken, psikolojik iyi oluşa etki etmeyebilir (Polatçı, 2011). Gerek öznel iyi oluş, gerekse psikolojik iyi oluş kavramları bireylerin yaşam kalitesi açısından hayati öneme sahiptir.

C. İŞYERİ DEDİKODUSU

Örgütsel iletişim, ortak bir amacı gerçekleştirmek için bir araya gelen örgüt üyelerinin, birbirleriyle olan etkileşimini ve örgütün bütünleşmesini sağlayan iletişim kanallarını kullanarak işbirliği içinde mesaj iletmeye ve alma yöntemidir. İletişim kanalları resmi ve gayri resmi yapılar arasında oluşmaktadır. Resmi (formal) iletişim, örgütün işleyiş yapısı içerisindeki hiyerarşiyi kullanır; gayri resmi (informal) iletişim, kişiler ya da gruplar arasındaki ağ yoluyla gerçekleşir ve genel itibarıyla örgüt üyelerinin örgüte karşı olan tutumlarını gösterir (Bursalıoğlu, 2005). Bütün örgütlerde örgüt üyelerinin toplumsal ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte gruplar ve informal iletişim ağları bulunur. Bennet (1994)'e göre, informal iletişim ağlarındaki iletişim birbirini çok iyi tanıyan çalışanların üst otoritenin haberi ve izni olmaksızın bilgilerin iletiildiği sık ve her örgüt tipinde görülen bir durumdur. Yapılan araştırmalar, bir örgüt içerisindeki iletişimin %75'inin informal gruplarda gerçekleştiğini göstermektedir (Eroğlu, 2005).

Örgüt içerisindeki biçimsel olmayan iletişim, çalışanların iletişim ihtiyaçlarını karşılamak, can sıkıntısı ve monotonluktan etkilenmemek, üçüncü kişilerle ilgili eleştiri ve şikâyetle bulunmak, formal kanallarla elde edilemeyecek bilgi kaynakları sağlamaktır (Mosley, Megginson ve Pietri, 1996). Biçimsel olmayan iletişim yöntemlerinden en önemlileri söylenti ve dedikodudur. Söylenti, örgüt içerisindeki önemli olan durumların, üst yönetimden özellikle sızdırılmış (gelecek tepkilere göre kararlar revize edilir) ya da sızmış, kesinlik kazanmamış bilgilerdir. Dedikodu ise, üçüncü şahıslarla ilgili olan konularda çekiştirme, kınama veya şikâyet içeren konuşmalardır ve daha çok kişisel egoyu tatmin eder niteliktedir (Eroğlu, 2005).

Örgütsel dedikodu, literatürde ilk defa Noon ve Delbridge tarafından News from behind my hand: Gossip in organization isimli makalede kullanılmış; örgütsel dedikodunun, incelenmeye değecek kadar ciddi bir kavram olduğunu, örgütsel dedikodunun analizinin o örgütün sosyal organizasyonu hakkında önemli yönleri ortaya çıkaran, örgütleri korumaya ve sürdürmeye yardımcı olan sosyal bir süreç olarak değerlendirilmiştir (Noon ve Delbridge, 1993). Örgütsel dedikodunun bilginin paylaşımı, dayanışma, eleştirel düşüncüyü besleme, güven duygusunun artması, sosyal yönergeleri ve tutumları öğretici ve diğer çalışanların taleplerini rahatlıkla dile getirmesini sağlayan olumlu tarafları da bulunmaktadır (Wu, Birtch, Chiang ve Zhang, 2018). Dedikodunun, örgüt içinde bilginin yayımını sağlaması yanında birlik olmayı, duyu kazandırmayı ve itibarı teşvik edici özelliği vardır (Ellwardt, Steglich, ve Wittek, 2012). Yanı sıra, dedikodunun örgütün yapısını zehirleyici, kişilerarası ilişkileri zedeleyici ve grup performanslarını negatif yönde etkileyici, düşmanlık zeminini ve intikam alma güdüsünün oluşmasına sebep olan bir yönü de bulunmaktadır (Akgeyik, 2015). İşyerindeki dedikodu, işgören ya da yönetici hakkındaki resmi olmayan eleştirel konuşmaları da kapsamaktadır (Ellwardt, Steglich ve Wittek, 2012).

Örgütsel boyutta dedikodunun oluşumunu etkileyen faktörler, psikolojik sözleşmenin ihlali, liderin istismarcı yönetim tarzı, bireysel ego ve statü arzusu, örgütsel belirsizlikler, etkin olmayan iletişim, örgüt içindeki gruplardaki sosyal kaytarmalar, ortamın dedikoduya müsait olması ve dedikoduya meyilli çalışanların varlığıdır.

Örgütsel dedikodunun negatif sonuçları bulunmaktadır. Bunlar, örgüt içerisindeki sorunların gizlenmesi, entelektüel güvenin zedelenmesi, yanlış anlaşılma ve dirençlerinin gelişmesi, doğruluğu kesin olmayan bilgilerin paylaşılması, bireylerin ya da örgütün itibar kaybetmesi, verim düşüklüğü, çalışanların iş sahiplenme ve odaklama düzeyinde düşüş ve yönetime duyulan güvensizliktir (Şener, 2015)

Liderlerin iletişim yetkinlik düzeyinin yüksek olması, kurumlar açısından en temel kavramlardandır ve piyasa ortamında rekabet avantajlarından biridir (Payne, 2005). Ancak liderlerin bu yetkinlik sayesinde informal yapılar aracılığı ile sağlanan bilgileri stratejik planlama sürecinde alınacak olan kararlarda etkili öncül olarak kabul etmesi doğru değildir (Morgan, 1998). Ellwardt vd. (2012) tarafından yapılan araştırmada negatif dedikoduların, yönetici ve denetçileri ile sorun yaşayan örgüt üyeleri tarafından yapıldığı; yaşadığı sorunları doğrudan yüz yüze görüşenlerin oranının %29, arkadaşlarıyla üzüntüsünü paylaşanlarının oranı %50 olduğu bulgulanmıştır (Ellwardt, Steglich ve Wittek, 2012).

D. ÖRGÜTSEL SESSİZLİK

Günümüzün modern iş dünyası gerek çalışanlar gerekse yöneticilerin, yüksek performans ve motivasyon ile örgüt içerisinde fikir ve görüşlerin net bir şekilde ifade edebildiği ortamlardır (Liu, Wu ve Ma, 2009). Bu sebeple, örgütler düşüncelerini rahatça ifade edebilen çalışanlara ihtiyaç duyarken, çalışanlar da görüşlerini bildirebilecekleri örgütleri tercih ederler. Sorunların çözümünde farklı düşüncelerin bir araya gelerek en iyi tercih üzerinde uzlaşmaları ve uygulamanın uyum içinde gerçekleşmesi başarılı ve verimli sonuçları olan ve örgütlere rekabet avantajı sağlayan bir durumdur. Çünkü her örgütün, işleyişte görev alan örgüt üyelerinin, iş ile ilgili yapıcı fikirlere, bilgilere ve görüşlere ihtiyacı vardır.

Diğer yandan bazı örgütlerdeki yönetim şekli, isteyerek ya da istemeden örgütlerini sessizliğe sürüklemektedir. Böyle bir durumda, çalışanlardaki sessizlik durumu sorunların göz ardı etmelerine, örgütten kopmalarına sebep olmakta ve örgüte zarar verici boyutlara ulaşabilmektedir. Örgütsel sessizlik kavramsal olarak, bir örgütte yer alan örgüt üyelerinin örgütün faaliyeti ile ilgili olarak teknik, işlevsel, fırsatlar ya da risklere dair her türlü düşünce, fikir, bilgi ve duygusunu kendine saklayarak ketum davranışlar sergilemesi, diğer bir deyişle sessizleşmesidir. Morrison ve Milliken (2000), yapmış oldukları çalışmada, örgüt üyelerinin örgütsel problemler söz konusu olduğunda, duygu ve düşüncelerini ifade etmek ile sessiz kalmak arasında tercih yapmak zorunda olduğunda, çoğunlukla sessizliği tercih ettiğini bulgulamıştır (Morrison ve Milliken, 2000).

Çalışanların örgütte sessiz kaldıkları konuları sekiz başlık altında toplamak mümkündür. Bunlar (Milliken, Morrison ve Hewlin, 2003): Örgüt üyeleri ya da yöneticilerle ilgili performans ya da yetkinlikle ilgili kaygı ya da endişeler; Organizasyonda var olan işleyişle ilgili süreç ya da operasyonel performans ile ilgili problemler; Eşit iş ve ücret ile ilgili duyulan kaygılar; Örgüt politika ve kararları ile ilgili düşünce farklılıkları; Kariyer problemleri ve endişeler; Etik ihlalleri; Taciz veya istismar problemleri; Diğer örgüt üyeleriyle yaşanan çatışma ve ihtilaflar.

Yukarıda yer alan her bir madde, çalışan memnuniyeti, örgütsel iklim, örgüt kültürü, sahiplenme gibi örgütün yapı taşları olan konuları doğrudan ilgilendirdiği için, örgütün yapısı içerisinde bozulmadan ve uyum içerisinde işleyebilmesi için de önemlidir. Yönetici/liderlerin kendini ifade eden örgüt üyelerine olan yaklaşımları, örgüt üyelerinin konuşmasını ya da sessizliğe bürünmesinde önemli rol oynamaktadır. Tercih edilen liderlik tarzı, örgütün yapısını belirler.

E. ARAŞTIRMA DEĞİŞKENLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Alanyazın incelendiğinde, toksik liderliğin genel özelliklerinin, psikolojik iyi oluşu meydana getiren bileşenleri ile taban tabana zıt olduğu, toksik liderin çalışanların psikolojik iyi oluş düzeyleri üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu yapılan sınırlı sayıda çalışmada bulgulanmıştır (Hadadian ve Sayadpour, 2018; Naeem ve Khurram, 2020). Yanı sıra, toksik liderlerin, örgüt üyelerine karşı uygulamakta olduğu liderlik davranışları, onların acı çekmesine, motivasyon kaybı yaşamalarına, performans düşüklüğüne, işten ayrılma oranında artışa, inovasyonda azalma ve bölümler arası çatışmaya, örgütsel stresin artmasına ve dolayısıyla örgüt üyelerinin hem psikolojik hem de fiziksel sağlık problemleri yaşamalarına sebep olmaktadır (Reed, 2004). Bu çerçevede araştırma modelimizde yer alan bu iki değişkene ait geliştirilmiş olan hipotez aşağıdaki gibidir:

H₁: Toksik liderlik psikolojik iyi oluşu negatif etkiler

Krumov vd. (2015) yapmış oldukları çalışmada, toksik liderliğin karakterlik yüzünün 11 karakteristiği olduğunu bulgulamıştır. Bunlar: (1) Kibir, (2) Melodrama, (3) Karmaşıklık ve belirsizlik (Volatility), (4) Aşırı tepki (Excessive Caution), (5) Güvenilmezlik (Habitual Distrust), (6) Mesafeli davranma (Aloofness), (7) Hainlik (Mischievousness), (8) Eksantriklik-Dış merkezlik (Eccentricity), (9) Kayıtsızlık (Passive Resistance), (10) Mükemmeliyetçilik ve (11) Memnun etme hevesidir (Eagerness to Please). Özellikle karmaşıklık ve belirsizliğin işyerinde dedikoduya sebep olduğunu tespitinde bulunmuşlardır (Krumov, vd., 2015). Taştan (2017) tarafından sağlık sektöründe yapılan çalışmada, toksik liderlerin davranışlarının işyerinde yıkıcı dedikoduya sebep

olduğu bulgulamıştır (Taştan, 2017). Şengüllendi vd. (2020)'nin bankacılık sektöründe yapmış oldukları çalışmada toksik liderliğin üretkenlik karşıtı davranışlar olan işten kaytarma, işyerinde dedikodu, uzun molalar, kayırmacılık ve işe gelme gibi davranışlara sebep olduğunu bulgulamıştır (Şengüllendi, Şehitoğlu ve Kurt, 2020). Literatür araştırmasındaki sınırlı çalışmalar ışığında, araştırma modelimizdeki değişkenlere ait geliştirilen hipotez aşağıdaki gibidir:

H₂: Toksik liderlik işyeri dedikodusunu pozitif etkiler

Toksik liderliğin baskıcı ve tepkisel yüzü, çalışanların vakıf oldukları olaylar karşısında bile sessiz kalmayı tercih etmelerine sebep olduğundan, örgütsel açıdan tercih edilen bir durum değildir. Örgütsel sessizliğin oluşmasına katkı sağlayan unsurların başında örgütlerde bulunan katı hiyerarşi gelmektedir (Dankoski, Bickel, ve Gusic, 2014). Alanyazında yapılan taramalarda toksik liderliğin örgütsel sessizliği pozitif yönde etkilediğini bulgulayan çalışmaların sağlık, kamu ve özel sektörde gerçekleştirildiği görülmüş (Demir, 2019; Demirtaş ve Küçük, 2019; Turhan, 2022) olup, üniversitelerde gerçekleştirilen bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu çerçevede, toksik liderliğin katı ve baskıcı yönünün akademisyenler üzerinde örgütsel sessizliğe neden olup olmadığını araştırmak üzere geliştirilen hipotez aşağıdaki gibidir:

H₃: Toksik liderlik çalışan sessizliğini pozitif etkiler

Alanyazın incelemesinde işyeri dedikodusunun psikolojik iyi oluş ile ilişkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamıştır. Sadece Cheng vd. (2002)'de gerçekleştirmiş oldukları çalışmada, negatif işyeri dedikodusunun örgüt hedeflerine ulaşmada öznel iyi oluşun aracı etkisini araştırmışlardır. Öznel iyi oluş, bireyin yaşamı ile ilgili bilişsel değerlendirmelerini kapsayan bir kavram olup (Diener, 1994); psikolojik iyi oluş, bireyin kendi kapasitesinin ve sınırlarının farkında olarak kendinden duyduğu memnuniyeti, kişisel isteklerini karşılayacak şekilde çevresini şekillendirmesini, bağımsız hareket edebilmesini ve farkında olduğu kapasitesini geliştirmeye çalışmasını yansıtmaktadır (Keyes, Shmotkin ve Ryff, 2002). İyi oluş çatısı altındaki bu iki kavramın yakınlığından yola çıkarak, işyeri dedikodusunun öznel iyi oluş üzerindeki etkinin, psikolojik iyi oluş üzerinde de olabileceği düşünülmektedir. Bu çerçevede oluşturulan hipotez aşağıdaki gibidir:

H₄: İşyeri dedikodusu psikolojik iyi oluşu etkiler

Bulunduğu ortamda olumsuz bir psikolojik iklime maruz kalan bireyler, yaşadıkları olumsuzluklar karşısında içine girdikleri olumsuz ruh hali (anksiyete, depresyon gibi) neticesinde içe dönük bir karakter yapısına bürünebilir ve çevresinde olan olaylara karşı duyarsızlaşır, sessizleşebilirler (Cüceloğlu, 2012; Çelikkol, 2001). Bu çerçevede yapılan araştırmalarda, çalışan sessizliğinin bireylerin psikolojik durumu ile ilgili olduğu sorgulanmış, bireylerde yarattığı davranışsal, düşünsel ve psikolojik negatif etkilere odaklanılmıştır (Ryff ve Keyes, 1995; Çakıcı, 2007; Olsen, Mortensen ve Bech, 2004; Nystuen, Hagen ve Herrin, 2001). Yılmaz (2013), çalışan sessizliği ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiyi incelemiş, psikolojik iyi oluşu stres, depresyon ve anksiyete temelinde incelemiştir. Araştırma sonucunda çalışan sessizliği ile stres, depresyon ve anksiyete arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. Alanyazında yapılmış olan araştırmalarda, çalışan sessizliğinin psikolojik iyi oluş üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Araştırma modeline uygun olarak geliştirilen hipotez aşağıdaki gibidir:

H₅: Çalışan sessizliği psikolojik iyi oluşu negatif etkiler

İşyeri dedikodusu işletmelerin itibarını ve güvenilirliğini sarsmaktan, işletmedeki çalışanların sosyal etkileşimini sıfırlamaya kadar birçok şekilde organizasyonlara zarar verebilir (Foster, 2004). Toksik liderlik, yıkıcı bir liderlik davranışı olarak, örgüt amaç, kaynak, motivasyon ve etkinliğini sabote eden davranışları sistematik olarak tekrarlayan, çalışanların psikolojik ve fizyolojik rahatsızlıklar yaşamalarına neden olan bir liderlik türüdür (Protsiuk, 2019). Buradan hareketle işyerindeki toksik liderliğin psikolojik iyi oluşu olumsuz etkileyeceği, işyeri dedikodusunun bu ilişkiye aracılık edeceği varsayılmaktadır. Bu bağlamda araştırmaya test edilmek üzere aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

H₆: İşyeri dedikodusu, toksik liderlik ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiye aracılık eder

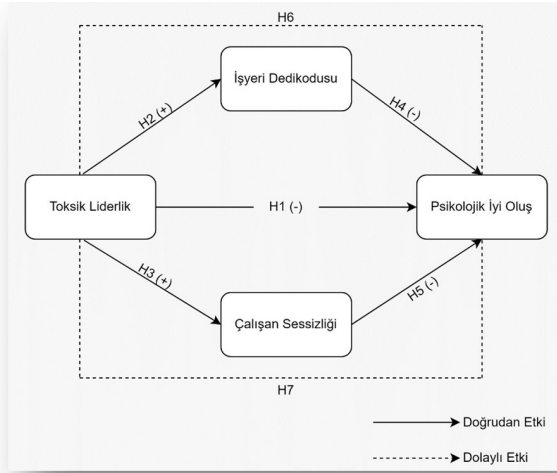
İşyerindeki sessizliğin, çalışanların bilişsel ve duygusal kaynaklarını tüketebilecek, yüksek düzeyde strese neden olabilecek ve alaycı davranışlarda bulunulan ortamlarda meydana gelen kasıtlı bir davranış

olduğuna inanılmaktadır (Aboramadan, Turkmenoglu, Dahleez ve Cicek, 2020). Toksik liderliğin ise bu ortamı yaratma potansiyeline sahip bir eylem olduğu göze çarpmaktadır (Saqib ve Arif, 2017). Daha önceki yapılan çalışmalarda toksik liderliğin psikolojik iyi oluşa olumsuz etki ettiği tespit edilmiştir (Koç vd., 2022; Hadadian ve Sayadpour 2018). Buradan hareketle toksik liderliğin psikolojik iyi oluşu düşüreceği ve sessizliğe ortam hazırlayabileceği sonucu çıkarılabilir. Tüm bu değişkenleri bir arada incelemek adına ise test edilmek üzere aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

H₇: Çalışan sessizliği, toksik liderlik ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiye aracılık eder

Araştırma kapsamında geliştirilen hipotezlere göre oluşturulan araştırma modeli Şekil 1'deki gibidir

ŞEKİL 1 | Araştırma Modeli



II. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu araştırmanın amacı; akademik hayattaki toksik liderlik algısının, psikolojik iyi oluş, işyeri dedikodusu ve örgütsel sessizlik değişkenleri arasındaki ilişkileri incelemektir. Bu bağlamda kurulan model gereğince (Araştırma modeli Şekil 1'de verilmiştir) toksik liderliğin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisinin ortaya konulması ve toksik liderlik ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkide örgütsel sessizlik ve işyeri dedikodusunun aracı rolünün tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca çoklu-grup analiz tekniği ile anakütlerde yer alan vakıf ve kamu üniversitelerinin tutumlarının karşılaştırılması hedeflenmektedir.

Araştırmada anket tekniğiyle elde edilen veriler nicel araştırma yöntemi benimsenerek analiz edilmiştir. Araştırma bir nedensel karşılaştırma araştırmasıdır. Yarı deneysel araştırma olarak da adlandırılan bu nicel araştırma yöntemi, araştırmacılar tarafından, bir değişkenin diğer bağımsız değişkene bağlı olduğu iki veya daha fazla değişken arasındaki neden-sonuç denklemini sonuçlandırmak için kullanılmaktadır. Ayrıca veriler toplanmış itibarıyla kesitsel araştırma yöntemi türündedir (Wang ve Cheng, 2020). Elde edilen verilerin analizi için ikinci nesil istatistikî analiz tekniği olan yapısal eşitlik modellemesi (YEM) yaklaşımı benimsenmiştir. YEM, insan davranışlarının incelendiği sosyal disiplinlerdeki teorik modellerin açıklanmasında iyi sonuçlar veren yeni nesil bir analiz tekniğidir (Weston ve Gore Jr, 2006). Ayrıca YEM yaklaşımı modeldeki aracılık rollerinin analizinde birinci nesil regresyon yaklaşımlarına kıyasla daha başarılı sonuçlar verebilmektedir (Iacobucci, Saldanha ve Deng, 2007). Bu sebeplerden ötürü veri analizinde YEM yaklaşımı izlenmiştir.

A. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın ana kütesini İstanbul'da bulunan devlet ve vakıf üniversitelerinde görev yapan akademisyenler oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın anakütlesi İstanbul'da bulunan 11 devlet üniversitesindeki 19,110 ve 47 vakıf üniversitesindeki 20,223 çalışan olmak üzere toplamda 39,333 akademisyenden oluşturmaktadır. Anakütlenin tamamına ulaşmak mümkün olmadığından örnekleme yapılmıştır. Örnekleme yöntemi olarak, olasılıksız örnekleme

yöntemlerinden "kolayda örnekleme" yöntemi benimsenmiştir. Bu yöntemin tercih sebebi, araştırmacılar maliyet, hız ve erişebilirlik açısından avantajlar sağlamasıdır (Bryman, 2016). Örnekleme büyüklüğü ise güç analizi yöntemiyle belirlenmiştir (Faul vd., 2007). Bu bağlamda, istatistiksel güce dayalı örnekleme büyüklüğünü hesaplamak için G*Power v3.1.9.6 programından yararlanılmıştır. 0.95 istatistikî güç ile yapılan analiz sonucunda, kurulan araştırma modeli için tutarlı sonuç elde etmede, örnekleme büyüklüğünün her bir grup için en az 146 olması gerektiği belirlenmiştir. Toplamda ise 387 katılımcının evreni temsil ettiği varsayılmaktadır.

Araştırmaya başlangıçta 584 kişi katılmıştır. Fakat anketlerden 40 tanesi büyük oranda eksik doldurulduğundan veya tüm cevaplar aynı işaretlendiğinden değerlendirilmeye alınmamıştır. Son durumda 544 geçerli anketle analizlere devam edilmiştir. Bu sayının anakütleyi temsil ettiği varsayılmıştır. 544 katılımcıdan 392'si devlet üniversitelerinde çalışırken 152'si ise vakıf üniversitelerinde çalışmaktadır. Bu durumda gruplar açısından yeterli örnekleme büyüklüğüne ulaşılmıştır. Katılımcılara ait diğer bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

TABLO 1 | Katılımcıların Demografik Bilgileri

	Sayı		Yüzde %			Sayı		Yüzde %	
Cinsiyet	Kadın	188	34,6		1 yıldan az	16	2,9		
	Erkek	356	65,34	Akademisyen Olarak Çalışma Süresi	1-5 yıl	188	34,6		
	20-30 yaş	48	8,8		6-10 yıl	156	28,7		
	31-40 yaş	260	47,8		11-15 yıl	100	18,4		
Yaş	41-50 yaş	164	30,1		16 yıl ve üzeri	84	15,4		
	51 ve üzeri yaş	72	13,2		Arş. Gör.	56	10,3		
	Kamu	392	72,1		Öğr. Gör.	244	44,9		
Üniversite Türü				Unvan	Dr. Öğr. Üyesi	164	30,1		
	Vakıf	152	27,9		Doç. Dr.	52	9,6		
				Prof. Dr.	28	5,1			

B. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada kullanılmak üzere anket yönetimi tercih edilmiştir. Araştırmaya veri toplamak için oluşturulan anket formu üç kısımdan oluşmuştur. İlk kısımda araştırmaya katılımın gönüllü olduğunu ve araştırmanın amacını, niteliğini ve verilerin gizliliğini ifade eden bir onam kısmına yer verilmiştir. İkinci kısımda demografik bilgilere yönelik sorular yer alırken, formun son kısmında ölçüm araçlarına yer verilmiştir. Anket formunun uygulanması için Malatya Turgut Özal Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığının 02/06/2022 tarih ve E-35841939-050-113469 sayılı kararı ile Etik Kurul Onayı verilmiştir.

Toksik Liderlik Algı Düzeyleri Ölçeği: Toksik liderlik algı düzeyini ölçmek için Afacan Fındıklı, M., vd. (2019) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. 5'li Likert tipinde olan ölçek tek boyut ve 9 maddeden oluşmaktadır.

Psikolojik İyi Oluş Ölçeği: Araştırmanın bağımsız değişkenini ölçmek için Diener vd. (2009) tarafından hazırlanan Çiçek ve Almalı (2020) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan psikolojik iyi oluş ölçeği kullanılmıştır. Tek boyut, 8 maddeden oluşan ölçek 5'li Likert tipindedir.

İşyeri Dedikodusu Ölçeği: Kuo vd. (2015) tarafından geliştirilen Çiçek ve Söylemez (2020) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan işyeri dedikodusu ölçeği tek boyuttan ve 5 maddeden oluşmaktadır ve cevaplar 5'li Likert tipindedir.

İşyeri Sessizliği Ölçeği: Tangirala, S. ve Ramanujam, R. (2008) tarafından geliştirilen ölçekte cevaplar 5'li Likert tipinde olup, ölçek tek boyut ve 5 maddedir.

Kullanılan ölçeklerde cevaplar 5'li Likert tipindedir ve ölçekteki aralıklar 1- Hiç Katılmıyorum ve 5- Tamamen Katılıyorum şeklinde kodlanmıştır.

III. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

A. ÖLÇÜM MODELİ

Araştırma kapsamında akademisyenlerden toplanan verilerin analizinde yapısal eşitlik modellemesi yaklaşımı benimsenmiştir. Anderson ve Gerbing (1988) YEM analizinde iki basamaklı yaklaşımın kullanılmasının uygun olacağını savunmuştur. Bu bağlamda öncelikle verilerin analize uygunluğunu test etmek için ölçüm modeli kurulmasını, ardından yapı geçerliliği ve güvenilirliği test edilen verilerin yapısal modelle analiz edilmesinin uygun olacağını belirtmiştir. Bu çalışmada iki basamaklı yaklaşım belirlenmiştir ve ilk olarak ölçüm modeli kurulmuştur. Ölçüm modeli kurulmadan önce ise verilerin normal dağılım gösterip göstermediği test edilmiştir. Bu amaçla ifadelerin çarpıklık ve basıklık değerleri kontrol edilmiştir. Yapılan incelemede tüm ölçek maddelerinin literatürde kabul gören -1,5 ile 1,5 değerleri arasında dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Buradan hareketle verilerin normal dağılım gösterdiğine kanaat getirilmiştir (Tabachnick vd., 2007).

AMOS 26 programı ile maximum likelihood modunda ölçüm modeli kurulmuştur. Fornell ve Larcker (1981) ölçüm modelin doğrulanması gereken kriterlerden bahsetmiştir. Buna göre ölçüm modelindeki ifadelerin faktör yüklerinin 0,50 sınırını aşması gerekmektedir. Daha sonra uyum geçerliliği kriteri için varyans tahmin değerlerinin (AVE) 0,50 değerinden yüksek olması beklenmektedir. Güvenilirlik içinse değişkenlerden elde edilen kompozit güvenilirlik (CR) değerinin 0,60'tan ve Cronbach's α değerlerinin 0,70'ten yüksek olması gerekmektedir. Son olarak ayrışım geçerliliği için AVE değerinin karekökünün değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarından büyük olması gerekmektedir. Bu kriterleri test etmek için kurulan ölçüm modelinin uyum iyiliği değerleri şu şekildedir: CMIN = 361,266; df = 245; $\chi^2/df = 1,475$; RMSEA = 0,059; NFI = 0,850; TLI = 0,939; CFI = 0,945; SRMR = 0,078. Bu değerlerin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu belirlenmiştir (Hu ve Bentler, 1999). Modelden elde edilen diğer sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

TABLO 2 | Ölçüm Modeli Analizi Sonuçları

Ölçekler	Maddeler	Faktör Yüklü	AVE	CR	Alpha
Toksik Liderlik	Yöneticim rapik gördüğü astların terfisine engel olur	0,717	0,642	0,941	0,941
	Yöneticim düşük kidede sahip olanların düşük beceriyeye sahip olduklarına inanır	0,715			
	Yöneticim başkalarının yanında astını küçük düşürür	0,781			
	Yöneticim yeniliklere karşı kapalıdır	0,787			
	Yöneticim, verdiği vaatleri unuttur	0,847			
	Yöneticim astları hakkında olumsuz yorum yapmaktan çekinmez	0,805			
	Yöneticim ekip içerisinde dedikoduya sessiz kalır	0,722			
	Yöneticim davranışlarıyla/söylemleriyle astının kendisini yetersiz hissetmesine neden olur	0,912			
	Yöneticim psikolojik baskı uygulayarak astının değerless hissetmesine neden olur	0,897			
		Amaçlı ve anlamlı bir hayat sürüyorum	0,771	0,556	0,908
Psikolojik İyi Oluş	Amaçlı ve anlamlı bir hayat sürüyorum	0,776			
	Günlük yaşamımda sorumlu olduğum ve sevdiğim etkinliklerde bulunurum	0,647			
	Başkalarının mutluluğuna ve kendilerini iyi hissetmelerine aktif olarak katkıda bulunurum	0,668			
	Benim için önemli olan faaliyetlerde yetkin ve yetenekliyim	0,635			
	Ben iyi bir insanım ve iyi bir hayat yaşıyorum	0,778			
	Geleceğim hakkında iyimserim	0,869			
	İnsanlar bana saygı duyuyor	0,791			

TABLO 2 (Devamı) | Ölçüm Modeli Analizi Sonuçları

Ölçekler	Maddeler	Faktör Yüklü	AVE	CR	Alpha
Negatif İşyeri Dedikodusu	İş arkadaşımın yetersiz iş performansını dillendiririm	0,908	0,743	0,935	0,934
	İş arkadaşımın işiyle ilgili ihmalciliğini ve yetersiz işine bağlılığını dillendiririm	0,895			
	İş arkadaşımın mesleki deneyimsizliğini ve yetersiz mesleki bilgisini dillendiririm	0,841			
	İş arkadaşımın yetersiz kişilerarası ilişki becerisini dillendiririm	0,865			
	İş arkadaşımın iş ahlakı yoksunluğunu dillendiririm	0,796			
Çalışan Sessizliği	Endişelerim olduğunda sessiz kalmayı seçiyorum	0,546	0,572	0,866	0,857
	Çalıştığım işyerini geliştirmek için fikirlerim olmasına rağmen, bu konuda yüksek sesle konuşmam	0,640			
	Fark ettiğim sorunlar hakkında iş arkadaşlarıma hiçbir şey söylemem	0,864			
	Daha fazla bilgi almak istediğimde soru sormak yerine susarım	0,866			
	Bir olayı önlemeye yardımcı olabilecek bilgilere sahip olduğumda sessiz kalırım	0,810			

Tablo 2'den de anlaşılacağı üzere ölçüm modelinde tüm maddelerin faktör yükleri 0,50 eşliğini, AVE değerleri 0,50 eşliğini, CR değerleri 0,60 eşliğini, Cronbach alpha değerleri ise 0,70 eşliğini aşmaktadır. Bu nedenle ölçüm modelinin Fornell ve Larcker (1981) kriterlerini sağladığı tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki korelasyon ve tanımlayıcı istatistikler Tablo 3'te verilmiştir.

TABLO 3 | Tanımlayıcı İstatistikler

	Ort.	SS	1	2	3	4
1. Toksik Liderlik	2,620	1,170	(-0,801)			
2. Psikolojik İyi Oluş	4,188	,613	-0,176***	(-0,746)		
3. İşyeri Dedikodusu	2,480	1,067	0,279***	-0,191***	(-0,862)	
4. Çalışan Sessizliği	2,301	,959	0,288***	-0,176***	0,092*	(-0,756)

SS = Standart Sapma; *** $p < 0,001$; * $p < 0,05$; Parantez İçi Değerler = \sqrt{AVE}

Tablo 3'ten de anlaşılacağı üzere değişkenlerin AVE değerlerinin karekökü, ölçeklerin kendi aralarındaki korelasyon değerlerini aşmaktadır. Bu durumda değişkenler arası ayrışım geçerliliği kriterleri de karşılanmaktadır (Fornell ve Larcker 1981). Böylece değişkenlerin geçerlilik ve güvenilirlik açısından herhangi bir sorun teşkil etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda hipotez testlerine geçilmiştir.

B.YAPISAL MODEL

İlk basamakta yapı geçerliliği test edilen bu çalışmanın ikinci adımında yapısal eşitlik analizleri basamağına geçilmiştir. Bu bağlamda AMOS 26 programı ile araştırma modeline (Şekil 1) uygun bir yapısal model kurulmuştur. Kurulan modelin öncelikle uyum iyiliği indeksleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre kurulan yapısal modelin kabul edilebilir uyum değerlerine (Hu ve Bentler, 1999) sahip olduğu tespit edilmiştir: CMIN = 501,748; df = 319; $\chi^2/df = 1,573$; RMSEA = 0,065; NFI = 0,818; TLI = 0,916; CFI = 0,924; SRMR = 0,074. Modelde çıkan doğrudan etki sonuçları Tablo 4'te paylaşılmıştır.

TABLO 4 | Doğrudan Etki Analizi Sonuçları

Hipotez	β	Standart Hata	Kritik Oran	p
Toksik Liderlik \rightarrow Psikolojik İyi Oluş	-0,201	0,058	-1,990	0,047
Toksik Liderlik \rightarrow İşyeri Dedikodusu	0,280	0,096	2,854	0,002
Toksik Liderlik \rightarrow Çalışan Sessizliği	0,288	0,066	3,061	0,004
İşyeri Dedikodusu \rightarrow Psikolojik İyi Oluş	-0,228	0,053	-2,367	0,018
Çalışan Sessizliği \rightarrow Psikolojik İyi Oluş	-0,213	0,091	-2,078	0,038

Yapılan hipotez testi sonuçlarına göre toksik liderliğin psikolojik iyi oluş ($\beta = -0,201$; $p < 0,05$) üzerinde negatif yönlü ve anlamlı; işyeri dedikodusu ($\beta = 0,280$; $p < 0,01$) üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı; çalışan sessizliği ($\beta = 0,288$; $p < 0,01$) üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. İşyeri dedikodusunun, psikolojik iyi oluş ($\beta = -0,228$; $p < 0,05$) üzerinde negatif ve anlamlı; çalışan sessizliğinin de psikolojik iyi oluş ($\beta = -0,213$; $p < 0,05$) üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın bu bulguları ile H1, H2, H3, H4 ve H5 hipotezleri **desteklenmiştir**.

Araştırmanın aracı değişkenlerinin rolünü tespit etmek için Baron ve Kenny'nin (1986) önerdiği adımlar izlenmiştir. Ayrıca dolaylı etki gücünü tespit etmek için Mallinckrodt vd. (2006) tarafından önerilen bootstrapping yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem kitle parametresine ilişkin güven aralığı oluşturarak dolaylı etki hesaplaması yapabilmektedir. Analizlerde bootstrap kitle parametresi örneklem büyüklüğü 2000 olarak, güven aralığı ise %95 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

TABLO 5| Aracı Etki Analizi Sonuçları

Hipotez	Toplam Etki	p Değeri	Doğrudan Etki	p Değeri	Dolaylı Etki	p Değeri	Aracılık Durumu
H6: Tok. → Ded. →Psk.İo	-0,224	0,048	-0,140	0,004	-0,084	0,008	Kısmi Aracılık
H7: Tok. → Ses. →Psk.İo	-0,202	0,051	-0,140	0,004	-0,062	0,012	Tam Aracılık

Araştırma kapsamında kurulan H6 işyeri dedikodusunun, H7 ise çalışan sessizliğinin toksik liderlik ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiye aracılık edeceğini varsaymaktadır. Bu durumu test etmek için oluşturulan paralel aracılık modeli AMOS 26 programı ile test edilmiştir. Bu bağlamda programın kullanıcı tanımlı tahmin (user defined estimand) modu ile her path ayrı analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda işyeri dedikodusunun kısmi aracılık, çalışan sessizliğinin ise tam aracılık rolüne sahip olduğu tespit edilmiştir. Başka bir deyişle akademisyen çalışanlar toksik lidere sahip olduklarında, psikolojilerini iyi tutmak için dedikoduya veya sessizleşmeye gitmektedir. Araştırmanın bu bulguları ile H6 ve H7 hipotezleri **desteklenmiştir**.

C. ÇOKLU GRUP ANALİZİ

Araştırmada devlet ve vakıf üniversitelerini karşılaştırmak için çoklu grup analizi yapılmıştır. Bootstrap (2000 örneklem büyüklüğü) metodu ile yapılan çoklu grup analizinin sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

TABLO 6| Çoklu Grup Analizi Sonuçları

İlişki	Devlet	Anlamlılık	Vakıf	Anlamlılık
Toksik Liderlik → Psikolojik İyi Oluş	-0,267	0,000	-0,136	0,012
Toksik Liderlik → İşyeri Dedikodusu	0,210	0,043	0,305	0,028
Toksik Liderlik → Çalışan Sessizliği	0,316	0,014	0,195	0,041
İşyeri Dedikodusu → Psikolojik İyi Oluş	-0,330	0,002	0,362	0,000
Çalışan Sessizliği → Psikolojik İyi Oluş	-0,240	0,042	-0,277	0,039

Yapılan çoklu grup analizi sonucuna göre toksik liderliğin psikolojik iyi oluş üzerindeki olumsuz etkisi devlet üniversitesinde çalışan akademisyenler açısından daha yüksek bulunmuştur. Toksik liderden kaynaklanan işyeri dedikodusu ise vakıf üniversitelerinde daha yüksektir. Toksik liderden kaynaklanan sessizleşmede ise durum tam tersidir, devlet üniversitelerinde sessizleşme oranı daha yüksektir. İşyeri dedikodusunun psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisi ise çalışmanın belki de en çarpıcı sonucunu ortaya koymuştur. Buna göre, devlet üniversitelerinde görevli akademisyenlerin yaptıkları dedikodu psikolojik iyi oluşlarını olumsuz etkilerken, vakıf üniversitelerinde yapılan dedikodu psikolojik iyi oluşu artırmaktadır. Çalışan sessizliğinin psikolojik iyi oluşa olan etkisi açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada toksik liderliğin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisi ve bu ilişkide işyeri dedikodusu ile çalışan sessizliğinin etkisi araştırılmıştır. Burada temel motivasyonu, toksik lidere sahip bireylerin psikolojik olarak güçlü kalmaları için istenmeyen davranışlara başvurabilmeleri olmuştur. Bu davranışlar ise işyeri dedikodusu ve çalışan sessizliği olarak ele alınmıştır. Başka bir deyişle toksik liderliğin ortaya çıkaracağı olası psikolojik yıpranmalara karşı bireyler kendilerini korumaya almak için sessizleşebilecekleri veya dedikoduya başvurabilecekleri şeklinde değerlendirilmiştir.

Araştırma bulguları incelendiğinde toksik liderliğin psikolojik iyi oluşu negatif etkilediği görülmektedir. Başka bir deyişle lider zehirli davranışlar sergileme potansiyelini artırdıkça çalışanların psikolojisi bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Araştırmanın bu bulgusu Naeem ve Khurram'ın (2020); Koç vd.'nin (2022); Hadadian ve Sayadpour'un (2018) çalışmaları ile paralellik göstermektedir. Toksik liderlik coşkuyu, yaratıcılığı, özerkliği ve yenilikçi ifadeyi zehirleyerek insanlara ve nihayetinde kuruma da zarar veren bir liderlik yaklaşımıdır (Wilson-Starks, 2003). Dolayısıyla toksik liderliğin olduğu organizasyonlarda birçok olumsuzlukla karşılaşmak mümkündür. Psikolojik iyi oluş bu durumlardan biri olarak gösterilebilir çünkü kavram; bireylerin hayatlarını nasıl düşündüklerini ve deneyimlediklerini önemli ölçüde etkileyen tüm faktörler olarak anlaşılabilir (Rath vd., 2010).

Toksik liderliğin işyeri dedikodusunu ve çalışan sessizliğini artırması, araştırmanın bir diğer bulgusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Lipman-Bluman'a göre (2010) toksik liderler karşısındaki insanları pek dinlemeyen, onların görüşlerine önem vermeyen, fırsat bulduklarında onları küçük düşürmekten kaçınmayan, ötekileştirmek ve korkutmaktan çekinmeyen tiplerdir. Doğal olarak bu tarzda davranışlar sergileyen insanların karşısında iletişim kanallarının yeterince açık olması beklenemez. Karşısındaki insandan ne tür bir geri bildirim almayacağını bilmek ise çalışanlarda farklı şekillerde tezahür edebilir. Araştırma sonuçları da bu görüşü desteklemektedir. Buna göre liderin toksiklik düzeyi arttıkça çalışanlar doğrudan iletişim kurmak yerine işyerindeki durumları dedikodu ortamlarına taşımaktadır. Ayrıca çalışanlar organizasyonu ilgilendiren durumları da özgürce tartışmadığı için sessizleşerek iletişim kanallarını tam anlamıyla kapatma yoluna gidebilmektedir.

Akademisyenlerin belki de kendilerini korumaya almak için sessizleştikleri düşünülebilir. Fakat araştırma bulguları bize bu sessizleşmenin çalışanların psikolojik iyi oluşları üzerinde olumsuz etkilere neden olduğunu göstermektedir. Bu durumda, aslında çalışanlar yaratıcı fikirlerini ortaya koymak ve kendilerini özgürce ifade etmek isterken, bu ortamı bulamadığı için sessizleştikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu sebeple çalışanların bu sessizlikleri kendi iç dünyalarına olumsuz yansımaktadır. Araştırmanın bu bulgusu Coakley'in (2021); Saqip ve Arif'in (2017) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmanın bir diğer bulgusuna göre işyerinde yapılan dedikodular psikolojik iyi oluşu etkilemektedir. Burada iki farklı durum ortaya çıkmaktadır. Devlet üniversitelerinde dedikodu psikolojik iyi oluşu olumsuz etkilerken, vakıf üniversitelerinde durum tam tersi yönde vuku bulmaktadır. Bu konuda literatür incelendiğinde aslında durumun normal olduğunu görülmektedir. Çalışmalar dedikodunun iki yönünden bahsetmiştir. Kimi zaman yapılan dedikodunun bireyde utanç ve pişmanlık yarattığı gözlemlenirken (Aboramadan vd., 2020), kimi zaman da rahatlamaya sebebiyet verdiği belirtilmiştir (Spacks, 2012). Bu tanımlamalar örneklem arasındaki farklılığı da açıklar niteliktedir.

Toksik liderlik ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkinin aracılığı olarak işyeri dedikodusu ve çalışan sessizliği değişkenleri test edilmiştir. Burada toksik liderlere sahip akademisyenlerin psikolojilerini iyi tutmak adına bu tür olumsuz durumlara başvurup vurmadıkları anlaşılmalı çalışılmıştır. Karşıda sürekli insanları manipüle eden, onların görüşlerine saygı duymayan, onları dinlemeyen, dürüstlükten, ahlaki değerlerden uzak bir lider olduğu zaman aslında sergilenebilecek çok fazla davranışın da olmaması bu değişkenlerin seçilmesine etki etmiştir. Analiz sonuçları da hipotezleri destekler niteliktedir. Buna göre toksik liderlik ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiye çalışan sessizliği ve işyeri dedikodusu aracılık etmektedir. Başka bir deyişle çalışanlar liderin olumsuz davranışlarıyla baş edebilmek için farklı

olumsuz davranışlar sergilemek durumunda kalmışlardır.

Araştırma kapsamında bir araya getirilen değişkenlere daha önce yapılan çalışmalarda rastlanılmamış olmasından ötürü bu araştırma özgün bir çalışmadır. Araştırmada elde edilen bulgular değişkenler arasındaki ilişkileri tespit etmiş ve bu bulguların literatüre önemli katkılar sunabileceği değerlendirilmiştir. Özellikle toksik liderliğin psikolojik iyi oluşu olumsuz etkilemesi ve çalışan sessizliği ile işyeri dedikodusunun bu ilişkiye aracılık etmesinin literatüre katkı sunması beklenmektedir. Ayrıca işyerindeki toksik ortamın beraberinde dedikodu ve çalışan sessizliği gibi durumlara yol açabileceği ve bunun da psikolojik iyi oluşu olumsuz etkileyeceği sonucundan hareketle toksik liderliğe müsamaha gösterilmemesi gerektiği önerilmektedir. Özellikle üniversitelerde narsist, istismarcı kişiler akademik başarılarından ötürü yönetici pozisyonlarına getirilebilmektedir. Bu bireylerin neden olduğu toksik ortamlar dedikodu, sessizleşme ve nihayetinde azalan psikolojik iyi oluşa sebebiyet verebilmektedir. Bu nedenle akademik organizasyonlarda yönetici seçimi oldukça önemlidir ve liyakat esas alınarak yöneticiler tayin edilmelidir.

Araştırmada birtakım kısıtlılıklar bulunmaktadır. Öncelikle çalışma tek bir ildeki akademisyenlerden toplanan verilerle çalışıldığı için bu durum genellenebilirlik açısından bir kısıt oluşturmıştır. Ayrıca verilerin tek seferde toplanması sosyal arzu edilebilirlik hatasına sebep olabileceği düşünülmüştür. Bu durum araştırmanın bir diğer kısıtıdır. Bu sınırlılıklar aynı zamanda gelecek çalışmalar için öneriler de barındırmaktadır. Gelecek çalışmalarda konu benzer değişkenler ile daha geniş bir coğrafyada boylamsal olarak çalışılabilir. Böylece konunun gelişimine katkıda bulunulabilir.

KAYNAKÇA

- Aboramadan, M., Turkmenoglu, M. A., Dahleez, K. A. ve Cicek, B. (2020). Narcissistic leadership and behavioral cynicism in the hotel industry: the role of employee silence and negative workplace gossiping. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(2), 428-447.
- Afacan Fındıklı, M., Okan, G. ve Sıgır, Ü. (2019). Karanlık Liderlik Ölçeği: Çalışanların Algısı Üzerine Bir Ölçeklendirme Çalışması. *Nitel Sosyal Bilimler*, 1(1), 89-115.
- Akgeyik, T. (2015). İşyeri dedikodusunun çok boyutluluğu (Çalışanların dedikodu algıları üzerine bir araştırma). *In Journal of Social Policy Conferences*, 68, 89-103.
- Alkan, R. M. (1998). *Mesleki ve teknik eğitimin esasları*. Ankara: Alkım Yayınları.
- Anderson, D., Johnson, R. ve Saha, L. (2002). *Changes in academic work. Implications for Universities of the changing age distribution and work roles of academic staff*. Commonwealth of Australia: Canberra, ACT.
- Anderson, J. C. ve Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411.
- Arı, A. (2007). Üniversite öğretim elemanlarının sorunları. *Manas Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17), 65-74.
- Baloyi, G.T., (2020). 'Toxicity of leadership and its impact on employees: Exploring the dynamics of leadership in an academic setting', *HTS Teologiese Studies/ Theological Studies* 76(2), a5949.
- Baron, R. M. ve Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Bryman, A. (2016). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Bonaccorsi, A. ve Daraio, C. (2003). Age effects in scientific productivity. *Scientometrics*, 58(1), 49-90.
- Bursalıoğlu, Z. (2005). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Ankara: Pegem A.
- Cheng, B., Peng, Y., Zhou, X., Shaalan, A., Tourky, M. ve Dong, Y. (2022). Negative workplace gossip and targets' subjective well-being: a moderated mediation model. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-25.
- Coakley, N. (2021). *The relationship between toxic leadership behavior and employee silence: a quantitative study*. (Doctoral Dissertation), Columbia Southern University Orange Beach, Alabama.
- Cüceloğlu, D. (2012). A review of current concerning human communication. *Psikoloji Çalışmaları*, 8, 99-111.
- Çakıcı, A. (2007). Örgütlerde sessizlik: Sessizliğin teorik temelleri ve dinamikleri. *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 16(1), 145-162.
- Çelikkol, A. (2001). *Çağdaş iş yaşamında ruh sağlığı*. İstanbul: Alfa.
- Çiçek, B. ve Almalı, V. (2020). The effect of toxic leadership on conflict in the workplace. *Equinox Journal of Economics Business and Political Studies*, 7(2), 214-235.
- Çiçek, B. ve Almalı, V. (2020). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Kaygı Öz-yeterlilik ve Psikolojik İyi Oluş Arasındaki İlişki: Özel Sektör ve Kamu Çalışanları Karşılaştırması. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 241-260.
- Çiçek, B. ve Söylemez, M. (2020). Sosyal Karşılaştırma Bakış Açısından Dedikodu, Rekabet ve Etik İklim İlişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(3), 639-656.
- Dankoski, M. E., Bickel, J. ve Gusic, M. E. (2014). Discussing the undiscussable with the powerful: why and how faculty must learn to counteract organizational silence. *Academic Medicine*, 89(12), 1610-1613.
- Demir, B. (2019). Yayınlanmış Doktora Tezi. *Toksik liderlik algısının örgütsel sessizlik, duygusal bağlılık ile görev performansı arasındaki ilişki*. İstanbul: Beykent Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme A.B.D., İşletme Yönetimi Bilim Dalı.
- Demirtaş, Z., ve Küçük, Ö. (2019). Okul müdürlerinin toksik liderlik davranışları ile öğretmenlerin örgütsel sessizliği arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47, 41-58.
- Demirci, İ. ve Şar, A. H. (2017). Kendini bilme ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İtobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 6(5), 2710-2729.
- Diener, E. (1994). Assessing subjective well-being: Progress and opportunities. *Social Indicators Research*, 31(2), 103-157.
- Diener, E., Wirtz, D., Biswas-Diener, R., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D. W. ve Oishi, S. (2009). New measures of well-being. *Assessing well-being: The collected works of Ed Diener*, 247-266.
- Donnelly, M. (2008). *Vocational Education. Massachusetts: Ebsco Research Starters Ebsco Publishing Inc.*
- Dost, M. T., ve Cenkseven, F. (2007). Devlet ve vakıf üniversitelerinde çalışan öğretim elemanlarının mesleki sorunları. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 203-218.
- Egin, İ. (2000). *Mesleki ve teknik eğitimde program geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Ellwardt, L., Steglich, C. ve Wittek, R. (2012). The co-evolution of gossip and friendship in workplace social networks. *Social Networks*, 34(4), 623-633.
- Eroğlu, E. (2005). Yöneticilerin dedikodu ve söylene yönelik davranış biçimlerinin belirlenmesi: Arfor Taşıma Hizmetleri AŞ'de Bir Uygulama. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 203-218.
- Eşme, İ. (2007). Konferans Açılış Bildirgesi Sunumu. *Uluslararası Mesleki Ve Teknik Eğitim Konferansı*. Ankara: YÖK.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G. ve Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175-191.
- Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models With Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Foster, E. K. (2004). Research on gossip: Taxonomy, methods, and future directions. *Review of General Psychology*, 8(2), 78-99.
- Hadadian, Z. ve Sayadpour, Z. (2018). Relationship between toxic leadership and job related affective well-being: The mediating role of job stress. *European Online Journal of Natural and Social Sciences: Proceedings*, 7(1), 137-145.
- Hamurcu, H. (2011). Ergenlerin yetkinlik inançları ve psikolojik iyi oluşlarını yordamada psikolojik ihtiyaçlar. *Yayınlanmış Doktora Tezi*. Konya: Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Iacobucci, D., Saldanha, N. ve Deng, X. (2007). A Meditation on Mediation: Evidence that Structural Equations Models Perform Better Than Regressions. *Journal of Consumer Psychology*, 17(2), 139-153.
- Keyes, C. L., Shmotkin, D. ve Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: the empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(6), 1007-1022.
- Kitapçı, A. (2002). *Yükseköğretim Mevzuatı*. İstanbul: Okan.
- Koç, O., Şahin, H., Öngel, G., Günsel, A. ve Schermer, J. A. (2022). Examining Nurses' Vengeful Behaviors: The Effects of Toxic Leadership and Psychological Well-Being. *Behavioral Sciences*, 12(11), 452.
- Koçel, T. (2003). *İşletme Yöneticiliği: Yönetim ve Organizasyon, Organizasyonlarda Davranış, Klasik-Modern-Çağdaş ve Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul: Beta Basım Yayıncılık.
- Korkut, H. ve Yalçınkaya, M. (1999). Araştırma görevlilerinin sorunları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17(17), 19-36.
- Krumov, K., Vazov, G., Hristova, P., Negrutu, A., Krumova, A. ve Smilkova, D. (2015). Toxic leadership: Theoretical analysis and empirical research to map current organizational practices. *Positive Organizational Psychology: Advances in Creating Improved Workplaces and Employee Well-Being* (s. 99-167). içinde Kassel: Kassel University Press.
- Kuluallı, H. G. ve Çakmak, A. F. (2016). Örgütsel sessizlik türlerini etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile belirlenmesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(1), 123-146.
- Kuo, C. C., Chang, K., Quinton, S., Lu, C. Y. ve Lee, I. (2015). Gossip in the workplace and the implications for HR management: A study of gossip and its relationship to employee cynicism. *The International Journal of Human Resource Management*, 26(18), 2288-2307.
- Lipman-Blumen, J. (2005). Toxic leadership: When grand illusions masquerade as noble visions. *Leader to Leader*, 2005(36), 29-36.

- [49] LipmanBlumen, J. (2011). *Toxic leadership: A rejoinder. Representation*, 47(3), 331-342.
- [50] Liu, D., Wu, J. ve Ma, J. C. (2009). International Conference on Computers & Industrial Engineering. *Organizational silence: A survey on employees working in a telecommunication company* (s. 1647-1651). Rio De Janeiro: IEEE.
- [51] Marsh, H. W. ve Hattie, J. (2002). The relation between research productivity and teaching effectiveness: Complementary, antagonistic, or independent constructs? *The journal of higher education*, 73(5), 603-641.
- [52] Mengi, F. ve Schreglmann, S. (2013). Akademisyenlik bağlamında bilimsel üretkenliği etkileyen çevresel faktörler. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 1-17.
- [53] Milliken, F. J., Morrison, E. W. ve Hewlin, P. F. (2003). An exploratory study of employee silence: Issues that employees don't communicate upward and why. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1453-1476.
- [54] Morgan, G. (1998). *Yönetim ve örgüt teorilerinde metafor*. (G. Bulut, Çev.) İstanbul: MESS.
- [55] Morrison, E. W. ve Milliken, F. J. (2000). Organizational silence: A barrier to change and development in a pluralistic world. *Academy of Management Review*, 25(4), 706-725.
- [56] Mosley, D. C., Megginson, L. C. ve Pietri, P. H. (1996). *Supervisory management: The art of empowering and developing people*. USA: South Western Educational Publishing.
- [57] Naem, F. ve Khurram, S. (2020). Influence of toxic leadership on turnover intention: The mediating role of psychological wellbeing and employee engagement. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 14(3), 682-713.
- [58] Noon, M. ve Delbridge, R. (1993). News from behind my hand: Gossip in organizations. *Organization Studies*, 14(1), 23-36.
- [59] Nystuen, P., Hagen, K. B. ve Herrin, J. (2001). Mental health problems as a cause of long-term sick leave in the Norwegian workforce. *Scandinavian Journal of Public Health*, 29(3), 175-182.
- [60] Olsen, L. R., Mortensen, E. L. ve Bech, P. (2004). Prevalence of major depression and stress indicators in the Danish general population. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 109(2), 96-103.
- [61] Oshagbemi, T. ve Hickson, C. (2003). Some aspects of overall job satisfaction: A binomial logit model. *Journal of Managerial Psychology*, 357-367.
- [62] Öztürk, İ. (2019). Örgütsel sessizlik ve boyutları üzerine nitel bir araştırma. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 5(2), 365-379.
- [63] Payne, H. J. (2005). Reconceptualizing social skills in organizations: Exploring the relationship between communication competence, job performance, and supervisory roles. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 11(2), 63-44.
- [64] Pelletier, K. L. (2010). Leader toxicity: An empirical investigation of toxic behavior and rhetoric. *Leadership*, 6(4), 373-389.
- [65] Polatçı, S. (2011). Yayınlanmış Doktora Tezi. *Psikolojik Sermayenin Performans Üzerindeki Etkisinde İş Aile Yayılımı ve Psikolojik İyi Oluşun Rolü*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [66] Protsiuk, O. (2019). The relationships between psychological contract expectations and counterproductive work behaviors: Employer perception. *Central European Management Journal*, 27(3), 85-106.
- [67] Rath, T., Harter, J. K. ve Harter, J. (2010). *Wellbeing: The five essential elements*. Simon and Schuster.
- [68] Reed, G. E. (2004). Toxic leadership. *Military review*, 84(4), 67-71.
- [69] Ryan, R. M. ve Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual review of psychology*, 52(1), 141-166.
- [70] Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 57(6), 1069-1081.
- [71] Ryff, C. D. ve Keyes, C. L. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719-727.
- [72] Saqib, A. ve Arif, M. (2017). Employee silence as mediator in the relationship between toxic leadership behavior and organizational learning. *Abasyn Journal of Social Sciences*, 10(2), 294-310.
- [73] Schermerhorn Jr, J. R., Osborn, R. N., Uhl-Bien, M. ve Hunt, J. G. (2011). *Organizational behavior*. New Jersey: John Wiley&Sons.
- [74] Spacks, P. M. (2012). *Gossip*. Knopf.
- [75] Şener, E. (2015). *Örgütsel intikam*. İstanbul: Beta Yayım.
- [76] Şengüllendi, M. F., Şehitoğlu, Y. ve Kurt, E. (2020). Toksik liderlik ve üretkenlik karşılıklı davranışları ilişkisinde kariyerizmin aracı etkisi. *KAÜİBFD*, 11(22), 743-765.
- [77] Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. ve Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5, pp. 481-498). Boston, MA: pearson.
- [78] Tangirala, S. ve Ramanujam, R. (2008). Exploring nonlinearity in employee voice: The effects of personal control and organizational identification. *Academy of Management Journal*, 51(6), 1189-1203.
- [79] Taştan, S. B. (2017). Toxic workplace environment: In search for the toxic behaviours in organizations with a research in healthcare sector. *Postmodern Openings*, 8(1), 83-109.
- [80] TDK. (2022, 4 30). <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- [81] Turhan, Ö. (2022). Toksik Liderliğin Örgütsel Sessizliğe Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(2), 1213-1224.
- [82] Usta, M. E., Kaya, A. ve Özyurt, D. (2018). *Örgütsel Dedikodu Yönetimi*. *Harran Maarif Dergisi*, 3(2), 1-13.
- [83] Wang, X. ve Cheng, Z. (2020). Cross-sectional studies: *Strengths, weaknesses, and recommendations*. *Chest*, 158(1), S65-S71.
- [84] Weston, R. ve Gore Jr, P. A. (2006). A Brief Guide to structural Equation Modeling. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 719-751.
- [85] Wilson-Starks, K. Y. (2003). *Toxic leadership*. *Transleadership*, Inc, 1, 2016.
- [86] Wu, L. Z., Birtch, T. A., Chiang, F. F. ve Zhang, H. (2018). Perceptions of negative workplace gossip: A self-consistency theory framework. *Journal of Management*, 44(5), 1873-1898.
- [87] Yalçınsoy, A., & Işık M. (2018). Toksik Liderlik İle Örgütsel Bağlılık ve İşten Ayrılma Niyeti İlişkisine Yönelik Bir Araştırma, *Gaziantepe University Journal of Social Sciences*, 17(3), 1016-1025
- [88] Yılmaz, D. (2013). İşgören sessizliği ile stres ve psikolojik iyi olma arasındaki ilişki: Alanya'daki konaklama işletmeleri üzerinde bir uygulama. *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Ana Bilim Dalı.



ÇEVRE BİLİNCİ VE ÇEVRE VERGİSİ BİLİNCİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR DEĞERLENDİRME

GÜLİN TABAKAN¹ & BÜŞRA YILMAZ^{2*} & YUNUS EMRE CANLI³

¹Prof. Dr., Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, gtabakan@aksaray.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4053-8687>. ²Arş. Gör., Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, busrayilmaz@aksaray.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8837-6587>. ³Yüksek Lisans Öğrencisi, Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, yunusemrecanli68@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6229-388X>

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, bireylerde çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Buna ek olarak, çevre bilinci ve çevre vergisi bilincinin demografik değişkenlere (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, ikametgâh, gelir düzeyi, meslek) göre farklılıklarını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde ikamet eden bireylere anket uygulaması yapılmış, 952 geçerli anket değerlendirmeye alınmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda; yaş, eğitim durumu ve ikametgâh değişkenleri ile çevre bilinci; yaş, medeni durum ve meslek değişkenleri ile çevre vergisi bilinci arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Diğer demografik değişkenlerle çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışmada bireylerin çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, bireylerin çevre vergisi bilincindeki düzeyindeki değişimin %43'ünü çevre bilincindeki değişimin açıkladığı belirlenmiştir. Çevre bilincindeki 1 birimlik artışın ise çevre vergisi bilinci üzerinde 0,707 birimlik bir artışa sebep olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgulardan hareketle hem çevreye hem de çevre vergilerine yönelik bilinci artırma hususunda; eğitimlerin artırılması, hükümetler tarafından oluşturulan politikalar kapsamında çevre vergilerinin etkili kullanımını sağlayacak mekanizmaların geliştirilmesi, çevreye duyarlı ve yeni nesil teknolojilerin kullanımına yönelik teşviklerin çoğaltılması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Bilinci, Çevre Vergisi Bilinci, Demografik Değişkenler, İstatistiksel Analiz

Editör / Editor:

Gökhan ÇOBANOĞULLARI,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Büşra YILMAZ,
busrayilmaz@aksaray.edu.tr

JEL:

F64, H23, Q50

Geliş: 18 Ağustos 2023

Received: August 18, 2023

Kabul: 9 Mart 2024

Accepted: March 9, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Tabakan, G. & Yılmaz, B. & Canlı, Y. E. (2024),
Çevre Bilinci ve Çevre Vergisi Bilinci Üzerine
Ampirik Bir Değerlendirme, Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 68,
11-20,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1345664

THE EMPIRICAL EVALUATION OF ENVIRONMENTAL CONSCIOUSNESS AND ENVIRONMENTAL TAX AWARENESS

ABSTRACT

The objective of this research is to examine the correlation between the level of environmental consciousness and the degree of consciousness regarding environmental taxes among individuals. In addition, the aim is to ascertain the disparities in environmental consciousness and environmental tax awareness based on demographic variables. To this end, a survey was conducted among individuals residing in the provinces of Ankara, İstanbul, and İzmir, and the data collected from 952 respondents who provided valid responses was analyzed. The analyses revealed a statistically significant relationship between environmental awareness and age, educational status, and residence factors, as well as between environmental tax awareness and age, marital status, and occupation factors. No statistically significant relationship was found between environmental awareness, environmental tax awareness, and other demographic factors. The empirical findings indicate a statistically significant, moderate, and positive association between the level of environmental consciousness and environmental tax consciousness among individuals. Moreover, the findings of the simple linear regression analysis show that the alteration in environmental consciousness accounted for 43% of the variation in environmental tax consciousness. Specifically, a 1 unit increase in environmental consciousness leads to an increase in environmental tax awareness of 0.707 units. Based on these findings, in order to increase awareness of both the environment and environmental taxes, it is important to increase education, develop mechanisms to ensure that governments use environmental taxes effectively, and provide incentives for the use of eco-friendly technologies.

Keywords: Environmental Consciousness, Environmental Tax Consciousness, Demographic Factors, Statistical Analysis

GİRİŞ

İnsanların çevre ile olan ilişkisi tüm dünya tarihi boyunca ve insanlığın var oluşundan bu yana süregelen bir ilişkidir. Bu ilişki özellikle sanayi devrimi, nüfus artışı, teknolojinin ilerlemesi, yaşam koşullarının iyileşmesi ve refahın artışı ile çevrenin giderek daha çok tahrip edilmesi ile sonuçlanmıştır. Günümüzde uluslararası bir sorun haline alan çevre kirliliğinin yol açtığı sorunlar nedeniyle insanların çevreye karşı bilinç düzeyleri de daha çok sorgulanmaya başlamıştır. Çevre bilincine sahip olan bireylerden çevresel yaşama karşı olumlu davranışlar sergilemesi ve çevreye karşı bağlılıklarını ortaya koyacak tutumlar sergilemeleri beklenmektedir. Son yıllarda artan kirlilikler, sanayileşme, küresel ısınma, atıkların çoğalması gibi faktörler ise bireylerin bu konudaki hassasiyetlerini daha önemli hale getirmektedir.

Çevre kirliliğine yönelik sorunların çözümü için ise devletler hem kamusal çözümler hem de çeşitli politikalar belirleyerek bunları kullanmaya başlamışlardır. Bu çözümlere bakıldığında ise ilk önce vergilerin buna ek olarak ise harçlar, sübvansiyonlar ve ücretlerin tercih edildiği görülmektedir. Çevre vergilerine yönelik politikalar tüm dünyada iklim değişikliği, çevre kirliliği ve atık yönetimi gibi çevresel sorunlarda yardımcı bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu alanlarda kullanılan vergiler, çevreye verilen zararın maliyetlerini bunlara yol açan mal, hizmet veya faaliyetlerin fiyatlarına dahil ederler. Bu sebeple fiyatları yükseltirken aynı zamanda üretici ve tüketicilerin bu faaliyetlerden uzaklaşmalarını ve yeni üretim, ulaşım, enerji kullanımı gibi alışkanlıkların oluşmasını teşvik ederler (Ekins, 1999).

Çevre bilinci ve çevre vergisi bilincinin önemi mevcut literatürde ele alınmış ancak bu iki değişken arasındaki ilişkiye yeterli ilgi gösterilmemiştir. Ancak bireyin çevre bilinci, çevre vergisini ödeme bilincini şekillendirme konusunda önemli bir faktördür. Bu bağlamda çalışma, literatürde yer alan mevcut boşluğa odaklanarak, bireylerin hem çevre bilinci hem de çevre vergilerine yönelik bilinçlerini ölçmekte, bireylerde çevre bilinci ve çevre vergisine yönelik bilinç arasındaki ilişkiyi araştırmakta, ayrıca demografik değişkenlerin (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, ikametgâh, gelir düzeyi, meslek) bu bilinç düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemektedir.

I. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Çevre bilincine yönelik davranışlar literatürde teorik açıdan geniş çapta incelenmiştir. Bu alana yönelik çalışmaların özellikle son yıllarda artmaya başlaması ile çevre bilincini farklı gruplar üzerinde ölçen pek çok çalışmaya rastlanmakta iken yalnızca çevre vergilerine yönelik bilinci ölçen çalışmaların henüz çok yaygın olmadığı görülmüştür. Yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir ve öğretim türü gibi demografik değişkenlerin çevre bilinci üzerindeki etkisini ölçen bazı çalışmalara bakıldığında; Straughan ve Roberts (1999) tarafından gençlerin ve kadınların çevre bilincinin daha yüksek olduğu; eğitim düzeyi arttıkça çevresel tutum ve davranışların arttığı ve kentlerde yaşayan insanların çevre konusunda daha bilinçli olduğu ortaya koyulmuştur. Cansaran (2014) tarafından yapılan çalışmada çevre bilinci ile ilgili ifadelerle katılıp katılmama noktasında katılımcıların cinsiyetlerinin etkili olmadığı, yine aynı çalışmada katılımcıların medeni durumlarının çevre bilincini etkilemediği görülmüştür. Değirmenci (2020) ise çalışmasında çevresel bilincin yaş değişkenine göre farklılık gösterirken, cinsiyet ve gelir düzeyi değişkenlerinin çevresel duyarlılık ve bağlılık üzerinde farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Benedek ve Takács-György (2013) ise Macaristan'da öğrencilerle yaptıkları çalışmada; kadınların anlamlı düzeyde daha fazla çevre bilincine sahip olduğu, gelir ve ikamet değişkenlerinin ise çevre bilinci üzerinde etkili olmadığını göstermişlerdir. Başka bir çalışmada ise (Şama, 2003) çevresel tutum konusunda yerleşim yeri değişkeninin etkili olduğu belirtilmiş, büyük yerleşim yerlerinde yaşayan kişilerin küçük yerleşimlerdeki kişilere kıyasla çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarının yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını ölçen bir diğer çalışmada da (Ek, Kılıç, Öğdüm ve Düzgün, 2009) uzun süre boyunca büyük şehir merkezinde yaşayanların köyde yaşayanlara göre çevresel tutum ölçeğinde puan ortalamaları daha anlamlı bulunmuştur. Bhati (2021)'nin çalışmasında çevre koruma kaygısı ile medeni durum arasındaki ilişkiye bakılmış evli ve evli olmayan katılımcılar arasında önemli bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Karşılı

(2022) tarafından yapılan genç ve yetişkinlerde çevre bilinci ve dini tutum düzeylerini ölçen çalışmada ise medeni durumlara bakıldığında, evlilerin çevre bilinci düzeylerinin bekarlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Çin'in Şangay kentinde yaşayan 1200 kişi için demografik özelliklerin çevresel kaygılar üzerindeki etkisini inceleyen Shen ve Saijo (2008), yüksek hane geliri ve eğitim düzeyinin çevresel kaygıyı olumlu yönde etkilediğini, bunun yanı sıra kadınların erkeklere göre çevre konusunda daha az kaygılı olduğunu, istihdam durumu ve hane halkı büyüklüğü gibi diğer sosyo-demografik özelliklerin ise çevresel kaygıların neredeyse alakasız olduğunu bulmuşlardır. Çabuk, Nakiboğlu ve Keleş (2008), bireysel tüketicilerin sosyo-demografik özellikleri ile çevresel satın alma arasındaki ilişkiyi incelemiş; evli, genç, eğitilmiş ve hane geliri yüksek olan bireylerin daha fazla çevreci satın alma davranışı gösterdiğini gözlemlenmişlerdir. Chitra (2007) ise çalışmasında, çevre bilinci yüksek olan tüketicilerin, düşük olanlara göre daha çevre dostu alışverişler yaptıklarını ortaya koymuş, farkındalığı yüksek tüketicilerin daha yüksek fiyatlı çevre dostu ürünleri satın almaya daha istekli oldukları sonucuna ulaşmıştır. Digby (2013) tarafından yapılan ve yetişkinlerin çevresel davranışlarını inceleyen 18-97 yaş aralığını kapsayan çalışmada 4 farklı yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Özellikle 43-61 yaş aralığını kapsayan grubun çevresel davranış puanının oldukça yüksek olduğu ve diğer gruplardan ayrıldığı gözlemlenmiştir. Yine aynı çalışmada eğitim düzeylerinin çevreye duyarlılık davranışları üzerinde önemli ölçüde farklılık yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada özellikle lise mezunu ve altında kalan grupların ortalama davranış puanlarının diğer tüm gruplardan önemli ölçüde farklı ve düşük olduğu ifade edilmiştir.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003) tarafından yapılan üniversite öğrencilerine yönelik çalışmada, kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla çevreye duyarlılığının daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Sam, Sam ve Öngen (2010)'in 398 gönüllü üniversite öğrencisi ile yürüttüğü çalışmada, kız öğrencilerin çevreye yönelik tutum düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ağacan (2014) tarafından yapılan çalışmada ise erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla çevre vergilerinde ödeme yapmaya daha fazla gönüllü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine aynı çalışmada öğrencilerin öğretim türleri ve çevre vergisi bilinçleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Benzer bir çalışmada da yükseköğretim öğrencilerinin okudukları sınıfların ve çevreye karşı duyarlılıklarının karşılaştırılması sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Oğuz, Çakıcı ve Kavas, 2011). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinçlerini inceleyen başka bir çalışmada Gül, Aydoğmuş, Çobanoğlu ve Türk (2018), kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre bilinçlerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aynı çalışmada öğrencilerin bilinç düzeylerinin köy, şehir ya da büyükşehirde yaşamalarından etkilenmediği, bunun yanı sıra okudukları programın ve çevreye yönelik aldıkları derslerin de çevre bilinçlerini etkilemediğini belirtmişlerdir. Fisher, Bashyal ve Bachman (2012) cinsiyet ve gelirin çevresel satın alma üzerinde etkili olduğunu belirtmiş, kadınlar ve daha yüksek gelire sahip kişilerin yeşil ürünleri kullanmaya daha yatkın olduğunu bulmuşlardır. Özdemir ve Yaşa Özeltürkay (2019) cinsiyet, gelir ve yaş değişkenlerinin çevre bilinci ve çevresel satın alma üzerinde anlamlı bir farklılık göstermediğini medeni durum ve eğitim değişkenlerinin anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuşlardır.

Çevre vergilerini kapsama alan ve bu vergilere yönelik bilinci de içeren literatürdeki diğer çalışmalara bakıldığında; Green Fiscal Commission (2007) tarafından İngiliz vatandaşlarının çevre vergileri karşısındaki tutumları incelenmiş, çalışma sonuçlarına göre anket yapılan 1010 kişiden %51'i yeşil vergileri kabul ederken %32'sinin karşı çıktığı görülmüştür. Buna ek olarak çevreye zararlı faaliyetlerin vergilendirilmesinin yeşil vergilere olan desteği artırdığı ifade edilmiştir. Palkovič (2018) ise insanların çevreye karşı sorumlu davranma eğiliminin aynı zamanda çevre vergisi ödeme eğilimine de yol açıp açmadığı sorusu temelinde, çevre vergisi ödeme eğilimini etkileyen temel göstergeleri belirlemeyi amaçlamıştır. Bulgaristan, Kıbrıs, Almanya, Finlandiya, Macaristan, İtalya, Polonya, Romanya, İsveç ve Slovenya'da gerçekleştirilen ve 2800 gözlem içeren çalışmada; ankete katılanların, çevre koruma ve vergiler konusundaki farkındalığının desteklenmesi, hükümetin çevreyi koruma yeteneğine

olan güven, çevre örgütlerine olan güven, Avrupa Birliği'ne olan güven ile eğitim ve din faktörlerinin çevre vergilerini ödeme isteğini etkileyen temel faktörler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Rotaris ve Danielis (2019) İtalya'da karbon vergilerine yönelik ödeme istekliliğini ölçmüş ve çalışmanın sonuçlarında demografik değişkenlerin de ödeme istekliliği üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Çalışmada genç, eğitilmiş, daha yüksek gelirli ve daha yüksek statülü mesleklere sahip ve bekar olan katılımcıların karbon vergisi için daha yüksek ödeme istekliliğine sahip olduğu belirtilmiştir. Bachus, Ootegem ve Verhofstadt (2019) ise 1308 vatandaşın anket verilerine dayanarak, çevre vergisi ödeme istekliliği ve kamu desteğinin koşullarını incelemişlerdir. Çalışmanın sonuçları, eğitimin çevre bilincini destek için belirleyici olduğunu ve başlangıçtaki düşük desteğin, vergi gelirlerinin çevreye tahsis edilmesiyle önemli ölçüde iyileştirilebileceğini göstermiştir. Türk halkının karbon vergisi niteliklerine yönelik kamu tercihlerini araştıran bir diğer çalışmada (Gevrek ve Uyduranoglu, 2015), eğitim seviyesinin karbon vergisine destek vermede önemli bir etken olduğu ifade edilmiştir. Eğitim seviyesi yüksek olan insanların gelecek nesillerin refahını gözettiği ve eğitim seviyesi düşük olanlara göre karbon vergisine daha fazla destek verdikleri görülmüştür. Benzer bir çalışma yakıt vergileri üzerinde yapılmış, Hsu, Walters ve Purgas (2008) eğitim seviyesi yüksek olanların, eğitim seviyesi düşük olanlara göre yakıt vergilerini artırmaya daha istekli görüldüğü sonucuna ulaşmışlardır. Çin halkının karbondioksit emisyonu azaltım politikaları için ödeme istekliliğini araştıran bir çalışmada ise kişilerin eğitim geçmişi ile ödeme istekliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkili bulunamamıştır. Bunun yanında aynı çalışmada genç ve erkeklerin daha yüksek ödeme istekliliğine sahip olduğu belirtilmiştir (Duan, Lü ve Li, 2014). Denstadl ve Veisten (2020) çalışmalarında hava yolculuğunda uygulanan karbon vergilerine yönelik ödeme istekliliğini araştırmış, üniversite mezunu katılımcıların daha güçlü çevresel kaygılara sahip olduğunu ancak eğitim düzeyinin ödeme istekliliği üzerinde anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığını belirtmişlerdir. Brown ve Johnstone (2014) çevre vergilerindeki tutuma yönelik dört ülkede hane halkı araştırması gerçekleştirmiş ve katılımcıların çevresel vergilerde ödeme istekliliğinin demografik, psikolojik ve davranışsal faktörlerden etkilenmekte olduğunu ortaya koymuşlardır. Genel olarak daha genç, daha eğitilmiş, daha çok çevre bilincine sahip, daha yüksek gelirli ve yüksek statülü mesleğe sahip, aynı zamanda daha az atık üreten katılımcıların atık vergisi ve ücretleri için daha yüksek ödeme istekliliğine sahip olduğu belirtilmiştir. Yine benzer bir çalışmada, Fairbrother (2017) tarafından İngiltere'de çevre vergisi ödeme istekliliği ölçülmüş ve yüksek gelirliyle düşük gelirli olanların isteklilikleri açısından farklılık görülmezken, kadınlar ve eğitim seviyesi yüksek insanlar çevreyi korumak için para ödemeye daha istekli bulunmuştur. Aynı çalışmada kırsal kesimde yaşayanlarla kentte yaşayanlar arasında istekliliklerin farklı olmadığı gösterilmiştir. Umit ve Schaffer (2020)'nin, Avrupa'da 23 ülkede bireylerin fosil yakıtlara vergi koyma fikrine nasıl baktıklarını araştırdıkları çalışmada ise karbon vergilerine destek düzeyi kırsal kesimde yaşayanlar arasında daha düşük bulunurken bunun sebebinin bölge insanının ısınma gibi durumlar için fosil yakıtı olan bağımlılığı olduğu ifade edilmiştir.

II. ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE ÇEVRE BİLİNCİ

Çevre Kanunu'nda tanımlandığı şekliyle çevre "*canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamı*"; çevre kirliliği ise "*çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını, çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etkiyi*" açıklamaktadır (Çevre Kanunu, 1983). Hava, su, toprak ve gürültü kirliliğinden meydana gelen sorunlar ise bu olumsuz etkilerin sonuçları olarak karşımıza çıkmaktadır. Hava kirliliği; atmosferde farklı şekillerde bulunabilen (gaz, toz, koku, su buharı, duman vb.) kirleticilerin canlılara ve doğaya zarar verecek miktarlarda yükselmesini ifade etmektedir (İnançlı, 2018). Söz konusu kirleticiler çoğunlukla fabrikalardan, sanayi tesislerinden, motorlu taşıtlardan, hızlı ve plansız kentleşmelerden kaynaklanmaktadır. Özellikle artan ekonomik etkinliklerin daha fazla enerji kullanımı gerektirmesinden kaynaklanan endüstriyel kirlilik, araçların neden olduğu egzoz gazları hava kirliliğini daha fazla artırmaktadır. Su kirliliği; suyun kalitesinin suya karışan istenmeyen zararlı maddeler nedeniyle ölçülebilecek oranda ve ekolojik dengeyi bozan kalitede kötüleşmesidir. Özellikle

yer altı ya da yer üstü sularının ekosistemini tehdit eden kirleticiler zamanla suların kimyasal ve biyolojik yapısını değiştirerek sulara yaşayan canlıların da hayatını tehlikeye atmaktadır (Calhoun, 2005). Suyu kirleten nedenler arasında ise sanayi atık suları, yeraltı depolama tanklarındaki sızıntılar, tarımsal ve evsel atıklar sayılabilir (Uzel, 2017). Toprak kirliliği ise; "*Toprağın, insan etkinlikleri sonucu oluşan çeşitli bileşikler tarafından bulaştırılmasını takiben, toprakta yaşayan canlılar ile yetişen ve yetiştirilen bitkilere veya bu bitkilerle beslenen canlılara toksik etkiye bulunacak ve zarar verecek düzeyde anormal fonksiyonda bulunmasını, toprağa eklenen kimyasal materyalin toprağın özümleme kapasitesinin üzerine çıkması, toprağın verim kapasitesinin düşmesini*" ifade etmektedir (Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, 2005). Toprağı kirleten başlıca bazı faktörler arasında ise; yer altı depolama tanklarındaki sızıntılar, kirli suların yeraltına sızması, pestisit uygulamaları, endüstriyel atıkların doğrudan toprağa bırakılması sayılmaktadır (Toröz, 2009). Gürültü kirliliği; diğer çevre kirliliği türleri kadar gündeme gelmemesine rağmen insanların fizyolojik, fiziksel ve psikolojik dengesini bozabilen, iş performanslarını azaltan önemli bir kirlilik türü olarak karşımıza çıkmaktadır (İnançlı, 2018). Çeşitli kaynaklardan meydana gelen bu kirlilik çoğunlukla; artan sanayileşme faaliyetleri, hava-kara-deniz trafiğinin yaygınlaşması, düzensiz kentleşme, eğlence ve alışveriş merkezlerinin artışıyla kaynaklanmaktadır (Ağacan, 2014).

Çevre bilinci kavramı ise en temelde çevrenin farkında olmayı tanımlarken, insanların içinde yaşadıkları aynı zamanda gelişimini ve davranışlarını etkileme eğiliminde olan dış çevrenin farkında olma ve bilgi sahibi olma durumunu ifade etmektedir (Harju-Autti, 2013). Çevre bilinci farklı boyutları bir arada barındırmaktadır. Bu kapsamda bireylerin toplumsal, tarihsel ve doğal çevresini kavrayarak bilinçli olacak şekilde duyarlılık edinmesini, çevreye yönelik ortaya çıkan sorunlarda haklarını savunmasını ve buna yönelik tepkisini göstermesini, çevreyi kullanırken yok etmeden kullanması gerektiğini bilmesini ve tüketimlerini gerçekleştirirken tasarrufu ön planda tutmalarını içermektedir (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2005). Çevre bilincine sahip olan bireyler çevreye fayda sağlayacak şekilde davranarak geri dönüşümleri kullanma, çöpleri ayrıştırma gibi alışkanlıklara sahiptirler (Harju-Autti, 2013). Eğer bir birey çevre ile ilgili bildiği bilgileri çevre dostu davranışlara dönüştürmüyorsa, örneğin su ve enerji kullanımında tasarruflu davranmıyorsa, atıkları azaltma konusunda bir çabası yoksa ya da depozitolu ürünleri kullanmayı tercih etmiyorsa bu kişinin çevre bilincinden söz etmek mümkün değildir (Erten, 2004).

III. TÜRKİYE'DE ÇEVRE VERGİLERİ

Çevre vergileri hem refah ekonomisine hem de kurumsal ekonomiye dayanan ve uzun süredir devam eden entelektüel bir tarihe sahiptir (Barde ve Godard, 2012). Çevre vergilerini ifade eden kesin bir tanım bulmak ise oldukça zordur. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) tarafından yapılan "Çevre ile ilgili vergiler" kavramına yönelik tanıma göre, çevre vergileri çevresel konulara yönelik vergi matrahına uygulanan zorunlu olan ve karşılıksız olarak devlete ödenen vergilerdir (OECD, 2001). Avrupa Çevre Ajansı (European Environmental Agency) ise çevre vergilerini; "*potansiyel olarak pozitif çevresel etki sağlamasından dolayı, enerji, ulaşım, kirlilik ve tükenmeye maruz kalan kaynaklar üzerinden alınan vergiler*" olarak ifade etmektedir (Cural ve Saygı, 2016).

Türkiye'de çevre konusunda politikaların geliştirilmesinin gerekli olduğuna dair düşünceler, ilk kez 1972 yılında Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen Çevre Konferansı sonrasında ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda ülkemizde ilk kez Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977) kapsamında çevrenin korunmasına yönelik tedbirlere yer verilmiştir (Civelek, 2006). Ülkemizdeki çevre vergilerinin uygulamasına bakıldığında OECD ülkeleri ya da Avrupa Birliğindeki uygulamalara göre oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu ülkelerdeki vergi uygulamaları, üzerine geldikleri mal veya hizmetin maliyetini artırarak birimleri çevreye zararlı olmayan alanlara yönlendirmekte, bunun yanında teknolojik gelişmeyi desteklemektedir. Bu kapsamda vergilerin amacı "yönlendirici ve denetleyici" olarak ifade edilmektedir. Mali amaç ise ikinci aşamada görülmektedir. Ülkemizdeki kullanımına bakıldığında ise bu vergiler için öncelikli amacın mali amaç olduğu görülmektedir.

Türkiye’de çevre ile doğrudan ilişkili olan tek vergi çevre temizlik vergisi olmuştur. Bu vergi dışında “yönlendirici ve denetleyici” amaçlarına sahip bir çevre vergisi uygulamasına rastlanmamaktadır. Ülkemizde bu vergiye ek olarak dolaylı olarak çevreye katkıları olan motorlu taşıtlar vergisi, özel tüketim vergisi ve katma değer vergisi de çevre vergileri kapsamında değerlendirilmektedir (Ferhatoğlu, 2003).

Çevre temizlik vergisi, 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu’nun mükerrer 44. maddesinde yer alan ve ülkemizde çevre kirliliği ile ilişkili olan ilk vergidir. Verginin konusunu; “*belediye sınırları ve mücavir alanlar içinde bulunan ve belediyelerin çevre temizlik hizmetlerinden yararlanan konut, iş yeri ve diğer şekillerde kullanılan binalar*” oluşturmaktadır. Konutların vergilendirilmesinde, kullandıkları konuta ait su aboneliği bulunanlar, çevre temizlik vergisinin de mükellefi olup, adlarına su bedeli ile tahakkuk edecek çevre temizlik vergisini de ödemekle yükümlü bulunmaktadırlar (Şenyüz, Yüce ve Gerçek, 2017).

Motorlu taşıtlar vergisi (MTV) ulaştırma sektörünün meydana getirdiği egzoz ve sera gazlarının çevreye olumsuz etkisini önlemekte ve çevrenin korunmasına dolaylı olarak katkı sağlayan bir vergi olarak ifade edilmektedir (Ertekin ve Dam, 2019). Türkiye’de 197 sayılı Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanununda (MTVK) düzenlenen verginin mükellefini; “*trafik sicili ile Ulaştırma Bakanlığınca tutulan sivil hava vasıtaları sicilinde adlarına motorlu taşıt kayıt ve tescil edilmiş olan gerçek ve tüzel kişiler oluşturmaktadır.*” Bu vergide tarifeler ise; araçların yaşı, silindir hacmi, oturma yeri, azami toplam ağırlığı gibi kriterler esas alınarak düzenlenmektedir. Tescil tarihi 01.01.2018’den sonra olan araçlar için ise aracın “taşıt değeri” hesaplamaya dahil edilerek Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanununa eklenmiştir (MTVK, 1963). Günümüzde motorlu taşıt araçlarının kullandığı, benzin ve mazot gibi yakıtların çevre kirliliğinin en önemli unsurlarından olduğu bilinmektedir. Türkiye’de karbondioksit emisyonuna neden olan fosil yakıt tüketimi kaynaklı sektörler içerisinde taşımacılık sektörünün payı %24’dür. (Dündar ve Kolay, 2021). Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2020 yılı seragazı emisyon envanteri verilerine göre ulaştırmadan kaynaklanan karbondioksit emisyonunun ise %94,9’ü karayolundan kaynaklanmaktadır. Buradan hareketle karayolu ulaştırma sektörüne bakıldığında ülkemiz için ciddi bir çevre kirleticisi olduğu görülmektedir.

Çevrenin korunmasına dolaylı yoldan katkı sağlayan bir diğer vergi özel tüketim vergisi (ÖTV)’dir. Bu verginin konusunu, Türkiye’de belirli bir iktisadi süreç içinde bulunan ve Özel Tüketim Vergisi Kanununa ekli dört listede yer alan mallar oluşturmaktadır (Şenyüz, 2017). I sayılı liste, petrol ürünleri, doğal gaz ve bunların türevleri ile biodizelden oluşmaktadır. I sayılı listenin (A) Cetvelinde; “*genel olarak benzin, motorin, jet yakıtı, fuel oil gibi akaryakıt ürünleri; sıvılaştırılmış petrol gazı (L.P.G.), doğal gaz ile söz konusu mallara ikame edilmesi mümkün bulunan petrol türevleri, petrokok ve benzeri diğer mallar yer almaktadır.*” (B) Cetvelinde ise; “*solvent ve benzeri ürünler ile bunların türevleri, gaz yağı, baz yağlar, madeni yağlar ile yağlama müstahzarları gibi akaryakıt harici petrol ürünleri yer almaktadır.*” II sayılı listedeki mallar ise genel olarak motorlu kara, hava ve deniz taşıtlarından oluşmaktadır. Özel Tüketim Vergisi Kanununun gerekçesinde belirtildiği şekliyle “*iyi tasarlanmış özel tüketim vergileri ile fiskal amaçların sağlanması yanı sıra enerji tasarrufundan taşımacılığa ve çevreye kadar çok geniş bir alanda tüketici tercihleri etkilenmektedir.*” Bu kapsamda değerlendirildiğinde ÖTV’nin ülkemizdeki uygulamasının mali amaçların yanında dolaylı olarak çevre kalitesine hizmet ettiği ve çevrenin korunması açısından önemli etkilere sahip olduğu görülmektedir. Özellikle akaryakıt fiyatları üzerinden alınacak vergi ile akaryakıtlarda fiyat artışı meydana gelecektir. Bu durum ise kullanımı azaltarak çevreye zararlı olan emisyon miktarlarını düşürecektir. Akaryakıtlarda kullanım miktarını esas alan uygulamada çevreye verilen zararın göz önünde bulundurulmadığı ve mali amacın ön planda tutulduğu görülmektedir (Uzel, 2017). II sayılı listede belirtilen motorlu taşıtlar üzerinden alınan vergi ise Avrupa Birliğinde uygulanan taşımacılık vergilerine benzer niteliktedir. Motorlu taşıtlardaki kullanımın azaltılarak benzin ve mazot kullanımından kaynaklanan hava kirliliği azaltılabilmektedir (Taylar, 2010).

3065 sayılı Katma Değer Vergisi (KDV) Kanunu kapsamında ise çevre kirliliğine yönelik doğrudan herhangi bir düzenleme bulunmamasına rağmen 1. Maddesinde ifade edildiği şekliyle; Türkiye’de yapılan “*ticari, sını, zirai faaliyet ve serbest meslek faaliyeti çerçevesinde*

yapılan teslim ve hizmetler” ve “*boru hattı ile ham petrol, gaz ve bunların ürünlerinin taşınmaları*” nedeniyle gerçekleşen faaliyetlerin vergilendirileceği belirtilmektedir. Bu kapsamda başta karbon bazlı yakıtlar olmak üzere çevreye negatif maliyet yükleyen her ürünün maliyeti artmış olacaktır. Böylece KDV sözü edilen yakıtların maliyetini artırarak çevre dostu kaynaklara yönlendirecek ve çevre kirliliğinin önlenmesi kapsamında dolaylı olarak bir şekilde katkı sağlayacaktır (Ercan, 2015). Görüldüğü şekliyle KDV temelde gelir elde etme amacına yönelik olsa da ülkemizde çevrenin korunması için dolaylı da olsa olumlu katkılar sağlamaktadır.

IV. VERİLERİN ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmanın evrenini Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde yaşayan 18 yaş ve üzeri bireyler oluşturmaktadır. 2022 yılı nüfus sayımlarına göre İstanbul’da 15 milyon 907 bin 951 kişi, Ankara’da 5 milyon 782 bin 285 kişi ve İzmir’de 4 milyon 462 bin 056 kişi yaşamaktadır (TÜİK, 2023). Çalışmanın örnekleminde ise bu evren içerisinde örnekleme yöntemiyle seçilen 952 birey yer almaktadır. Örneklem büyüklüğü %95 güven aralığında ve %5 hata payı ile evreni temsil edecek nitelik taşımaktadır. Araştırmada kullanılan verileri toplamak için bir anket formu oluşturulmuş ve formda kullanılan ifadeler için Ağacan’ın (2014) “*Çevre Kirliliği Sorunları İle Mücadelelerde Türkiye’de Uygulanan Çevre Vergileri ve Çevre Vergisi Bilinci*” başlığına sahip yüksek lisans tezinden, bunun dışında Musova, Musa ve Matiova’nın (2021) Slovakya’da tüketicilerin çevre sorunlarına yönelik yaklaşımları üzerine uyguladıkları “*Environmentally responsible behaviour of consumers: Evidence from Slovakia*” adlı çalışma ile Green Fiscal Commission tarafından (2007) yürütülen ve çevre vergilerine yönelik bireylerin tutumunu araştıran “*Public Attitudes to Environmental Taxation*” adlı çalışmasından faydalanılmıştır. Anket formunda, çevre bilinci için 17 soru ve çevre vergisi bilinci için 15 soru yer almakta olup, toplam 32 ifade 5’li likert tipi derecelendirme (Tamamen Katılıyorum=1, Tamamen Katılmıyorum=5 olmak üzere sıralı ve kategorik 5’li likert ölçeği ile tanımlanmıştır) kullanılmıştır. Ankete ayrıca araştırmaya dahil edilen bireylerin demografik özelliklerine (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, ikametgâh, gelir düzeyi, meslek) yönelik sorular da eklenmiştir.

Tasarım kolaylığı, para, zaman ve emek açısından sağladığı avantajlar sebebi ile çevrimiçi (internet temelli) anketler, farklı disiplinlerde (örn. sosyal bilimler, sağlık ve eğitim bilimleri) çalışan araştırmacıların kullandığı temel anket yöntemlerinden biri olmuştur. Çevrimiçi anketlerin kullanımı, özellikle geleneksel yöntemlerle ulaşılması hayal edilemeyecek kadar geniş kitlelere hızlı ve ekonomik bir şekilde ulaşmayı kolaylaştırması sebebiyle yaygınlaşmıştır (Dursun, Tümer Kabadayı ve Yürüyen, 2022). Çevrimiçi yapılan anketler ile coğrafi sınırları aşarak çok daha geniş bir örneklem kitlesine ulaşmak mümkündür (Roberts, 2007’den aktaran Dursun vd., 2022). Bu çalışmanın da farklı illerde yürütülmesi ve çok daha geniş bir örnekleme ulaşabilme potansiyeli dolayısı ile veri toplama aracı olarak çevrimiçi anket yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmanın başlangıcında 30 kişiye pilot uygulama yapılarak anketin anlaşılabilirliği, güvenilirliği ve geçerliliği test edilmiştir. Pilot uygulama sonucunda, anketin veri toplama başlamak için gerekli şartları sağladığına karar verilmiş ve anket 952 kişiye uygulanmıştır. Araştırma verileri analiz edilirken SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışmada ilk başta kullanılan anketin güvenilirliğinin ve kullanılan ifadelerin homojen yapı gösteren bir bütünü oluşturup oluşturmadığının belirlenmesi için güvenilirlik analizi yapılmış ve Cronbach α değeri hesaplanmıştır. Bunun yanı sıra ankette yer alan ifadelerin soru-bütün korelasyon değerleri elde edilmiştir. Bu değerlerin 0,25’ten büyük olması arzu edilen bir durumdur (Kalaycı, 2010). Bir sorunun soru-bütün korelasyon katsayısının düşük olması ilgili sorunun kullanılan ölçeğe katkısının düşük olmasını ifade eder ve o sorunun ölçekten çıkarılması gerektiği şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmada ilk olarak betimsel istatistikler (frekans ve yüzde analizi) elde edilmiştir. Kullanılan verilere Kolmogorov-Smirnov normallik testi uygulanmış, parametrik ya da parametrik olmayan testlerden hangilerinin kullanılacağına karar verilmiş ve tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. İki bağımsız değişkenin karşılaştırılması için Mann Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız

değişkenin karşılaştırılması için ise Kruskal-Wallis H testinden yararlanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi, bağımsız değişkenin ikiden fazla kategorisi bulunması durumunda kullanılmakta ve ele alınan değişken için iki ya da daha fazla kategorisinin ortalama sıra sayıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemektedir. Çalışmada ayrıca çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci değişkenleri arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü belirlemek için korelasyon analizi, bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için de basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır.

A. BULGULAR

Çalışmada 952 katılımcının yanıtladığı çevre bilinci ve çevre vergisi bilincine dair ifadeler güvenilirlik analizine tabi tutulmuştur. Ankette yer alan çevre bilinci ifadeleri ve çevre vergisi bilinci ifadeleri için ayrı ayrı güvenilirlik analizi yapılmış, tüm ifadeler için soru-bütün korelasyonları 0.3'ten büyük olduğundan, hiçbir ifadenin anketten çıkarılmasına gerek kalmamıştır. Cronbach alpha (α) güvenilirlik katsayısının $0,80 \leq \alpha \leq 1,00$ olması durumunda anketteki ifadelerin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir. Tablo 1'de çevre bilinci ifadelerinin Cronbach alpha katsayısı 0,958'dir. Benzer şekilde çevre vergisi bilinci ifadelerinin Cronbach alpha katsayısı 0,961'dir. Bu sonuçlara göre anketin yüksek derecede güvenilir olduğunu ifade etmek mümkündür.

TABLO 1 | Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Çevre Bilinci					Çevre Vergisi Bilinci				
Ortalama	Minimum	Maksimum	Aralık	Maksimum / Minimum	Ortalama	Minimum	Maksimum	Aralık	Maksimum / Minimum
3,536	1,880	4,059	2,179	2,159	3,272	2,852	3,847	0,995	1,349
Analiz Edilen Madde Sayısı: 17					Analiz Edilen Madde Sayısı: 15				
Cronbach Alpha = 0,958					Cronbach Alpha = 0,961				
Standardize Edilmiş Alpha: 0,960					Standardize Edilmiş Alpha: 0,961				

Veri setine ne tür analizlerin uygulanabileceğini belirlemek için verilerin dağılımını bilmek önem taşımaktadır. Bu bağlamda verilere "Kolmogorov-Smirnov normallik testi" uygulanmış, p değeri 0,05 anlamlılık değerinin altında olduğu için verilerin normal dağıldığı şeklindeki H_0 hipotezi red edilmiştir. Bu nedenle analizlerde parametrik olmayan testler olan Mann Whitney U testi ile, Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Verilerin homojenliklerine bakıldığında ise, homojen yapıda olmadıkları tespit edilmiştir.

Çalışmada anket sorularına yanıt veren bireylerin çevre bilinç ve çevre vergisi bilinç skorları oluşturulmuştur. Bu bağlamda, bireylerin çevre bilinci skoru 3,536 ve çevre vergisi bilinç skoru 3,272 olarak bulunmuştur. Bu skorlar Likert ölçeğine göre oluşturulmuş sorulardan elde edildiği için 3 orta değer olarak kabul edilmekte ve ortalama 5'e yaklaştıkça bireylerin çevre bilinci ve çevre vergisi bilincinin yüksek, 1'e yaklaştıkça düşük olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Buna göre, ankete katılan bireylerin çevre bilinci skoru (3,536) ve çevre vergisi bilinci skoru (3,272) ortalamanın üzerindedir. Demografik özelliklere ait bulgulara göre, katılımcıların %49,2'si kadın, %50,3'ü erkek, %44,9'u evli, %3,3'ü boşanmış/dul, %51,9'u bekarıdır. %43,5'i 18-25 yaş aralığında iken, %36,1'ini 26-40 yaş aralığı, %18,3'ünü 41-59 yaş aralığındaki bireyler oluşturmaktadır. %31,1'inin aylık geliri 2000 TL ve altı, %9,9'unun 2001-4000 TL, %19,9'unun 4001-6000 TL, %23,2'sinin 6001-9000 TL aralığında %16'sının 9001 TL ve üzeri olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %31,2'si öğrenci iken, %29'u Kamu Kurumu Çalışanı, %26,9'u Özel Sektör Çalışanı, %5,3'ü ev hanımı, %4,7'si işsiz ve %2,9'u emekli olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların %31,4'ü Ankara, %38,3'ü İstanbul ilinde ikamet ederken, %30,3'ü İzmir ilinde ikamet etmektedir. Katılımcıların %6,5'i İlkokul/Ortaokul, %21,6'sı Lise, %13,9'u Yüksekokul, %52,7'si Üniversite, %5,1'i Lisansüstü mezunudur.

Tablo 2'de araştırmaya katılan bireylerin çevre bilinci ile ilgili ifadelerle vermiş oldukları cevaplara ait frekans ve yüzde değerleri yer almaktadır. Tablo 2'de görüldüğü şekliyle bireylerin çoğu yani %83,5'i (795 katılımcı) çevreye zarar veren kişilerin uyarılması gerektiğini düşünmektedir. Ankete katılan bireylerin %83,4'ü (794 katılımcı)

ambalaj atıklarının geri dönüşüm kutusuna atılması gerektiğini, %83,5'ü (795 katılımcı) çevre bilincini artırmaya yönelik görsel ve işitsel yayınlar ile kamu spotu oluşturulması gerektiğini, %83,2'si (792 katılımcı) çevreyi daha az kirleten enerji kaynakları (güneş, rüzgâr vb.) kullanılmasını gerektiğini, %82,8'si (788 katılımcı) katı-sıvı vb. atıkların çevreye bırakılmasının doğru olmadığını düşünürken, %18,7'si (178 katılımcı) çevrenin ortak mal olması nedeniyle kirletmenin suç sayılmayacağını düşünmektedir. Ankete katılan bireylere "Yaşadığınız şehirde çevre kirliliği konusunda aklınıza gelen ilk sorun nedir" diye sorulduğunda, katılımcıların %40,1'i hava kirliliği, %18,2'si su kirliliği, %33,2'si gürültü kirliliği, %8,5'u toprak kirliliği konusunda görüş bildirmişlerdir.

TABLO 2 | Çevre Bilinci İle İlgili İfadeler

İfadeler	1		2		3		4		5	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
İ1. "Cam, metal, kâğıt ve plastik gibi ambalaj atıkları için her mahallede ayrı bir geri dönüşüm kutusu bulunmalıdır."	478	50,2	309	32,5	13	1,4	21	2,2	131	13,8
İ2. "Ambalaj atıkları geri dönüşüm kutusuna atılmalıdır."	480	50,4	314	33	9	0,9	18	1,9	31	13,8
İ3. "Çevrenin korunması için daha pahalı olsa bile çevre dostu ürünler satın alınmalıdır (Enerji tasarruflu ampuller, çevre dostu poşetler vb.)."	400	42	345	36,2	49	5,1	26	2,7	132	13,9
İ4. "Çevreyi koruma amaçlı kurulmuş vakıf vb. Kuruluşlara devlet tarafından maddi destek sağlanmalıdır."	385	40,4	332	34,9	50	5,3	32	3,4	153	16,1
İ5. "Çevreye zarar veren kişileri uyarmamız gerekmektedir."	481	50,5	314	33	13	1,4	20	2,1	124	13
İ6. "Karbon dioksit salınımına neden olan kömür gibi enerji yakıtları yerine çevreyi daha az kirleten enerji kaynakları (güneş vb.) kullanılmalıdır."	464	48,7	328	34,5	15	1,6	25	2,6	120	12,6
İ7. "Çevre bilincini artırmaya yönelik görsel ve işitsel yayınlar ile kamu spotu oluşturulmalıdır."	459	48,2	336	35,3	13	1,4	21	2,2	123	12,9
İ8. "Çevre eğitimi okullarda ders olarak gösterilmelidir."	463	48,6	318	33,4	19	2	25	2,6	127	13,3
İ9. "Katı-sıvı vb. atıkların doğrudan çevreye bırakılması yanlış bir davranıştır."	477	50,1	311	32,7	14	1,5	22	2,3	128	13,4
İ10. "Çevrenin ortak mal olması nedeniyle kirletmek suç sayılmaz."	115	12,1	63	6,6	35	3,7	119	12,5	620	65,1
İ11. "Çevreyi kirleten birini ayıplam."	372	39,1	324	34	83	8,7	38	4	135	14,2
İ12. "Gelecek nesiller için çevrenin korunmasına katkıda bulunabileceğime dair içsel inancım çevreye duyarlı bir şekilde davranmamda motive edicidir."	410	43,1	359	37,7	36	3,8	25	2,6	122	12,8
İ13. "Çevre sorunlarının çözümüne katkıda bulunabileceğime inanmıyorum."	159	16,7	121	12,7	89	9,3	144	15,1	439	46,1
İ14. "Çevre dostu ulaşım araçlarını kullanmakta bazı engellerle karşılaşıyorum (toplu ulaşımındaki eksiklikler, bisiklet yollarının eksikliği vb.)."	288	30,3	346	36,3	100	10,5	71	7,5	147	15,4
İ15. "Çevre dostu faaliyetleri uygulamak için atık yönetimi, geri dönüşüm, sürdürülebilirlik gibi konularda yeterli bilgiye sahip değilim."	160	16,8	186	19,5	120	12,6	181	19	305	32
İ16. "Çevreye duyarlı davranışları, güncel bir moda trendi olarak görmekteyim."	212	22,3	237	24,9	127	13,3	147	15,4	229	24,1
İ17. "Karbon ayak izi / Ekolojik ayak izi gibi konularda bilgi sahibiyim."	170	17,9	198	20,8	141	14,8	144	15,1	299	31,4

1: Tamamen Katılıyorum, 2: Katılıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılmıyorum, 5: Tamamen Katılmıyorum, f: frekans

Tablo 3’de araştırmaya katılan bireylerin çevre vergisi bilinç düzeylerini ölçmeye yönelik ifadeler ve katılımcıların bu ifadelere vermiş oldukları cevaplara ilişkin frekans ve yüzde değerleri yer almaktadır. Tablo 3’den görüldüğü üzere bireylerin %65,8’i (626 katılımcı) çevre kirliliğine sebep olan ürünlere yönelik daha çok vergi alınması gerektiğini düşünmektedir. Ankete katılan bireylerin %72,4’ü (690 katılımcı) hava kirliliğine neden olan fabrikaların daha fazla vergilendirilmesi gerektiğini, %44,1’i (419 katılımcı) su faturasına dahil olarak hesaplanan Çevre Temizlik Vergisinin etkin bir çevre koruma aracı olduğunu, %56,7’si (540 katılımcı) Plastik Poşet Vergisi uygulamasının çevre kirliliği ile mücadelede önemli bir vergi olduğunu, %51,8’i (493 katılımcı) çevre kirliliğine neden olan yakıtların yüksek oranda vergilenmesi gerektiğini, %43,7’si (416 katılımcı) Motorlu Taşıtlar Vergisinin çevre politikasında etkin bir araç olarak kullanılması gerektiğini düşünürken, %39,1’i (372 katılımcı) Çevre vergisi gelirlerinin idare tarafından akıllıca kullanıldığına inanmaktadır. Katılımcıların %39,2’i (373 katılımcı) Çevre vergisi gelirlerinin kullanımı ile ilgili yerel idareye güvendiğini ifade ederken %49,1’i (468 katılımcı) çevre kirliliğini önlemek amacıyla daha yüksek oranda vergi ödemeye razı olduklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %48,7’si (464 katılımcı) Çevre vergilerinin oranı arttıkça karbondioksit (CO₂) emisyonunun azalacağını düşünmektedir. Katılımcıların %75,6’sı (720 katılımcı) çevre dostu ürünlerden diğerlerine göre daha az vergi alınması gerektiğini düşünmektedir. Katılımcıların %56,3’ü (536 katılımcı) kurşunlu benzinin kurşunsuz benzine göre çok daha yüksek oranda kirliliğe sebep olduğundan, daha fazla vergilendirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Katılımcıların %42,3’ü (402 katılımcı) çevre kirliliğini önlemede en etkili araçların vergiler olduğunu ifade etmişlerdir.

TABLO 3 | Çevre Vergisi Bilinci İle İlgili İfadeler

İfadeler	1		2		3		4		5	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
İ18. "Çevre kirliliğine yol açan ürünlerden daha fazla vergi alınmalıdır."	298	31,3	328	34,5	101	10,6	73	7,7	152	16
İ19. "Hava kirliliğine neden olan fabrikalar daha fazla vergilendirilmelidir."	347	36,4	343	36,0	68	7,1	57	6,0	137	14,4
İ20. "Su faturası içerisinde hesaplanan Çevre Temizlik Vergisi etkin bir çevre koruma aracıdır."	190	20,0	229	24,1	139	14,6	117	12,3	277	29,1
İ21. "Plastik Poşet Vergisi uygulaması çevre kirliliği ile mücadelede önemli bir vergidir."	225	23,6	315	33,1	126	13,2	102	10,7	184	19,3
İ22. "Çevre kirliliğine yol açan benzin, kömür vb. yakıtlar yüksek oranda vergilendirilmelidir."	224	23,5	269	28,3	139	14,6	127	13,3	193	20,3
İ23. "Motorlu Taşıtlar Vergisi çevre politikasında etkin bir araç olarak kullanılmaktadır."	191	20,1	225	23,6	171	18,0	146	15,3	219	23,0
İ24. "Çevre vergisi gelirlerinin idare tarafından akıllıca kullanıldığına inanmıyorum."	172	18,1	200	21	160	16,8	155	16,3	265	27,8
İ25. "Çevre vergisi gelirlerinin akıllıca kullanılması konusunda yerel idareye güveniyorum."	173	18,2	200	21,0	172	18,1	138	14,5	269	28,3
İ26. "Çevre kirliliğini önlemek amacıyla daha yüksek oranda vergi ödemeye razı olurum."	201	21,1	267	28,0	159	16,7	122	12,8	203	21,3
İ27. "Çevre vergilerinin oranı arttıkça karbondioksit (CO ₂) emisyonunun azalacağını düşünüyorum."	204	21,4	260	27,3	180	18,9	125	13,1	183	19,2
İ28. "Çevre vergileri sayesinde daha temiz ve kaliteli bir ortamda yaşayacağımı düşünüyorum."	224	23,5	283	29,7	151	15,9	113	11,9	181	19,0
İ29. "Çevre dostu ürünlerden daha az vergi alınmalıdır."	393	41,3	327	34,3	56	5,9	45	4,7	131	13,8
İ30. "Çevreyi daha az kirleten ulaşım araçları daha düşük oranda vergilendirilmelidir."	372	39,1	333	35,0	61	6,4	50	5,3	136	14,3
İ31. "Kurşunlu benzin daha fazla çevre kirliliğine yol açtığından kurşunsuz benzine göre daha yüksek oranda vergilendirilmelidir."	265	27,8	271	28,5	158	16,6	87	9,1	171	18,0
İ32. "Çevre kirliliğini önlemede en etkili araçlar vergilerdir."	193	20,3	209	22,0	149	15,7	139	14,6	262	27,5

1: Tamamen Katılıyorum, 2: Katılıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılmıyorum, 5: Tamamen Katılmıyorum, f: frekans

B. DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER İLE ÇEVRE BİLİNCİ VE ÇEVRE VERGİSİ BİLİNCİ İLİŞKİSİ

Ankete katılan bireylerin çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci üzerinde etkisi araştırılan demografik değişkenler cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, ikametgâh, meslek ve aylık gelirdir.

1. Cinsiyet Değişkeninin Çevre Bilinci ve Çevre Vergisi Bilinci Üzerindeki Etkisi

Cinsiyet değişkeni ile çevre bilinci, cinsiyet değişkeni ile çevre vergisi bilinci arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacı ile Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. p değeri incelendiğinde %5 önem düzeyinde çevre bilinci ile cinsiyet (p=0,205) ve çevre vergisi bilinci ile cinsiyet (p=0,077) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Başka bir deyişle, kadınlar ile erkekler arasında çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Cansaran (2014), Özdemir ve Yaşa Özeltürkay (2019) ve Değirmenci (2020), yaptıkları çalışmalarda benzer şekilde, çevre bilincinin cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediğini tespit etmişlerdir. Bu çalışmada elde edilen sonucun tersine literatürde çevre bilincinin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterdiğini tespit eden çalışmalar da bulunmaktadır (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Straughan ve Roberts, 1999). Bu çalışmalarda kadınların erkeklere oranla çevre bilinç düzeylerinin daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Ağacan (2014) tarafından yapılan araştırmada cinsiyet ile çevre vergisi bilinci arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak bu araştırma tüketiciler örnekleminde değil, öğrenciler genelinde yapılmış ve erkeklerin kadınlara oranla çevre vergilerine karşı daha olumlu oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Fairbrother (2017) ve Rotaris ve Danielis (2019) tarafından yapılan araştırmada ise kadınların erkeklere göre çevre vergilerine daha olumlu baktıkları sonucuna ulaşılmıştır.

2. Yaş Değişkeninin Çevre Bilinci ve Çevre Vergisi Bilinci Üzerindeki Etkisi

Tablo 4’te yaş değişkenine göre bireylerin çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci konusundaki görüşlerinin farklılık meydana getirip getirmediğine dair Kruskal-Wallis H testi sonuçlarına yer verilmektedir. 18-25 yaş, 26-40 yaş, 41-59 yaş, 60 ve üzeri dört farklı gruptan oluşan yaş değişkeni ile çevre bilinci skoru kullanılarak yapılan test sonucuna göre, bireylerin çevre bilinci ile yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmıştır (Ki-Kare =9,708, sd = 3, p =0,021). 18-25 yaş aralığında bulunan bireylerin çevre bilinci puanının diğer yaş aralığında bulunan bireylere göre daha yüksek olduğu ve diğer gruplardan ayrıldığı görülmektedir. Benzer şekilde 4 farklı yaş grubunun çevre vergisi bilinç düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmıştır (Ki-Kare =14,164, sd = 3, p = 0,003). Kruskal-Wallis H testi sonuçları incelendiğinde, çevre vergisi bilinci ortalamasının en yüksek olduğu yaş aralığı 60 ve üzeridir. Çalışmanın sonucunu destekler nitelikte, literatürde yaş grupları ile çevre vergisi bilinci arasında anlamlı farklılık ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Digby, 2013; Değirmenci, 2020).

TABLO 4 | Yaş Değişkenine Göre Çevre Bilinci Ve Çevre Vergisi Bilinci İçin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Yaş	n	Sıralamaların Ortalaması	Yaş	n	Sıralamaların Ortalaması
18-25	414	495,35	18-25	414	453,04
26-40	344	483,64	26-40	344	517,35
41-59	174	427,45	41-59	174	444,12
60+	20	390,28	60+	20	541,18
Toplam	952		Toplam	952	
Test İstatistikleri			Test İstatistikleri		
Çevre Bilinci			Çevre Vergisi Bilinci		
Ki-Kare	9,708		Ki-Kare	14,164	
s.d.	3		s.d.	3	
p	0,021		p	0,003	

Çalışmanın elde ettiği sonucun aksine literatürde tüketicilerin çevre bilincine sahip olmaları ile yaşları arasında anlamlı bir farklılık göstermediğini tespit eden çalışmalar da bulunmaktadır (Özdemir ve Yaşa Özeltürkay, 2019). Araştırmaların çoğunluğu ise gençlerin yaşlı vatandaşlara göre çevre vergilerine daha fazla destek verdiğini göstermektedir (Rotaris ve Danielis, 2019; Brown ve Johnstone, 2014).

3. Medeni Durum Değişkeninin Çevre Bilinci ve Çevre Vergisi Bilinci Üzerindeki Etkisi

Medeni durumun çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci üzerindeki etkisini ölçmek amacı ile yapılan Kruskal-Wallis H test sonuçları Tablo 5'te verilmiştir. Medeni durum değişkeni ile çevre vergisi bilinci skoru kullanılarak yapılan test sonucuna göre bireylerin çevre vergisi bilinci medeni durumuna göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermektedir (Ki-Kare =10,453, sd = 2, p =0,005). Bireylerin çevre bilinci ile medeni durumlarına bakıldığında bu değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. (Ki-Kare =2,470, sd = 4, p =0,291). Literatürde kimi araştırmalarda tespit edilen bulgular, araştırma sonucunu desteklerken (Cansaran, 2014), kimi bulgular (Özdemir ve Yaşa Özeltürkay, 2019; Karşı, 2022) desteklememektedir.

TABLO 5 | Medeni Duruma Göre Çevre Bilinci Ve Çevre Vergisi Bilinci İçin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Çevre Bilinci Skoru	Medeni Durum	n	Sıralamaların Ortalaması	Çevre Vergisi Bilinci Skoru	Medeni Durum	n	Sıralamaların Ortalaması
		Evli	427		464,02		Evli
	Bekar	494	489,45		Bekar	494	465,16
	Boşanmış/Dul	31	441,98		Boşanmış/Dul	31	629,21
	Toplam	952			Toplam	952	
Test İstatistikleri				Test İstatistikleri			
Çevre Bilinci				Çevre Vergisi Bilinci			
Ki-Kare	2,47			Ki-Kare	10,453		
s.d.	2			s.d.	2		
p	0,291			p	0,005		

4. Eğitim Değişkeninin Çevre Bilinci ve Çevre Vergisi Bilinci Üzerindeki Etkisi

Tablo 6'da bireylerin çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci düzeylerinin eğitim değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine dair analiz sonuçları yer almaktadır.

TABLO 6 | Eğitim Düzeyine Göre Çevre Bilinci Ve Çevre Vergisi Bilinci İçin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Çevre Bilinci Skoru	Eğitim Düzeyi	n	Sıralamaların Ortalaması	Çevre Vergisi Bilinci Skoru	Eğitim Düzeyi	n	Sıralamaların Ortalaması
		Okur - Yazar Değil, ilkokul ortaokul	63		442,28		Okur - Yazar Değil, ilkokul ortaokul
	Lise	206	425,05		Lise	206	469,97
	Yüksekokul	132	482,97		Yüksekokul	132	449,69
	Üniversite	502	498,35		Üniversite	502	474,34
	Lisans Üstü	49	495,54		Lisans Üstü	49	536,97
	Toplam	952			Toplam	952	
Test İstatistikleri				Test İstatistikleri			
Çevre Bilinci				Çevre Vergisi Bilinci			
Ki-Kare	11,697			Ki-Kare	5,684		
s.d.	4			s.d.	4		
p	0,020			p	0,224		

Eğitim değişkeni ile çevre bilinci skoru kullanılarak yapılan test sonucuna göre bireylerin çevre bilinci eğitim düzeyine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermektedir (Ki-Kare =11,697, sd = 4, p =0,020). Tablo 6 incelendiğinde, üniversite mezunlarının en yüksek ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir (498,35). Literatürde kimi araştırmalarda tespit edilen bulgular, çalışmanın bu sonucunu

desteklerken (Benedek ve Takácsné György, 2013; Özdemir ve Yaşa Özeltürkay, 2019); kimi bulgular (Gül vd., 2018; Değirmenci, 2020) desteklememektedir. Tablo 6'dan eğitim değişkeni ile çevre vergisi bilinci skoru kullanılarak yapılan test sonucuna göre bireylerin çevre vergisi bilinci eğitim düzeyine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermemektedir (Ki-Kare =5,684, sd = 4, p =0,224). Literatürde eğitim ve çevre vergisi bilinci arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığını destekleyen çalışmalar (Duan vd., 2014; Denstadl ve Veisten, 2020) bulunmakla birlikte, eğitilmiş kişilerin çevre vergilerini desteklediğini belirten çalışmalarda mevcuttur (Hsu vd., 2008; Gevrek ve Uyduranoglu, 2015, Rotaris ve Danielis, 2019).

5. İkametgâh Değişkeninin Çevre Bilinci ve Çevre Vergisi Bilinci Üzerindeki Etkisi

Tablo 7'de ikametgâh değişkenine göre bireylerin çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci konusundaki görüşlerinin farklılık meydana getirip getirmediğine dair Kruskal-Wallis H testi sonuçlarına yer verilmektedir. Ankara, İstanbul ve İzmir olmak üzere üç şehri içeren değişken ile çevre bilinci skoru kullanılarak yapılan test sonucuna göre bireylerin çevre bilinci ikametgâh yeri değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermektedir (Ki-Kare =15,038, sd = 2, p =0,001). Bu sonuç Ankara, İstanbul ve İzmir şehirleri için çevre bilinci konusundaki görüşlerinin aynı olmadığını, bireylerin çevre bilincinin ikamet ettiği şehire göre birbirinden farklı olduğunu göstermektedir. Çalışmanın sonucunu destekler nitelikte, literatürde yerleşim yeri ile çevre bilinci arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Şama, 2003; Ek vd., 2009) kimi araştırmalarda tespit edilen bulgular (Benedek ve Takácsné György, 2013; Gül vd., 2018) çalışmanın sonucunu desteklememektedir. Ankara ve İzmir illerinde yaşayan bireylerin, İstanbul ilinde yaşayan bireylere göre çevre bilinci ortalamaları daha yüksektir. İkametgâh değişkeni ile çevre vergisi bilinci skoru kullanılarak yapılan test sonucuna göre, ikametgâhın bireylerin çevre vergisi bilinci üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmüştür (Ki-Kare =3,598, sd = 2, p =0,165). Çalışmanın sonucunu destekler nitelikte, literatürde yerleşim yeri ile çevre vergisi bilinci arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığını ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Brown ve Johnstone, 2014; Fairbrother, 2017). Çalışma sonucunun tersine Rotaris ve Danielis (2019), Umit ve Schaffer (2020) çalışmalarında yerleşim yeri ile çevre vergisi bilinci arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunduğu tespit etmişlerdir.

TABLO 7 | İkametgaha Göre Çevre Bilinci Ve Çevre Vergisi Bilinci İçin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Çevre Bilinci Skoru	İkametgâh	n	Sıralamaların Ortalaması	Çevre Vergisi Bilinci Skoru	İkametgâh	n	Sıralamaların Ortalaması
		Ankara	299		526,29		Ankara
	İstanbul	365	445,68		İstanbul	365	497,59
	İzmir	288	463,86		İzmir	288	467,16
	Toplam	952			Toplam	952	
Test İstatistikleri				Test İstatistikleri			
Çevre Bilinci				Çevre Vergisi Bilinci			
Ki-Kare	15,038			Ki-Kare	3,598		
s.d.	2			s.d.	2		
p	0,001			p	0,165		

6. Meslek Değişkeninin Çevre Bilinci ve Çevre Vergisi Bilinci Üzerindeki Etkisi

Tablo 8'de meslek değişkeni ile çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci skoru kullanılarak yapılan test sonuçları yer almaktadır. Test sonuçlarına göre, bireylerin çevre vergisi bilinci meslek gruplarına göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermektedir (Ki-Kare =15,252, sd = 5, p =0,009). Bu sonuç 6 farklı meslek grubunun çevre vergisi bilincinin birbirinden farklı olduğunu göstermektedir. Emeklilerin çevre vergisi bilinci skor ortalamasının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 8'e göre bireylerin çevre bilinci ile meslek grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir

farklılık saptanmamıştır (Ki-Kare =5,164, sd = 5, p = 0,396). Meslek değişkenini içeren bazı çalışmalarda ise yüksek statüli mesleğe sahip kişilerin çevresel vergilere yönelik daha yüksek ödeme istekliliğine sahip olduğu belirtilmiştir (Brown ve Johnstone, 2014).

TABLO 8 | Meslek Değişkenine Göre Çevre Bilinci Ve Çevre Vergisi Bilinci İçin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

	Çevre Bilinci Skoru			Çevre Vergisi Bilinci Skoru		
	Meslek	n	Sıralamaların Ortalaması	Meslek	n	Sıralamaların Ortalaması
Öğrenci		297	489,44	Öğrenci	297	458,57
Kamu Kurumu Çalışanı		276	479,63	Kamu Kurumu Çalışanı	276	461,63
Özel Sektör Çalışanı		256	476,86	Özel Sektör Çalışanı	256	512,85
Ev hanımı		50	436,53	Ev hanımı	50	453,38
İşsiz		45	473,81	İşsiz	45	422,16
Emekli		28	380,75	Emekli	28	609,55
Toplam		952		Toplam	952	
Test İstatistikleri			Test İstatistikleri			
Çevre Bilinci			Çevre Vergisi Bilinci			
Ki-Kare	5,164		Ki-Kare	15,252		
s.d.	5		s.d.	5		
p	0,396		p	0,009		

7. Gelir Değişkeninin Çevre Bilinci ve Çevre Vergisi Bilinci Üzerindeki Etkisi

Kruskal-Wallis H testi sonuçlarına göre, çevre bilinci (Ki-Kare =9,128, sd = 4, p =0,058) ve çevre vergisi bilinci (Ki-Kare =6, 792, sd = 4, p =0,147) ile gelir grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Benedek ve Takácsné György (2013), Özdemir ve Yaşa Özeltürkay (2019) yaptıkları çalışmalarda benzer şekilde, çevre bilincinin gelir değişkenine göre istatistiksel açıdan farklılık göstermediğini tespit ederken, Değirmenci (2020) çalışmasında çevre bilincinin gelir durumuna göre istatistiksel açıdan farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Ağacan'ın (2014) çalışmasında ise bu çalışmada elde edilen sonucun tersine gelir düzeyi ile çevre vergisi bilinci arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

C. KORELASYON ANALİZİ

Çalışmada kullanılan anket soruları, çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci ile ilgili sorulardan oluşan iki ana gruba ayrılmış durumdadır. Bu kısımda bu iki soru grubu arasındaki korelasyon incelenmiştir. (Tablo 9).

TABLO 9 | Korelasyon Analizi Tablosu

		Çevre Bilinci Skoru	Çevre Vergisi Bilinci Skoru
Çevre Bilinci Skoru	Korelasyon katsayısı	1.000	.657**
	Sig. (2-tailed)	.	0,000
Spearman's rho	N	0,52	952
	Korelasyon katsayısı	0,657**	1.000
Çevre Vergisi Bilinci Skoru	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	952	952

** Korelasyon 0,01 düzeyinde çift taraflı öneme sahiptir.

Tablo 9'a göre çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci arasında pozitif yönde ve orta güçte anlamlı bir ilişki mevcuttur ($r=0,657$, $p<0,01$). Bu durumda katılımcıların çevre bilinç düzeyleri ile çevre vergisi bilinç düzeyleri arasında aynı yönlü orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki vardır. Korelasyon katsayısının, mutlak değer olarak, 0,30-0,70 arasında olması orta düzeyde bir ilişki olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2018).

D. REGRESYON ANALİZİ

Regresyon analizi, "aralarında ilişki olan iki ya da daha fazla değişkenden birinin bağımlı değişken, diğerlerinin bağımsız değişkenler olarak ayrımı ile aralarındaki ilişkinin bir matematiksel eşitlik ile açıklanması sürecini anlatır." (Büyüköztürk, 2018). Regresyon analizinde bağımlı değişken bir, bağımsız değişken bir ise basit doğrusal regresyon analizi denir. Çalışmada çevre vergisi bilinci bağımlı değişken, çevre bilinci bağımsız değişken olmak üzere çevre bilincinin çevre vergisi bilinci üzerindeki etkisi incelenmiştir. Tablo 10 ve 11'de çevre vergisi bilinci ile çevre bilinci arasındaki basit doğrusal regresyon analizi sonuçları görülmektedir. Tablo 10'da verilen ANOVA sonucuna göre, kurulan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlıdır. ($F=720,739$, $p<0,05$).

TABLO 10 | Çevre Vergisi Bilinci & Çevre Bilinci – ANOVA^a

Model	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	p
Regresyon	553,159	1	553,159	720,739	,000 ^b
1 Residual	729,114	950	0,767		
Toplam	1282,273	951			

a. Bağımlı Değişken: Çevre Vergisi Bilinci, b. Bağımsız Değişken: (Sabit), Çevre Bilinci.

Tablo 11'de oluşturulan modelin özeti ifade edilmektedir. Gerçekleştirilen analiz sonucuna göre; $p<0,05$ seviyesinde, F değeri 720,739; R değeri 0,657; düzeltilmiş R kare değeri 0,431 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuca göre çevre bilinci, çevre vergisi bilincinin % 43'ünü tanımlayabilmektedir.

TABLO 11 | Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Beta	t	p	F	R ²
Sabit	0,771	7,92	0	720,739	0,431
Çevre Bilinci	0,707	26,847	0		

Buna göre kurulan Basit Doğrusal Regresyon modeli eşitlik (1)'deki şekilde formüle edilebilir;

$$\text{Çevre Vergisi Bilinci} = 0,771 + 0,707 \times \text{Çevre Bilinci} \quad (1)$$

Oluşturulan modele göre; bireylerin çevre bilincindeki 1 birimlik artışın çevre vergisi bilinci eğilimi üzerinde 0,707 birimlik bir artışa neden olduğu saptanmıştır. Özetle, bireylerin çevre bilinci arttıkça buna paralel olarak çevre vergisi bilinci de belirtilen oranda artmaktadır.

SONUÇ

Tarihin neredeyse her döneminde gündeme gelen çevresel sorunlar, günümüzde giderek artmaya ve farklı boyutlarıyla tüm insanlığı etkilemeye devam etmektedir. Çevrenin ekonomik, sosyal, fiziksel ve kültürel pek çok ortamı içinde barındırması ortaya çıkan sorunların çözümünde devletler tarafından farklı politikaların birlikte uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Günümüzde bu politikaların başında yer alan çevre vergileri ise pek çok ülkede çevresel sorunlar ve kirlilik ile mücadelede kullanılan en etkili araçlar arasında gösterilmektedir.

Çevre vergileri dünyada kirliliğe ve çevresel tahribata neden olan alanlara yönelik "yönlendirici ve denetleyici" amaçlarla kullanılan geri planda ise devletlere ek gelir sağlama amacına hizmet eden vergiler olarak nitelendirilmektedir. Türkiye'deki çevre vergilerine bakıldığında ise uygulama alanının ve çeşitliliğinin oldukça az olduğu görülmekle birlikte yönlendirme ve denetleme amacının dışında daha çok mali amaçlara hizmet ettiği gerçeğiyle karşılaşılmaktadır. Bireylerin hem çevreye olan duyarlılığını hem de çevre vergilerine yönelik bilincini ölçmeyi hedefleyen bu çalışmada kalabalığın ve kirliliğin yüksek olduğu İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde yaşayan bireylere yönelik anket çalışması yapılmıştır. Çalışma kapsamında, bireylerin çevre bilinci ile çevre vergisi bilinci arasındaki ilişkiyi ortaya koymak, bu ilişkinin etki düzeyini saptamak ve çevre bilinci ile çevre vergisi bilincinin demografik değişkenler (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, ikametgâh, gelir düzeyi, meslek) kapsamında farklılık gösterip

göstermediğini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Bireylerin cevapladığı çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci ile ilgili ifadelerin güvenilirliği için güvenilirlik analizi yapılmış, Cronbach Alpha değerleri hesaplanmış, bu ifadelere ait skorlar oluşturulmuştur. Verilerin dağılımını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov normallik testi uygulanmış hem çevre bilinç skoru hem de çevre vergisi bilinç skorunun normal dağıldığı tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular SPSS 20.0 programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü saptamak amacıyla korelasyon analizi, değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla basit doğrusal regresyon analizi, farklılıkları saptamak amacıyla ise Kruskal-Wallis H Testi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistik analizlerde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak dikkate alınmıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında; cinsiyet değişkeninin bireylerin çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür. Literatürdeki çalışmalarda ise çalışma bulgularını destekleyen ve cinsiyet değişkeninin çevre bilinci üzerinde etkisinin olmadığını belirten çalışmalar mevcuttur (Cansaran, 2014; Değirmenci, 2020; Özdemir ve Yaşa Özeltürkay, 2019), çalışmaların bir kısmında kadınların genellikle sürdürülebilir yaşam tarzlarına daha fazla ilgi gösterdiği, doğal kaynakları daha dikkatli kullanma eğiliminde oldukları ve çevre sorunlarına karşı daha fazla endişe duymaları nedeniyle çevreye yönelik bilinç düzeylerinin ve çevre vergilerinde ödeme istekliliğinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Straughan ve Roberts, 1999; Gül, Aydoğmuş, Çobanoğlu ve Türk, 2018; Fairbrother, 2017; Rotaris ve Danielis, 2019). Çalışmada yaş değişkeninin çevre bilinci ve çevre vergisi bilinci üzerinde bireylerin bakış açılarını farklılaştırdığı görülmüştür. Yaş değişkenini içeren ve farklı yaş gruplarına göre çevre bilincine yönelik kıyaslama yapan çalışmaların büyük kısmında da çalışma sonucu destekler nitelikte yaş değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yarattığı gözlemlenmiştir (Digby, 2013; Değirmenci, 2020). Çalışmada medeni durum değişkeninin ise bireylerin çevre vergisi bilinci üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yarattığı görülürken, çevre bilinci üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmüştür. Geçmiş çalışmalarda ise medeni durumun çevre bilinci üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar mevcuttur (Cansaran, 2014; Bhati, 2021), bazı çalışmalarda evli olanların çevreye yönelik duyarlılığının daha yüksek olduğu sonucu belirtilmiştir (Karşı, 2022; Özdemir ve Yaşa Özeltürkay, 2019). Evli bireylerin özellikle çocuk sahibi olmaları durumunda, gelecek nesiller için daha sürdürülebilir bir çevre bırakma arzusu bu sonuca yönelik çalışmaların bulgularını desteklemektedir. Çalışmada bireylerin çevre bilinci, eğitim düzeyine göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir farklılık göstermekte iken çevre vergisi bilincinin eğitim düzeyine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Az sayıda çalışma dışında, literatürdeki çalışmalarında bu sonucu desteklediği, çalışma bulgularına benzer şekilde eğitim düzeyi ve çevre bilinci arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir (Benedek ve Takácsné György, 2013; Özdemir ve Yaşa Özeltürkay, 2019). Yine geçmiş çalışmalarda eğitim ve çevre vergisi bilinci arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucunu destekleyen çalışmalar mevcuttur (Duan vd., 2014; Denstadl ve Veisten, 2020), çoğunlukla eğitilmiş kişilerin çevre vergilerini daha fazla desteklediğini belirten çalışmalara rastlanmaktadır (Hsu vd., 2008; Gevrek ve Uyduranoglu, 2015, Rotaris ve Danielis, 2019). Son olarak çalışmada ikametgâh faktörünün bireylerin çevre bilinci üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yarattığı, çevre vergisi bilinci üzerinde ise anlamlı bir farklılık yaratmadığı tespit edilmiştir. Önceki çalışmalara bakıldığında çalışma sonucunu destekler nitelikte ikametgâh faktörünün çevre bilincini anlamlı düzeyde etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalar mevcuttur (Şama, 2003; Ek vd., 2009) bazı çalışmalarda ise anlamlı bir farklılık yaratmadığı ifade edilmiştir (Benedek ve Takács-György, 2013; Gül vd., 2018). Benzer şekilde ikametgâh faktörünün çevre vergisi bilinci üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucunu destekler nitelikte çalışmalar mevcuttur (Brown ve Johnstone, 2014; Fairbrother, 2017). Çalışma sonucunun tersine anlamlı bir farklılık yarattığını belirten çalışmaların da bulunduğu görülmüştür (Rotaris ve Danielis, 2019; Umit ve Schaffer, 2020)

Çalışmadaki bulguların literatürdeki bazı benzer çalışmaların

bulguları ile kıyaslandığında benzer olduğu ancak bazı noktalarda farklılık gösteren çalışmaların da olduğu görülmektedir. Benzer çalışmalarda görülen farklı sonuçların sebebinin ise bireylerin kültürel ve coğrafi farklılıkları, örneklem ve katılımcı profili, ölçüm yöntemlerindeki farklılıklar, sosyal normlar ve toplumsal beklentiler gibi pek çok faktörden kaynaklanabileceğinin dikkate alınması gerekmektedir.

Çalışmada yapılan korelasyon analizi sonucunda bireylerin çevre bilinci ile çevre vergisi bilinci arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu, regresyon analizi sonucunda ise bireylerin çevre bilinç düzeylerinin çevre vergisi bilinç düzeylerini etkilediği görülmüştür. Gerçekleştirilen regresyon analizi sonucuna göre bireylerin çevre vergisi bilincindeki değişimin %43'ünün çevre bilincindeki değişim tarafından açıklandığı saptanmıştır.

Elde edilen sonuçlara bakıldığında, bireylerin zorlama olmaksızın çevre vergilerine karşı ödevlerini zamanında yerine getirmeleri, çevreye karşı duyarlılıklarının yüksek olması ile mümkündür. Bu kapsamda öncelikle ülkemizde çevre bilincine yönelik araştırmaların desteklenmesi bu sayede güvenilir bilgilere dayanarak içinde bulunduğumuz coğrafyaya yönelik farklılıkların belirlenmesi gerekmektedir. Yaygınlaştırılacak eğitimler okul öncesi dönemden başlayarak yalnızca eğitim öğretim dönemini kapsayan süreçlerde değil hayat boyu devam edecek şekilde planlanmalıdır. Ayrıca çevre vergilerinin yalnızca gelir elde etme amaçlı değil çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye'de de yönlendirme ve denetleme amaçlı politikalara dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu bağlamda mali olmayan amaçların da dikkate alınması büyük önem arz etmektedir. Dolayısıyla çevre vergisi tabanının genişletilmesi ve uygulama alanlarında karşımıza çıkan sorunların çözüme kavuşturulmasına yönelik çalışmaların artırılması gerekmektedir.

Çevre koruma amacına hizmet eden politikalar kapsamında çoğunlukla çevreye zarar veren ürünlere ve teknolojilere yönelik vergiler konulmaktadır. Buradan elde edilen vergi gelirlerinin ise kirlilik ile mücadelede etkin bir araç olarak kullanılabilmesi gerekmektedir. Özellikle yerel yönetimler tarafından toplanan vergi gelirlerinin hizmet sunumunda etkinliği artırdığına yönelik güven oluşturması bölge halkı için oldukça önemli olmaktadır. Halkı geri dönüşüm sistemlerini kullanmaya özendirmek amacıyla yine bu vergiler kullanılabilir, geri dönüştürülebilir atıkların belirlenen miktarı karşısında vergi tutarlarında indirimler sağlanabilir. Kirliliği önleme amacına hizmet eden vergiler dışında, çevrenin bir parçası olan işletmelere yönelik sunulan teşvikler ve desteklerin de artırılması gerekmektedir. Bu kapsamda çevreye karşı duyarlı ve yeni teknolojilerin kullanılmasını içeren teşvikler ile çevresel kirliliği önlemeye yönelik önemli katkılar sağlanmış olacaktır.

Sonuç olarak, çevre bilincinin gelişmediği toplumlarda çevre vergilerine yönelik uygulanan politikaların istenilen sonuçları veremeyeceği aşikârdır. Bu noktada politikalar oluşturulurken öncelikle bireylerde çevre bilincini artırmaya yönelik çalışmaların yapılması daha sonrasında ise çevre vergilerine yönelik politikaların planlanması çevre vergilerine bakış açısını da olumlu yönde değiştirecektir. Bu bağlamda hükümetler çevre vergilerini, bir vergi politikası aracı olarak çok daha etkin bir biçimde kullanabilecektir. Öneriler doğrultusunda atılacak adımlar gerek çevre bilincini gerekse çevre vergisi bilincini pozitif bir biçimde etkileyecektir.

KAYNAKÇA

- [1] Ağacan, İ. (2014). *Çevre kirliliği sorunları ile mücadelelerde Türkiye'de uygulanan çevre vergileri ve çevre vergisi bilinci*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, Erişim adresi <https://hdl.handle.net/20.500.12619/91397>
- [2] Bachus, K., Ootegem, L., ve Verhofstadt, E. (2019). No taxation without hypothecation': towards an improved understanding of the acceptability of an environmental tax reform. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 21, 321 - 332.
- [3] Barde, J. P. ve Godard, O. (2012). *Economic principles of environmental fiscal reform in handbook of research on environmental taxation*, (J. Milne and M.S. Andersen eds., 2010) Edward Elgar, Cheltenham.
- [4] Benedek, A. ve Takácsné György, K. (2013.) A study of the factors influencing the environmental consciousness of consumers. *Annals Of The Polish Association Of Agricultural And Agribusiness Economists*, 15(5), 15-19. ISSN 1508-3535.
- [5] Bhati, B. (2021). A Statistical Study Of Relationship Between Concernment For Environment Protection And Socio-Demographic Variable, *International Journal of Research in Management & Business Studies*, Vol. 8 Issue 1 Jan.

- [6] Brown, Z.S. ve Johnstone, N. (2014). Better the Devil You Throw: Experience and Support for Pay-as-You-Throw Waste Charges. *Environmental Science and Policy*, 38, 132–142.
- [7] Büyüköktürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- [8] Calhoun, Y. (2005). *Water pollution, 1 st ed.*, Philadelphia: Chelsea House Publishers.
- [9] Cansaran, D. (2014). Çevre bilinci düzeyini belirleme yönelik uygulamalı bir çalışma: Merzifon meslek yüksekokulu örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 69-74.
- [10] Chitra, K. (2007). In search of the green consumers: a perceptual study. *Journal of Services Research* 7(1):173–191.
- [11] Civelek, G. B. (2006). *Avrupa birliğinde çevre politikaları çerçevesinde İskenderun sanayi bölgesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- [12] Cural, M. ve Saygi, H. E. (2016). Avrupa Birliği'nde çevre vergisi uygulamaları ve çevre vergilerinin gelişimi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 77-92.
- [13] Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 189-198.
- [14] Çabuk, S., Nakiboğlu, B., ve Keleş, C. (2008). Tüketicilerin yeşil (ürün) satın alma davranışlarının sosyo-demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 17(1):85–102
- [15] Çevre Kanunu (1983). T.C. Resmi Gazete (18132, 11 Ağustos 1983). Erişim adresi <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/18132.pdf>
- [16] Değirmenci, B. (2020). Çevresel Bilinç ile Çevresel Bağlılık İlişkisinin “Demografik Özellikler” Bağlamında İncelenmesi, *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 4, ss. 1-13.
- [17] Denstadli, J.M. ve Veisten, K. (2020). The Flight Is Valuable Regardless of the Carbon Tax Scheme: A Case Study of Norwegian Leisure Air Travelers. *Tourism Management*, 81, 1–12.
- [18] Digby, C. L. B. (2013). The Influences of Socio-demographic Factors, and Non-formal and Informal Learning Participation on Adult Environmental Behaviors, *International Electronic Journal of Environmental Education*, 3(1), 37-55.
- [19] Duan, H.X. Lü, Y.L. ve Li, Y. (2014). Chinese Public's Willingness to Pay for CO2 Emissions Reductions: A Case Study from Four Provinces/Cities. *Advances In Climate Change Research*, 5, 100–110.
- [20] Dursun, İ., Tümer Kabadayı, E., ve Yürüyen, H. (2022). Bilimsel Araştırmalarda İnternet Temelli Anketlerin Kullanımı: Akademisyenlerin Görüş, Tercih ve Kaygıları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 1-23.
- [21] Dündar, A. O. ve Kolay, A. (2021). Karayolu yük ve yolcu taşımacılığının çevresel sürdürülebilirlik bakımından değerlendirilmesi ve Konya ili sera gazı emisyonunun hesaplanması, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (1).
- [22] Ek, H. N., Kılıç, N., Ögdüm, P., Düzgün, G., ve Şeker, S. (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 125-136.
- [23] Ekins, P. (1999). European environmental taxes and charges: recent experience, issues and trends, *Ecological Economics*, 31, 39–62.
- [24] Ercan E. (2015). Türkiye'de çevre vergileri mi çevre vergisi mi? *TBB Dergisi*, 119, 209-226.
- [25] Ertekin, Ş. ve Dam, M. (2020). Türkiye'de çevre vergilerinin çevresel etkileri üzerine bir değerlendirme, *Journal of Yasar University*, Special Issue on 3rd International EUREFE Congress, 66-87.
- [26] Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?, *Çevre ve İnsan Dergisi*, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı, 65/66.
- [27] Fairbrother, M. (2017). When Will People Pay to Pollute? Environmental Taxes, Political Trust and Experimental Evidence from Britain. *British Journal of Political Science*, 49, 661–682.
- [28] Ferhatoğlu, E. (2003). Avrupa Birliği'nde ortak çevre politikası çerçevesinde çevre vergileri, *E-Yaklaşım*, 11(130) Erişim adresi http://emrahferhatoglu.net/wp-content/uploads/2017/11/eferhatoglu_Avrupa_Birliginde_Ortak_Cevre_Politikasi.pdf
- [29] Fisher, C., Bashyal, S., Bachman, B. (2012). Demographic impacts on environmentally friendly purchase behaviors. *J Target Meas Anal Mark*, 20(3–4):172–184.
- [30] Gevrek, Z.E. ve Uyduranoglu, A. (2015). Public Preferences for Carbon Tax Attributes, *Ecological Economics*, 118, 186–197.
- [31] Green Fiscal Commission (2007). Baseline survey: public attitudes to environmental taxation, Erişim adresi <http://www.greenfiscalcommission.org.uk/images/uploads/Results.pdf>
- [32] Gül, S., Aydoğmuş, M., Çobanoğlu, İ. H., ve Türk, H. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Bilinçlerinin İncelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği, *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 3, ss. 13-28.
- [33] Harju-Autti, P. (2013). Measuring Environmental Awareness in Nineteen States in India, *Universal Journal of Environmental Research and Technology*, 3 (5): 544-554.
- [34] Hsu, S.L., Walters, J. ve Purgas, A. (2008). Pollution Tax Heuristics: An Empirical Study of Willingness to Pay Higher Gasoline Taxes, *Energy Policy*, 36, 3612–3619.
- [35] İnançlı, S. (2018). *Ulusal ve uluslararası boyutta çevre ekonomisi kavram-politika-uygulama*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- [36] Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*, Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- [37] Karşlı, N. (2022). Genç ve Yetişkinlerde Çevre Bilinci ve Dindarlık, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 52, 57-78. <https://doi.org/10.17120/omuiuf.1063694>
- [38] Kızılaslan, H. ve Kızılaslan, N. (2005). Çevre konularında kırsal halkın bilinç düzeyi ve davranışları (Tokat ili Artova ilçesi örneği). *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 1 (1): 67-88.
- [39] Motorlu Taşıtlar Vergisi Kanunu (1963). T. C. Resmi Gazete (11342, 23 Şubat 1963). Erişim adresi <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.197.pdf>
- [40] Musova, Z., Musa, H., ve Matiova, V. (2021). Environmentally responsible behaviour of consumers: Evidence from Slovakia, *Economics and Sociology*, 14(1), 178-198. doi:10.14254/2071-789X.2021/14-1/12
- [41] OECD (2001). *Organisation for economic co-operation and development environmentally related taxes in OECD countries*. Paris, France: OECD Publications.
- [42] Oğuz, D., Çakıcı I. ve Kavas, S. (2011). Yüksek Öğretimde Öğrencilerin Çevre Bilinci, *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 12, 34-39.
- [43] Özdemir, Z. ve Yaşa Özeltürkay, E. (2019). Tüketicilerin Çevre Konusundaki Bilinçlerinin Eko – Etiketli Gıdalar için Daha Fazla Ödeme İsteklilikleri Üzerindeki Etkisi: Adana İli Örnekleme. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 77-100.
- [44] Palkovič, J. (2018). Factors Influencing Respondent's Willingness to Pay Environmental Tax. *International Scientific Days 2018. Towards Productive, Sustainable and Resilient Global Agriculture and Food Systems: Proceedings*.
- [45] Rotaris, L. ve Danielis, R. (2019). The Willingness to Pay for a Carbon Tax in Italy. *Transp. Res. Part D Transp. Environ*, 67, 659–673.
- [46] Sam, N., Sam, R., ve Öngen, K. B. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Tutumlarının Yeni Çevresel Paradigma ve Benlik Saygısı Ölçeği ile İncelenmesi, *Akademik Barış Dergisi*, 21, 1-16.
- [47] Shen, J., & Saijo, T. (2008). Reexamining the relations between socio-demographic characteristics and individual environmental concern: Evidence from Shanghai data. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 42-50.
- [48] Straughan, R. D. ve Roberts, J. A. (1999). Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium. *Journal of Consumer Marketing*, 16(6), 558-575.
- [49] Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- [50] Şenyüz, D., Yüce, M. ve Gerçek, A. (2017). *Türk vergi sistemi*, Bursa: Ekin Yayınları.
- [51] Taylar, Y. (2010). Vergi teorisi açısından özel tüketim vergileri ve türk özel tüketim vergisi uygulaması, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 12 (Özel Sayı), 435-467.
- [52] Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (2005). T. C. Resmi Gazete (25831, 31 Mayıs 2005). Erişim adresi <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/05/20050531-6.htm>
- [53] Toröz, İ. (2009). Toprak Kirlenmesi, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Çevre Görevlisi Eğitim Programı, Antalya.
- [54] TÜİK (2023, Şubat). Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları 2022, Sayı: 49685, Erişim adresi <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2022-49685#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=T%C3%BCrkiye'de%20ikamet%20eden%20n%C3%BCfus,575%20bin%20441%20ki%C5%9Fi%20oldu>.
- [55] Umit, R. ve Schaffer, L.M. (2020). Attitudes Towards Carbon Taxes Across Europe: The Role of Perceived Uncertainty and Self-Interest. *Energy Policy*, 140, 1–7.
- [56] Uzel, Ç. (2017). *Çevresel sorunları önleme kapsamında kullanılan vergi politikası ve Türkiye'de güncel durumun analizi*, T.C. Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı Uzmanlık Tezi, Ankara.



BORSA İSTANBUL ELEKTRİK ENDEKSİ PAY SENETLERİNDE ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ: GELİŞMİŞ FONKSİYONLU BİRİM KÖK TESTLERİNDEN AMPİRİK KANITLAR

OSMAN VAROL^{1*} & ŞEVKET PAZARCI² & ASIM KAR³

¹Arş Gör., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, ovarol@pau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6572-9383>. ²Arş Gör., Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi, İdari Ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, sevket.pazarci@nisantasi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3675-909X>. ³Arş Gör., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, asimk@pau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5763-1434>

Bu çalışma T.Uluslararası Enerji Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur. (16/03/2023).

ÖZ

Yenilenebilir enerji sektöründeki gelişmeler, sermaye piyasalarında yüksek getiri arayışındaki yatırımcılar açısından elektrik firmalarının konumunu bugünden değiştirmektedir. Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul (BIST) elektrik endeksindeki (XELKT) pay senetleri için etkin piyasalar hipotezinin (EPH) geçerliliğini normal olmayan dağılım, yapısal kırılma ve doğrusal olmayan süreç altında karşılaştırmalı olarak test etmektir. Bu amaç için birim kök testi literatüründe yer alan ADF, RALS-ADF, Fourier-ADF ve Fourier-KSS testleri kullanılmıştır. Ampirik bulgular serinin dağılım, doğrusallık ve yapısal kırılma özelliklerini dikkate alan birim kök testlerinde farklılık göstermesine rağmen genel olarak XELT endeksinde yer alan pay senetleri için zayıf formda piyasa etkinliğinin geçerliliğini ortaya koymaktadır. Buna göre, kısıtlı sayıdaki enerji firmasının pay senedi fiyatları ortalamaya dönüş özelliği sergilerken dikkate değer bir kısmının fiyatları ise rassal yürüyüş özelliği göstermektedir. Pay senedi fiyatlarının zayıf formda etkinliğine yönelik kanıtlar, gelecekteki fiyat davranışlarının tahmin edilebilir olmadığını desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Etkin piyasalar hipotezi, BIST-elektrik, birim kök testleri.

Editör / Editor:

Levent ÇITAK,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Osman VAROL,
ovarol@pau.edu.tr

JEL:

C22, G14, Q40

Geliş: 30 Ekim 2023

Received: October 30, 2023

Kabul: 14 Mart 2024

Accepted: March 14, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Varol, O. & Pazarci, Ş. & Kar, A. (2024),
Borsa İstanbul Elektrik Endeksi Pay
Senetlerinde Etkin Piyasalar Hipotezi: Gelişmiş
Fonksiyonlu Birim Kök Testlerinden Ampirik
Kanıtlar, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi Dergisi, 68, 21-28,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1383397

EFFICIENT MARKETS HYPOTHESIS IN BORSA ISTANBUL ELECTRICITY INDEX STOCKS: EMPIRICAL EVIDENCE FROM ADVANCED FUNCTION UNIT ROOT TESTS

ABSTRACT

Developments in the renewable energy sector are already changing the position of electricity firms in terms of investors seeking high returns in the capital markets. The purpose of this paper is to comparatively test the validity of the efficient markets hypothesis (EMH) for stocks in Borsa İstanbul (BIST) electricity index (XELKT) under non-normal distribution, structural break, and non-linear process. For this purpose, ADF, RALS-ADF, Fourier-ADF and Fourier-KSS tests in the unit root test literature were used. Although the empirical findings differ in unit root tests that consider distribution, linearity and structural break properties of the series, the findings generally reveal the validity of the weak form of market efficiency for the stocks in the XELT index. Accordingly, while the stock prices of a limited number of energy firms exhibit a mean-reversion, the prices of a considerable number of energy firms exhibit a random walk. Evidence for the weak-form efficiency of stock prices supports that future price behavior is not predictable.

Keywords: Efficient markets hypothesis, BIST-electricity, Unit root tests.

GİRİŞ

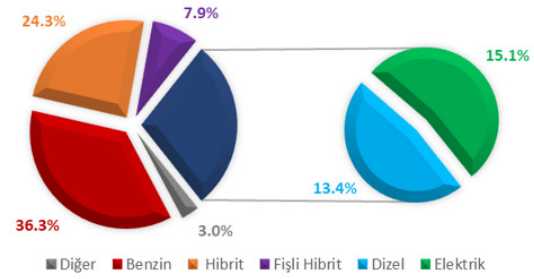
Etkin piyasalar hipotezi (EPH), sermaye piyasalarının davranışına ilişkin, kökleri Fama (1970) çalışmasına dayanan ve finans teorisinin yapı taşlarından olan bir yaklaşımdır. Buna göre, piyasaların etkinliği üç farklı derecede olmak üzere güçlü, yarı-güçlü ve zayıf formda mümkündür (Brigham ve Houston, 2019). İlk olarak, bir piyasa zayıf formda etkinse, mevcut pay senedi fiyatları, geçmiş fiyat hareketlerinden doğan tüm bilgileri (getiri, hacim vb.) yansıtmaktadır. Bu durumda, teknik analiz ve zaman serisi analizi gibi yöntemleri kullanarak piyasa ortalamasının üzerinde (anormal) getiri elde etmek mümkün değildir. İkinci olarak, yarı-güçlü formda piyasa etkinliğinde mevcut fiyatlar, geçmiş fiyatlara ek olarak kamuya açıklanan tüm haberlerden doğan bilgileri de (finansal tablolar, temettü haberleri) içermektedir. Dolayısıyla, temel analiz yöntemleri, uzmanlık bilgisi ve aracı kurum önerileri de anormal getiri sağlamamaktadır. Son olarak, eğer bir piyasa güçlü formda etkin ise mevcut pay senedi fiyatları; geçmiş, kamuya açıklanan veya açıklamayan haberlerden doğan tüm bilgileri yansıtmaktadır. Bu bağlamda, firma çalışanı, denetçi veya muhasebeci gibi bazı kişilerin bildiği içerden öğrenenlerin bilgileri (devralma, birleşme planları vb.) de fiyatlara halihazırda yansıdığı için anormal getiri sunmamaktadır (Cuthbertson ve Nitzsche, 2005).

Literatürde yapılan ampirik çalışmalar genellikle, pay senedi piyasalarının getirilerinin geçmiş fiyat değişikliklerinden tahmin edilemeyeceğini varsayan zayıf formda piyasa etkinliğine odaklanmaktadır. Bu çerçevede, birim kök analizi ampirik literatürün en çok kullanılan metodudur. Finansal varlık fiyatlarının birim kök içerip içermediği önemli çıkarımlara sahiptir. Pay senedi fiyatlarının birim kök sürece sahip olması şoklara verilen tepkilerin kalıcı olduğunu ve fiyatların yeni bir dengeye ulaşacağına işaret etmektedir. Dolayısıyla tarihsel fiyat hareketlerine dayanarak gelecekteki getirilerin tahmin edilemeyeceğini söylemektedir. Finansal varlık fiyatlarının durağan olması (ortalamaya dönüş) durumu ise, geçmiş davranışlara dayalı olarak pay senedi fiyatlarında gelecekteki hareketlerin tahmin edilebileceğini ve anormal getiri elde etmek için yatırım stratejilerini kullanmanın anlamlı olabileceğini vurgulamaktadır. Çünkü, şoklar geçicidir ve fiyatlar ortalamalarına geri dönüş özelliği sergilemektedir (Lu, Chang, Hung ve Liu, 2010).

Son yıllarda dünyada ve Türkiye’de otomotiv endüstrisinin başını çektiği ve yakın bir gelecekte önemli bir sektör olacağı görünen elektrikli araç yatırımlarındaki girişimler ve yenilenebilir enerji gereksinimdeki zorunlu artış, enerji firmalarının konumunu yatırımcılar açısından bugünden değiştirirken firmalar da yatırım politikalarını piyasa çekişli çözümlerle tasarlamaktadır. Bu durum, sermaye piyasalarında yüksek getiri veya endeks üzeri getiri arayışında olduğu bilinen (en azından enflasyon üzerinde) ve bu nedenle sektörel beklentilerde daha duyarlı olan yatırımcıların elektrik firmalarının pay senedi fiyat projeksiyonlarına olan ilgisini arttırmaktadır. Dolayısıyla XELKT endeksinde yer alan pay senedi fiyatlarının tahmin edilip edilemeyeceğinin analiz edilmesi, yatırımcılar ve piyasa yapımcılar açısından EPH’nin önemini kristalize etmektedir.

Avrupa Birliği’nde (AB) elektrikli araç satışları 2023 yılı Ocak-Haziran döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre %53,8’lik yükselişle 703.586 sayısına ulaşırken Haziran ayında elektrikli araç satışları dizel araç satışlarını ilk kez geride bırakarak %15,1 oranındaki pazar payını elde etmiş ve üçüncülüğe yerleşmiştir (bkz. Şekil 1). Türkiye’de ise 2022 yılında 7.733 adet elektrikli araç satışı gerçekleşmiştir. Bu sayı, bir önceki yıla %171,7 oranındaki artışa ve %1,3 pazar payına karşılık gelmektedir. Ayrıca, 2023 yılı haziran ayı itibarıyla gerçekleşen elektrikli otomobil satışı önceki yılın aynı dönemine göre %487,5 artışla 13.294 adet olmuştur (Otomotiv Distribütörleri ve Mobilite Derneği, 2023).

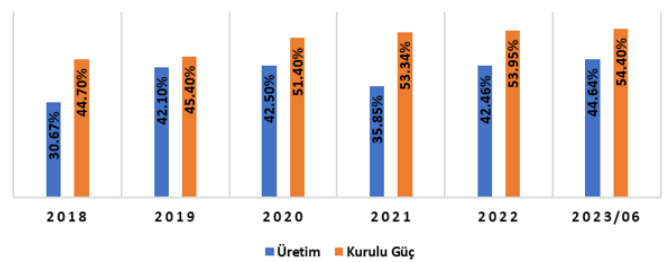
ŞEKİL 1 | AB’de Yakıt Türüne Göre Pazar Payları



Kaynak: Association des Constructeurs Européens d’Automobiles (2023) üzerinden alınan verilere dayanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Bu gelişmeler, yenilenebilir enerji yatırımlarındaki yükseliş eğilimini de yansıtmaktadır. Son 5 yıllık sektör verileri incelendiğinde yenilenebilir enerji kaynaklarının Türkiye’nin toplam kurulu güç stoğu içindeki ağırlığının ve buna paralel yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim modelinin payının arttığı görülmektedir (bkz. Şekil 2). BIST XELKT endeksinde pay senetleri işlem gören elektrik firmaları, dağıtım-satış ve fosil kaynaklara dayalı konvansiyonel üretim yöntemlerinin dışında başta hidroelektrik, rüzgâr, güneş ve jeotermal enerji santralleri olmak üzere çok geniş bir yelpazede faaliyetlerini ve özellikle yatırımlarını sürdürmektedirler. Bu faaliyetler ve yatırımlar arasında hibrit santraller, kombine çevrim enerji santralleri ve robotik üretim tesisi, sıvılaştırılmış ve sıkıştırılmış doğal gaz, güneş paneli, solar ekipman ve inverter üretimi, elektrikli araç şarj istasyonları, çöp gaz, biyogaz, biyokütle, seracılık, atık yönetimi, geri dönüşüm ve temiz enerji sayılabilir. Bu faaliyetler ve yatırımlar içinde bağlı ortaklık yatırımlarını ve uluslararası iş birliklerini de içermektedir. Bu bağlamda, faaliyet alanı itibarıyla enerji sektöründe yer alan ve özellikle yenilenebilir enerji alanındaki yatırımlarına kaynak arayan firmalar finansal piyasalara yönelirken eşanlı olarak yatırımcılar da ekonomik gidişat ve getiri beklentileri içinde enerji firmalarının pay senetlerine yönelmektedir. Nitekim, BIST XELKT endeksinde yer alan 29 pay senedinden 21’inin son 5 yılda borsada işlem görmeye başladığı görülmektedir.

ŞEKİL 2 | Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Payı



Kaynak: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (2018-2022, 2023) üzerinden alınan verilere dayanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Literatürde pay piyasası etkinliği üzerine yapılan çalışmaların daha çok gösterge endekslere odaklanarak sektörel ayrımları ve sektör bileşenlerini göz ardı ettiği görülmektedir. Ancak, herhangi bir sektörün borsadaki ana endeksin üzerinde getiri sağlaması mümkün iken sektörün gösterge endeksin gerisinde kaldığı dönemlerde sektördeki bir veya birkaç firmanın pay senetlerinin endeksin üzerinde performans göstermesi de mümkündür. Ayrıca, literatürde, yapısal kırılmaları dikkate alan ampirik çalışmalarda bir artış gözlemlense de

hem yapısal kırılmaları hem de finansal serilerin dağılım ve doğrusal olmama durumlarını birlikte dikkate alan çalışmaların kısıtlı olduğu görülmektedir.

Yukarıda ortaya koyulan yapı çerçevesinde bu makalenin amacı, BIST XELKT endeksinde yer alan pay senetleri için EPH'nin geçerliliğini aynı anda normal olmayan dağılım, kademeli (yumuşak) yapısal kırılma ve doğrusal olmama koşulları altında analiz etmektir. Bunun için, karşılaştırmalı bir çıkarım elde etmek amacıyla geleneksel birim kök testlerinden ADF testine ek olarak sırasıyla RALS-ADF, Fourier-ADF ve Fourier-KSS testleri de kullanılmıştır. Ek olarak, bildiğimiz kadarıyla aynı veri setini kullanan başka bir makale yayımlanmamıştır. Çalışmanın bu yönlerden literatüre katkı yapacağı beklenilmektedir.

Çalışmanın geri kalan kısımları şu şekilde organize edilmiştir. Birinci bölümde literatür üzerine bir inceleme yapılmaktadır. İkinci bölümde ise veri hakkında detaylı açıklamalara yer verilmektedir. Üçüncü bölümde ise geliştirilen hipotez kapsamında metodolojik çerçeve açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde ampirik bulgular ana hatlarıyla yorumlanmaktadır. Sonuç kısmıyla çalışma sona ermektedir.

I. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde, EPH'nin geçerliliğini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmakta olup bu durum tüm çalışmaların incelenmesini güçleştirmektedir. Bu çalışma, Türkiye üzerine yapıldığından dolayı Borsa İstanbul'a dair yapılan çalışmalara odaklanmaktadır. BIST verilerine dayanan geniş bir ampirik literatür, piyasa etkinliğini EPH çerçevesinde büyüyen bir ilgiyle araştırmaktadır. EPH'nin serilere yapılan birim kök testleri ile sınırdığı ampirik literatürde sıklıkla görülmektedir (Lim ve Brooks, 2018) ve bu çalışmaları hipotezi destekleyen ve desteklemeyen olmak üzere olarak iki grup altında sıralamak mümkündür.

EPH varlığını savunan araştırmaların çoğunlukla toplulaştırılmış gösterge endekslere yoğunlaştığı (genellikle BIST 100) görülmektedir (Gozbasi, Kucukkaplan ve Nazlioglu, 2014; Karademir ve Evci, 2020; Oğuz, 2021; Ozdemir, 2008; Özdemir, 2022), Kompozit endeksler (BIST 100, BIST 50, BIST 30 vb.) piyasadaki ana trendin yönünü göstermesi açısından önemli olsa da endeks üzeri getiri arayışındaki yatırımcı profilinin sektör ve özellikle pay senedi bazlı fiyat öngörülebilirliğine odaklandığı bilinmektedir. Bu çalışmalarda sık olarak kullanılan geleneksel birim kök testleri (DF, ADF, PP, KPSS) pay senedi fiyatlarının rastgele yürüyüş davranışına sahip görüldüğünü desteklemektedir. Bununla birlikte, Ozdemir (2008), geleneksel birim kök testleri dışında yapısal kırılmaları da dikkate aldığı çalışmasında EPH'nin varlığına yönelik sonucun değişmediğini ifade etmektedir. Benzer bir sonuç, BIST ana endeksleri dışında 24 sektör endeksine yapısal kırılmalı birim kök testi uygulayarak finansal kiralama ve faktöring endeksi dışındaki tüm endekslerde EPH hakkında destekleyici sonuçlara varan Karademir ve Evci (2020) tarafından da sağlanmaktadır. Gozbasi vd. (2014), BIST 100 ve 3 alt endeks için doğrusal olmayan davranış kalıplarını inceledikleri ampirik analiz sonuçlarına göre EPH'nin geçerli olduğu bulgusunu tespit etmişlerdir. Bazı çalışmalarda ise birim kök testlerinden hem yapısal kırılmalara izin veren hem de doğrusal olmayan süreci dikkate alan testler kullanılmış olup bunlar EPH'nin geçerli olduğuna yönelik ampirik kanıtlar bulmuşlardır (Oğuz, 2021; Özdemir, 2022). Burada, bu çalışmaların yapısal kırılmaları, kırılma sayısı ve tarihi içsel olarak belirlenen keskin (ani) formda modellediğini vurgulamak gerekmektedir. Birim kök analizindeki güncel literatür, yapısal kırılmaları, kırılmaların sayısı, tarihleri ve şekline ilişkin ön bilgi gerektirmeden kademeli bir süreç olarak modelleyen Fourier yaklaşımlara yönelmektedir (bkz. Enders ve Lee, 2012a, 2012b). Gösterge endeksler dışında yapılan çalışmalarda ise Bal, Algan, Erdoğan ve Tekin (2021) ve Dalli ve Uğur (2022) sırasıyla BIST bankacılık ve gıda-içecek endeksleri üzerine yaptıkları çalışmalarında rassal yürüyüşü desteklemektedirler.

Borsa İstanbul üzerine yapılan bazı çalışmalarda ise pay senedi fiyatlarının rastgele oluştuğuna dair daha az kanıt sağlanmaktadır (Altuntaş, Kılıç, Pazarcı ve Umut, 2022; Coşkun ve Seven, 2016; Çevik, 2018; Kapusuzoglu, 2013; Kilic ve Bugan, 2016). Geleneksel birim kök testlerini kullanarak BIST 100 endeksinde hipotezin geçerliliğini inceleyen Kapusuzoglu (2013), EPH'nin geçerli olmadığı sonucuna varmıştır. Geleneksel olan birim kök testlerinin dışına

çıkarak yapısal kırılmaları ve doğrusal olmayan süreç özelliklerini dikkate alarak EPH'nin geçerli olmadığını savunan çalışmalar da vardır (Coşkun ve Seven, 2016; Kilic ve Bugan, 2016). BIST 100 endeksinde rejimlere ayırarak araştıran Çevik (2018) ise özellikle yüksek volatilité rejimlerinde zayıf formda etkinliğin ortadan kaybolduğunu savunmaktadır. Altuntaş vd. (2022), endekslerde yer alan pay senetlerine odaklanmadan BIST'te yer alan altı endeks için EPH'nin geçerliliğini normal dağılmamayı, doğrusal olmamayı ve yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleriyle mukayeseli olarak analiz etmişler ve hipotezin BIST hizmet endeksi için geçerli fakat BIST mali endeksi için geçersiz olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca, çalışmalarında BIST hizmet ve mali haricindeki endekslerde yapısal kırılmaların ve doğrusal olmayan sürecin dikkate alınmasına bağlı olarak EPH'ye dair sonuçların farklılaştığını belirtmişlerdir.

Güncel literatür, gelişmiş fonksiyonlu birim kök testlerini de kullanarak pay senedi fiyatlarının etkinliğini araştıran sınırlı sayıda çalışma da dahil olmak üzere gösterge niteliğindeki kompozit endekslere veya sektör endekslerine odaklanarak esas yatırımın yapıldığı pay senetlerini ihmal etmektedir. Bu çalışma, literatürden farklı olarak BIST XELKT endeksinde yer alan pay senetleri için EPH'nin geçerliliğini geleneksel birim kök yaklaşımını genişleterek senkronize bir şekilde normal olmayan dağılım, kademeli yapısal kırılma ve doğrusal olmama koşulları altında gelişmiş fonksiyonlu birim kök testlerinin sağladığı bakış açısıyla kıyaslamalı olarak araştırmaktadır. Bununla birlikte, enerji sektörünün yukarıda vurgulanan cari görünümü ve XELKT endeksinde yer alan payların büyük çoğunluğunun son 5 yılda halka arz edilmiş olması çalışmanın literatüre katkısını ortaya koymaktadır.

II. VERİ

XELKT endeksi 1996 yılından bu yana hesaplanmaktadır. Endekste, sektör temsiliyeti ve piyasa katılımı yüksek olan firmaların pay senetleri işlem görmektedir. Temmuz 2023 itibariyle güncel piyasa değeri yaklaşık 500 milyar lira olan endeks, 1.557.638 yatırımcıya sahiptir. Bu sayı bir önceki aya göre %10,22 oranında artmıştır. Başlangıç değeri 10,46 olan endeksin güncel değeri analiz dönemi itibariyle 561,40 puandır (BIST, 2023a).

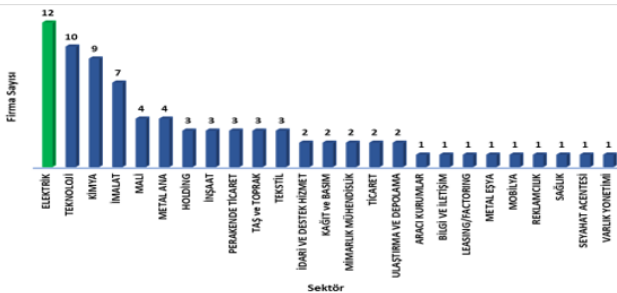
BIST XELKT endeksi analiz dönemi itibariyle 29 bileşenden oluşmaktadır. Endekste yer alan 3 firmaya ait pay senetlerinin (IZENR, TATEN VE ENERY) halka arzlarının 2023 yılı ağustos ayında gerçekleştirilmesinden dolayı yeterli veri ulaşılabilirliği şartları oluşmadığından ilgili pay senetleri ampirik analizde dahil edilmemiştir. EPH, finansal piyasaların etkinliğini "bilgi" açısından tanımlar ve cari fiyatların bütün bilgileri yansıttığını savunmaktadır. EPH'nin zayıf formu ise geçerli fiyatların geçmiş fiyatlardan kaynaklanan tüm bilgileri içerdiğini varsaymaktadır (Fama, 1970). Bu kapsamda çalışmanın analiz dönemi, XELKT endeksinde yer alan 26 pay senedinin fiyatlarına ait tüm bilgileri yansıtması amacıyla geçmiş tüm verileri içerecek şekilde tasarlanmıştır. Veri seti, ilk işlem tarihleri ve 2023 yılına ilişkin ikinci çeyrek finansal tabloların açıklanma döneminin sonlandığı 25/08/2023 tarihi arasındaki borsa kapanış fiyatları kullanılarak oluşturulmuştur. Mevcut pay senedi fiyatlarının tahminine yönelik kullanılan teknik analiz yöntemleri arasında yer alan hareketli ortalamalar (en çok yararlanılan 5 günlük, 22 günlük, 50 günlük hareketli ortalamalar) ve trend analizi (üçüncül trend vb.) gibi yöntemlerin genellikle günlük volatiliteden yararlanan kısa vadeli yatırımcı algısıyla uygulanması sebebiyle ve genel piyasa yapısıyla paralel olma gayesiyle günlük veri frekansı tercih edilmiştir. Ayrıca, BIST pay senedi piyasası yatırımcısının pay senetlerini ortalama elde tutma sürelerinin bu konuda yayımlanan son raporlara bakıldığında bir ayın altında olduğu görülmektedir (Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği, 2022).

TABLO 1 | Analiz Bileşenleri ve Periyotları

Pay Senedi	Firma	İlk İşlem Tarihi	Bitiş Tarihi	Gözlem Sayısı
AHGAZ	Ahlatıcı Doğal Gaz Dağıtım	22/12/2022	25/08/2023	166
AKENR	Akenerji Elektrik Üretim	07/07/2000	25/08/2023	5.800
AKFYE	Akfen Yenilenebilir Enerji	16/03/2023	25/08/2023	111
AKSEN	Aksa Enerji Üretim	21/05/2010	25/08/2023	3.329
AKSUE	Aksu Enerji ve Ticaret	04/01/2000	25/08/2023	5.926
ALFAS	Alfa Solar Enerji	16/11/2022	25/08/2023	192
ARASE	Doğu Aras Enerji	11/11/2021	25/08/2023	448
AYDEM	Aydem Yenilenebilir Enerji	29/04/2021	25/08/2023	578
AYEN	Ayen Enerji	05/07/2000	25/08/2023	5.802
BIOEN	Biotrend Çevre ve Enerji	28/04/2021	25/08/2023	579
CANTE	Can2 Termik	30/04/2021	25/08/2023	577
CONSE	Consus Enerji İşletmeciliği	20/04/2022	25/08/2023	334
CWENE	CW Enerji	05/05/2023	25/08/2023	77
ENJSA	Enerjisa Enerji	08/02/2018	25/08/2023	1.385
ESEN	Esenboğa Elektrik Üretim	09/10/2020	25/08/2023	719
GWIND	Galata Wind Enerji	22/04/2021	25/08/2023	582
HUNER	Hun Yenilenebilir Enerji Üretim	21/02/2022	25/08/2023	376
KARYE	Kartal Yenilenebilir Enerji Üretim	16/07/2021	25/08/2023	526
MAGEN	Margün Enerji Üretim	30/09/2021	25/08/2023	477
NATEN	Naturel Yenilenebilir Enerji	08/08/2019	25/08/2023	1.011
NTGAZ	Naturel Gaz Sanayi	01/04/2021	25/08/2023	597
ODAS	ODAŞ Elektrik Üretim	21/05/2013	25/08/2023	2.573
PAMEL	Pamukova Yenilenebilir Elektrik Üretim	13/06/2014	25/08/2023	2.307
SMRTG	Smart Güneş Enerjisi	24/03/2022	25/08/2023	353
ZEDUR	Zedur Enerji Elektrik Üretim	24/02/2011	25/08/2023	3.138
ZOREN	Zorlu Enerji Elektrik Üretim	25/05/2000	25/08/2023	5.831
XELKT	Borsa İstanbul Elektrik Endeksi	02/01/1997	25/08/2023	6.578

Kaynak: (BIST, 2023b)

Tüm veriler, Finnet veri tabanından alınmıştır. Tüm testlerde serilerin doğal logaritması kullanılmıştır. Tablo 1, veri seti ve analiz periyoduna ilişkin bilgileri göstermektedir. Buna göre, analiz periyodu boyunca çalışmaya dahil edilen 26 firmadan 4'ü 2000 yılı içerisinde halka arz edilmiştir. Uzun bir aradan sonra geriye kalan firmalardan 6'sının halka arzları 2010-2019 yılları arasında çeşitli tarihlerde gerçekleştirilirken diğer 12 firmanın sadece 2020-2022/05 yıllarında halka arz edildiği görülmektedir. Bu dönem Covid-19 pandemisinin yaşandığı dönemle kesişmektedir. Halka arz açısından enerji sektörü pandemi döneminde belirgin bir şekilde ön plana çıkmıştır. Öyle ki, Türkiye'de ilk Covid-19 vakasının açıklandığı Mart 2020 tarihiyle kademeli normalleşme adımlarının önemli bir kısmının yürürlüğe girdiği Mayıs 2022 tarihi arasında BIST'te halka arzın gerçekleştirilen en fazla firma sektörel bazda elektrik sektöründe olmuştur (bkz. Şekil 3). 2022/06-2023 yılları boyunca ise 4 elektrik firmasının halka arzı yapılmıştır.

ŞEKİL 3 | Covid-19 Döneminde Halka Arz Edilen Sektörel Bazda Firma Sayısı

Kaynak: Kamuyu Aydınlatma Platformu (2023a) ve BIST (2023b) üzerinden alınan verilere dayanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur

Pay senedi fiyatlarında meydana gelen şokların geçici ve fiyatların trend kanalına dönme eğiliminde öngörülebilir olduğu durağan sürece karşın şokların kalıcı ve fiyatların tahmin edilemez olduğu anlamını taşıyan birim kök sürecin analizine geçmeden önce Tablo 2, kullanılan verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikleri vermektedir. Pay senedi fiyatlarının ortalama değerlerine bakıldığında en yüksek ve en düşük skorların sırasıyla ALFAS ve ZOREN pay senetlerine ait olduğu görülmektedir. Tabloda yer alan standart sapma değerleri incelendiğinde ise en yüksek ve en düşük değerlerin yine sırasıyla ALFAS ve ZOREN pay senetlerinin olduğu tespit edilmiştir. Standart sapma değerleri arasındaki farklılıkları ilgili pay senetlerinin sermaye büyüklükleri, pay senedi sayısı veya dolaşımdaki pay senedi sayısı gibi herhangi bir sermayenin likidite özellikleri hakkında ipucu veren göstergelerle açıklamak mümkündür. Yani, likiditesi düşük pay senedi fiyatlarının daha yüksek oynaklığa sahip olma eğiliminde olduğu bilinmektedir (Eva ve Claudia, 2018). Bununla birlikte, elektrik endeksinde yer alan bazı pay senetleri aynı zamanda, piyasa değeri, pay sayısı ve fiili dolaşım oranı gibi kriterlere göre oluşturulan BIST gösterge endekslerinde de yer almaktadır. XELKT sektör endeksinde yer alıp aynı zamanda BIST ana gösterge endekslerinde işlem gören pay senetlerinin sayısı Şekil 4'te verilmektedir. Şekle bakıldığında BIST 100, BIST 50 ve BIST 30 endekslerinde sırasıyla 11, 4 ve 1 firmanın pay senetleri yer almaktadır. Bu durum, sermaye piyasalarında elektrik firmalarının konumuna ve artan önemine işaret etmektedir.¹

TABLO 2 | Veri Setine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler ve Ön Testler

Pay Senedi	Ort.	Maks.	Min.	S.S.	S.	K.	Normallik		Doğrusallık		Fourier Kırtılmalar		
							JB	p	BDS	p	Fritg	p	
AHGAZ	8,3	14,3	5,8	2,2	1,5	3,8	67,1	0,000	20,5	0,000	1,0	78,5	0,000
AKENR	1,4	6,4	0,4	0,9	2,4	10,1	17,691,3	0,000	185,5	0,000	1,8	2,796,2	0,000
AKFYE	13,3	22,6	9,3	2,7	0,7	3,5	11,2	0,004	83,4	0,000	1,1	140,3	0,000
AKSEN	5,4	51,5	1,0	9,8	2,8	9,9	11,096,9	0,000	68,7	0,000	1,0	684,4	0,000
AKSUE	4,8	57,9	0,3	9,9	3,4	13,7	39,269,0	0,000	88,6	0,000	1,0	834	0,000
ALFAS	370,6	884	63,6	200,1	1,3	3,7	55,1	0,000	28,3	0,000	1,0	62,6	0,000
ARASE	34,4	67,9	20,4	12,2	0,6	2,1	43,4	0,000	128,5	0,000	1,0	306,9	0,000
AYDEM	11,9	28,8	6,0	5,5	1,0	3,2	91,2	0,000	106,6	0,000	1,0	754,5	0,000
AYEN	3,2	44,8	0,2	6,4	3,9	18,8	75,587,0	0,000	94,4	0,000	1,0	654,9	0,000
BIOEN	10,7	20,8	4,7	4,9	0,5	1,8	58,7	0,000	159,1	0,000	1,0	711,7	0,000
CANTE	20,2	68,4	1,7	17,3	1,0	2,9	101,4	0,000	97,7	0,000	1,0	873,7	0,000
CONSE	6,3	13,9	3,4	2,4	0,8	3	31,3	0,000	135,4	0,000	1,6	301,8	0,000
CWENE	214,5	368	108,5	78,8	0,6	1,9	7,8	0,020	38,5	0,000	1,0	67,9	0,000
ENJSA	11,1	50,8	3,2	9,7	1,9	6,4	1,517,5	0,000	70,8	0,000	1,0	488,3	0,000
ESEN	41,7	97,4	9,3	18,7	0,9	2,9	103,4	0,000	73,7	0,000	1,0	331,5	0,000
GWIND	11,1	26,4	3,0	7,0	0,5	1,8	56,9	0,000	164,2	0,000	1,0	730,1	0,000
HUNER	6,5	15,6	2,0	3,4	0,5	2,2	22,3	0,000	241,4	0,000	1,0	236,5	0,000
KARYE	19,5	38,7	8,8	6,3	1,0	3,2	82,0	0,000	81,7	0,000	1,0	170,6	0,000
MAGEN	22,2	61,7	8,2	14,1	0,7	2,3	49,9	0,000	116,8	0,000	1,0	426,1	0,000
NATEN	61,6	236,2	5,8	55,0	1,3	3,6	312,9	0,000	65,0	0,000	1,0	427,3	0,000
NTGAZ	8,2	24,7	2,8	6,0	0,9	2,5	79,9	0,000	92,5	0,000	1,0	806,9	0,000
ODAS	2,0	12,8	0,4	2,2	2,8	10,6	9,418,3	0,000	76,4	0,000	1,8	452,7	0,000
PAMEL	36,1	397,6	0,4	70,5	2,4	9,0	5,823,3	0,000	67,1	0,000	1,0	779,8	0,000
SMRTG	30,9	86	3,7	21,3	0,4	2,4	13,6	0,001	167,8	0,000	1,0	106,9	0,000
ZEDUR	9,1	106,4	0,9	14,2	2,7	10,9	11,983,7	0,000	79,4	0,000	1,0	835,3	0,000
ZOREN	0,8	5,3	0,1	0,6	3,8	20,5	89,028,5	0,000	140,8	0,000	1,7	611,7	0,000
XELKT	47,5	561,4	8,8	72,1	4,5	24,3	146,844,4	0,000	99,3	0,000	1,9	658,6	0,000

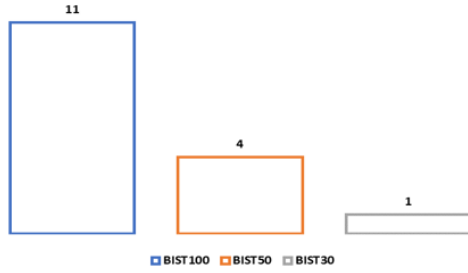
Not: S.S. ve S. sırasıyla standart sapma ve olasılık değerlerini göstermektedir. K. ise basitlik değerlerini göstermektedir. JB ve BDS sırasıyla Jarque ve Bera (1987) normal dağılım istatistiği için Brock, Scheinkman, Dechert ve LeBaron (1996) doğrusallık istatistiğidir. Fritg, F-test prosedürüyle k-v kullanılarak Eşitlik 1'de trigonometrik terimlerin bulunmadığına dair boş hipotezi ($Z_1 = Z_2 = 0$) test etmektedir. $k \in \{1, 1, 1, 1, 2, \dots, 3\}$ ve En Küçük Kareler (EKK) tahmininden elde edilen hata kareleri toplamını en az indirgen optimum Fourier frekanslarıdır.

Ek olarak, fiyat serilerinin normal dağılıma sahip olup olmadığını gösteren Jarque ve Bera (1987) testinin sonuçları değerlendirildiğinde fiyatların normal dağılıma sahip olduğu yönündeki boş hipotez tüm pay

¹MSCI, XELKT endeksinde yer alan 3 pay senedini (AKFYE, ALFAS ve CWENE) Eylül 2023 itibarıyla uygulanacak olan BIST'te öne çıkan firmaların pay senetlerini içeren Türkiye pay senedi endeksinde ekledi (MSCI, 2023). İlgili endekse, XELKT endeksinde 8 pay senedi (AHGAZ, AKSEN, CANTE, ENJSA, MAGEN, ODAS, SMRTG ve ZOREN) önceki değişiklik dönemlerinde eklenmiştir. Karesel finansal hizmet sağlayıcıları tarafından oluşturulan endeksler özellikle uluslararası yatırımcılar açısından gösterge niteliğindedir. BIST XELKT endeksinde yer alan pay senetlerinin sektör ve firmaların performansını analiz etme ve karşılaştırma imkânı veren uluslararası yatırım kuruluşlarının oluşturduğu uluslararası endekslerde izlenmesi veri setinin önemi göstermektedir.

senetleri için reddedilmektedir. Broock vd. (1996) doğrusallık testinin sonuçları da benzer şekilde doğrusallığı ifade eden boş hipotezin tüm fiyatlar için reddedildiğini göstermektedir. Ayrıca Fourier kırılmaların anlamlılığına işaret eden Ftrig test istatistikleri kırılmaların anlamsız olduğunu belirten boş hipotezi pay senedi fiyatlarının tümü için reddederek kademeli yapısal kırılmaların varlığını ortaya koymaktadır. Seçilen frekans (k) 5 pay senedi için bir kesirli iken 21 bileşende tam sayıdır. Kesirli frekans, Fourier kırılmaların serinin ortalaması üzerindeki kalıcı etkilerini (birim kök) gösterirken tam sayı frekans ise Fourier terimlerin başlangıç ve bitiş değerlerinin aynı olmasından dolayı kırılmaların geçici olduğuna işaret etmektedir (Bahmani-Oskooee, Chang, Niroomand ve Ranjbar, 2020; Christopoulos ve León-Ledesma, 2010).

ŞEKİL 4 | Gösterge Endekslerde Yer Alan XELKT Paylarının Sayısı



Kaynak: Kamuyu Aydınlatma Platformu (2023b) üzerinden alınan verilerle dayanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

III. METODOLOJİ

EPH, kapsamında herhangi bir pay senedi fiyatı (P_t), t dönemi ile $t+1$ dönemi arasında yalnızca beklenmeyen olaylar (şoklar) nedeniyle değişebilmektedir. Gelecek dönem için tahmin hatası:

$$\varepsilon_{t+1} = P_{t+1} - E_t P_{t+1} \rightarrow P_{t+1} = E_t P_{t+1} + \varepsilon_{t+1} \quad (1)$$

Tahmin hatasının beklenen değeri sıfırdır çünkü pay senedi fiyatı yalnızca beklenmeyen hatalar sonucunda değişmektedir. Bu durum denklem 2'de gösterilmektedir.

$$E_t(\varepsilon_{t+1}) = E_t(P_{t+1}) - E_t P_{t+1} \rightarrow E_t \varepsilon_{t+1} = 0 \quad (2)$$

Burada $E_t(\varepsilon_{t+1})=0$ ifadesi, pay senedi fiyatının cari değerinin beklenen fiyata eşit olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla EPH beklenmeyen getirinin (pozitif ve negatif) sıfır olması gerektiğini savunmaktadır. EPH'nin test edilmesi için yaygın olarak kullanılan ortogonallık özelliği ihlal edilirse:

Tahmin hatası (ε_t) önceki bilgilerden bağımsız değildir.

Bu nedenle (ε_t) otokorelasyon içeren bir süreçte sahip ise EPH'nin ortogonallık özelliği ihlal edilmekte ve hipotez geçerli olmamaktadır.

Bu bağlamda hata teriminin birinci dereceden otoregresif süreci AR(1), EPH'nin ortogonallık özelliğinin ihlal edildiğini göstermektedir. Yani:

$$\varepsilon_{t+1} = \rho \varepsilon_t + v_t \quad (3)$$

Burada v_t bir beyaz gürültü sürecidir ve ε_t 'den bağımsızdır. 3 numaralı denklem cari dönemin tahmin hatasının (ε_t), bir sonraki dönemin hatası (ε_{t+1}) üzerinde öngörülebilir bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlantıda otoregresif parametre olan ρ parametresi pay senedi fiyatı üzerindeki şokların kalıcılık derecesini ölçmektedir. Bu şokların kalıcılığı birim kök süreci ifade ettiği için EPH geçerli olmaktadır. Bu durumda piyasa etkinliğine ilişkin hipotez aşağıdaki gibidir:

$$H_0: \rho=1 \text{ (EPH geçerlidir.)} \quad H_A: \rho<1 \text{ (EPH geçerli değildir.)}$$

EPH altında rastgele yürüyüş süreci, pay senedi fiyatındaki herhangi bir şokun kalıcı olacağını ve fiyat seviyesinin ortalamaya dönme eğiliminde olmayacağını göstermektedir (Cuthbertson ve Nitzsche, 2005). Bu çıkarım, yapılan birim kök testleri sonucunda birim kökün

varlığına dair boş hipotezin (H_0) kabul edilmesiyle uyumludur ve EPH'nin geçerli olduğuna işaret etmektedir.

Çalışmada EPH'nin geçerliliği, BIST XELKT endeksinde yer alan pay senetleri kapsamında incelenmektedir. Bu amaçla, birim kök literatüründe yer alan ADF (1979) geleneksel birim kök testi kontrol edildikten sonra dağılım özelliği normal olmayan verilerde kullanışlı olan RALS-ADF (2008) birim kök testi, kademeli yapısal kırılmalara izin veren Fourier-ADF (2012) birim kök testi ve kademeli yapısal kırılmalarla birlikte doğrusal olmama özelliğini de dikkate alan Fourier-KSS (2010) birim kök testinden yararlanılmaktadır.

Zaman serisi ekonometrisi literatüründe birim kök testlerine ilişkin araştırmalar Dickey ve Fuller (1979)'a dayanmaktadır. Değişen varyans ve otokorelasyon sorunun üstesinden gelebilmek için bağımlı değişkenin gecikmeleri ile model genişletilerek Genişletilmiş Dickey ve Fuller denklemi (ADF) elde edilmektedir. Bu teste ilişkin denklem aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$\Delta y_t = \rho_0 + bt + \rho y_{t-1} + \sum_{j=1}^q \delta_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Denklemden bağımlı değişkeni y_t , bağımlı değişkenin gecikmesini y_{t-1} , sabit terimi ρ_0 , trend değişkenini t ve hata terimini ε_t temsil etmektedir. Denklemden yer alan δ gecikmeyi, gecikmenin ne kadar olduğunu ise q parametresi göstermektedir. ADF birim kök testine ait boş hipotez olan birim kök özelliğinin varlığı ($H_0: \rho=0$), alternatif hipotez olan durağanlığa ($H_A: \rho<0$) karşı test edilmektedir. Test istatistik değeri olan τ ise $\hat{\tau} = \frac{\hat{\rho}}{sh(\hat{\rho})}$ yoluyla hesaplanmaktadır. Hesaplanan bu istatistiğin asimptotik t dağılımına uyumlu olmaması sebebiyle Dickey ve Fuller (1979) tarafından verilen kritik değerlere bakılarak karar verilmektedir. ADF testi serilerin normal dağılım özelliği gösterdiği varsayımına dayanmaktadır. Ancak serilerdeki asimetrik yapının varlığı durumunda, normal dağılım özelliği kaybolmaktadır.

Im ve Schmidt (2008), normal dağılımına durumunu da modele ekleyerek Kalıntılarla Genişletilmiş En Küçük Kareler (RALS) yöntemini önermektedir. Denklem 4'te yer alan model RALS prosedürü ile genişletilerek denklem 5 elde edilmektedir:

$$\Delta y_t = \rho_0 + bt + \sigma y_{t-1} + \sum_{j=1}^q \delta_j \Delta y_{t-j} + \hat{w}_t \sigma + \varepsilon_t \quad (5)$$

RALS terimini \hat{w}_t , hata terimini de ε_t temsil etmektedir. RALS-ADF birim kök testi serilerin normal dağılım özelliği göstermemesi durumunda birim kök testi yapılmasına olanak tanımaktadır. RALS-ADF testinde boş hipotez birim kökün varlığı yönünde kurulurken alternatif hipotez ise durağanlığı belirtmektedir.

Yapısal kırılmaların varlığı durumunda, eğer yapısal kırılmalar göz ardı edilirse ikinci tip hata yapma olasılığı artmaktadır (Perron, 1989). Bu durum, aslında durağan bir sürecin birim kök bir süreç olarak algılanmasına neden olmaktadır. Literatürde yapısal kırılmaların keskin ve yumuşak (Fourier) olarak iki şekilde modellendiği görülmektedir. Keskin kırılmalı birim kök testlerinin yumuşak kırılmalı birim kök testlerine göre kırılmanın yeri, sayısı ve yapısı açısından katı içsel varsayımlara ve ön bilgilere dayanan önemli dezavantajları vardır. Yapısal kırılmaların sayısı, tarihleri ve şekli hakkında önceden bilgi gerektirmeyen Fourier yaklaşımına dayalı birim kök testleri, kırılmaların yumuşak veya kademeli ayarlamalarını modelleme gücüne sahiptir (Enders ve Lee, 2012a, 2012b). Fourier kırılma yaklaşımı pay senedi fiyatlarının uzun dalgalanmalarını ve kademeli değişimleri iyi bir şekilde yakalamaktadır (bkz. Ek Tablo 1).

Birim kök literatüründe yapısal kırılmaların modellenmeye başlamasıyla birlikte yapısal kırılmaların kademeli bir geçiş şeklinde gerçekleşeceği varsayımından hareketle Enders ve Lee (2012a), kırılma şeklinin, sayısının veya tarihinin bilinmediği durumlarda yapısal kırılmayı yakalayabilen Fourier yaklaşımı ile ADF eşitliğini genişleterek Fourier-ADF testini geliştirmişlerdir. Bu teste ait denklem şu şekildedir:

$$\Delta y_t = \rho_0 + bt + \theta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \theta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \rho y_{t-1} + \sum_{j=1}^q p_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Denklemden k frekans sayısını, T ise gözlem sayısını temsil etmektedir. Fourier-ADF testine ilişkin kararın verilmesinde test istatistiği ve Monte Carlo simülasyonundan alınan kritik değerler karşılaştırılmaktadır (Enders ve Lee, 2012a).

Christopoulos ve León-Ledesma (2010) ise birim kök testlerinden yapısal kırılmaları ve doğrusal olmayan süreci aynı anda dikkate alan Fourier-KSS birim kök testini önermektedir. Teste ilişkin denklem aşağıda verilmektedir:

$$y_t = \rho_0 + bt + \theta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \theta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + u_t \quad (7)$$

$$\Delta \hat{u}_t = \beta \hat{u}_{t-1}^3 + \sum_{j=1}^p p_j \Delta \hat{u}_{t-j} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Burada boş hipotez serinin birim kök süreci temsil ettiği, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğu şeklindedir. Teste ilişkin kritik değerler Christopoulos ve León-Ledesma (2010) çalışmasında belirtildiği gibi Monte Carlo simülasyonları ile elde edilmektedir.

IV. AMPİRİK BULGULAR

Pay senedi fiyatlarının dinamikleri rastgele yürüyüş (birim kök) ile ifade ediliyorsa, herhangi bir şokun etkisi kalıcıdır. Pay senedi fiyatlarına gelen şokların kalıcı olması durumunda fiyat hareketlerinin öngörülebilirliği azalacak dolayısıyla gelecekteki fiyat hareketlerinin seyri konusunda tahmin yapmak zorlaşacaktır. Yatırımcılar açısından bu, pay senedi fiyatlarının geçmiş fiyat davranışlarına dayalı olarak tahmin edilemeyeceği yeni bir dengeye ulaşacağı anlamına gelir. Dolayısıyla, pay senedi fiyatları tüm bilgileri yansıttığı için geçmiş fiyat serilerini kullanarak geçerli fiyatlar tahmin edilememektedir. Bu durumda, anormal getiri elde etmek için piyasa zamanlamasına imkân vermeyen EPH geçerlidir.

Bu çerçevede yapılan birim kök analizlerinden elde edilen sonuçlar Tablo 3'te verilmektedir. Buna göre, XELKT endeksindeki pay senetlerine uygulanan geleneksel ADF testinde pay senedi fiyatlarının tümü için EPH geçerlidir. Burada, Tablo 2'de yer alan ön testlere ait istatistikler, verilerin normal olmayan dağılım, kademeli yapısal kırılma ve doğrusal olmayan süreç özellikleri gösterdiğini ve bu özellikleri yakalayabilecek testlerin önemini hatırlamaktadır. Bu yönüyle uygulanan RALS-ADF, Fourier-ADF ve Fourier-KSS testlerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde sabitli modelde AKENR, CANTE, CONSE ve KARYE için EPH'nin geçerli olmadığı görülürken ilgili pay senetlerinin özellikle normal olmayan dağılım ve doğrusal olmama durumunun modellenmesine karşı duyarlı olduğu görülmektedir. Pay senedi fiyatlarının farklı düzeylerde de olsa trend içermesinden dolayı (bkz. Ek Tablo 1) sabit ve trend içeren modelin sağladığı sonuçlar değerlendirildiğinde gelişmiş fonksiyonlu birim kök testlerinde EPH'nin reddedildiği pay senedi sayısının arttığı anlaşılmaktadır.

TABLO 3 | Birim Kök Testlerine İlişkin Sonuçlar

Sabitli Model	Kırılmasız & Normal Dağılım	Kırılmasız & Normal Olmayan Dağılım	Yumuşak Kırılma & Normal Dağılım	Yumuşak Kırılma & Normal Dağılım & Doğrusal Olmama
Pay Senedi	ADF	RALS-ADF	Fourier-ADF	Fourier-KSS
AHGZ	0,366	0,007	-1,57	-0,573
AKENR	-1,386	-1,339	-2,933 *	-3,299 *
AKFYE	-1,571	-1,62	-2,552	-2,011
AKSEN	1,442	0,731	-0,203	-0,141
AKSUE	0,361	0,924	-0,268	0,008
ALFAS	0,688	0,797	-1,612	-0,838
ARASE	-0,794	-1,568	-1,089	-0,947
AYDEM	-0,792	-1,471	-1,848	-1,088
AYEN	0,306	0,57	-0,179	0,538
BIOEN	-1,043	-1,962	-3,345	-2,221
CANTE	-2,254 **	-2,971	-3,374	-3,539 *

TABLO 3 (Devamı) | Birim Kök Testlerine İlişkin Sonuçlar

CONSE	-1,085	-2,590 *	-2,169	-2,268
CWENE	-1,382	-2,102	-2,504	-0,440
ENJSA	1,600	1,157	0,552	1,180
ESEN	-1,167	-1,326	-2,130	-1,094
GWIND	-0,253	-0,974	-0,158	1,064
HUNER	-1,406	-2,390	-0,900	-0,527
KARYE	-1,967	-2,518 *	-2,668	-3,418 *
MAGEN	-0,379	-0,516	-1,499	-0,518
NATEN	-1,347	-1,539	-1,750	-1,615
NTGAZ	-0,593	-1,606	-2,049	-1,218
ODAS	0,089	0,244	-0,233	0,618
PAMEL	0,488	2,038	-1,499	-1,454
SMRTG	-1,484	-1,89	-1,314	-0,935
ZEDUR	0,184	-0,150	-1,027	-0,553
ZOREN	-1,189	-1,017	-1,453	-0,232
XELKT	0,879	1,576	-0,433	1,392

Sabit & Trendli Model	Kırılmasız & Normal Dağılım	Kırılmasız & Normal Olmayan Dağılım	Yumuşak Kırılma & Normal Dağılım	Yumuşak Kırılma & Normal Dağılım & Doğrusal Olmama
Pay Senedi	ADF	RALS-ADF	Fourier-ADF	Fourier-KSS
AHGZ	-1,205	-1,875	-3,352	-2,625
AKENR	-1,755	-1,699	-3,154	-4,030 **
AKFYE	-2,398	-2,148	-2,700	-1,889
AKSEN	-0,358	-0,819	-2,485	-3,080
AKSUE	-2,745	-3,204 *	-3,863	-3,980 *
ALFAS	-2,663	-2,624	-3,779	-4,094 *
ARASE	-1,661	-2,374	-3,389	-4,568 ***
AYDEM	-2,155	-3,559 **	-2,474	-2,322
AYEN	-2,119	-2,145	-3,401	-3,580
BIOEN	-1,849	-2,262	-3,116	-3,434
CANTE	-0,670	-1,719	-3,164	-3,841 *
CONSE	-1,282	-3,372 **	-2,870	-2,583
CWENE	-2,893	-2,787	-2,181	-2,568
ENJSA	-1,831	-2,212	-2,578	-2,826
ESEN	-2,555	-3,368 **	-2,705	-2,654
GWIND	-2,154	-2,961	-2,113	-2,820
HUNER	-1,331	-2,432	-1,835	-2,295
KARYE	-2,269	-2,513	-2,985	-4,198 **
MAGEN	-2,539	-2,577	-3,498	-2,566
NATEN	-3,025	-3,773 **	-4,039 **	-3,457
NTGAZ	-2,239	-3,096 *	-2,634	-2,973
ODAS	-1,279	-1,247	-1,680	-1,693
PAMEL	-1,705	0,329	-2,736	-3,320
SMRTG	-2,002	-3,022	-2,895	-3,735
ZEDUR	-2,063	-2,024	-2,852	-3,694
ZOREN	-2,471	-2,900	-4,097 *	-3,703
XELKT	-0,316	-0,206	-1,404	0,126

Not: Maksimum gecikme uzunluğu günlük veri frekansı sebebiyle tüm testler için 22 olarak belirlenmiştir. Optimum gecikme uzunluğu t-istatistiği bilgi kriterine göre tespit edilmiştir. Fourier-ADF birim kök testi, Tablo 2'de gösterilen k'ya dayanmaktadır. ADF birim kök testine dair kritik değerler Ek Tablo 2'de verilmiştir. RALS-ADF birim kök testine ait kritik değerler Hansen (1995)'ten elde edilmiştir. Fourier-ADF birim kök testi için kritik değerler Enders ve Lee (2012a) ve Omay (2015)'te yer almaktadır. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10'da istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

SONUÇ

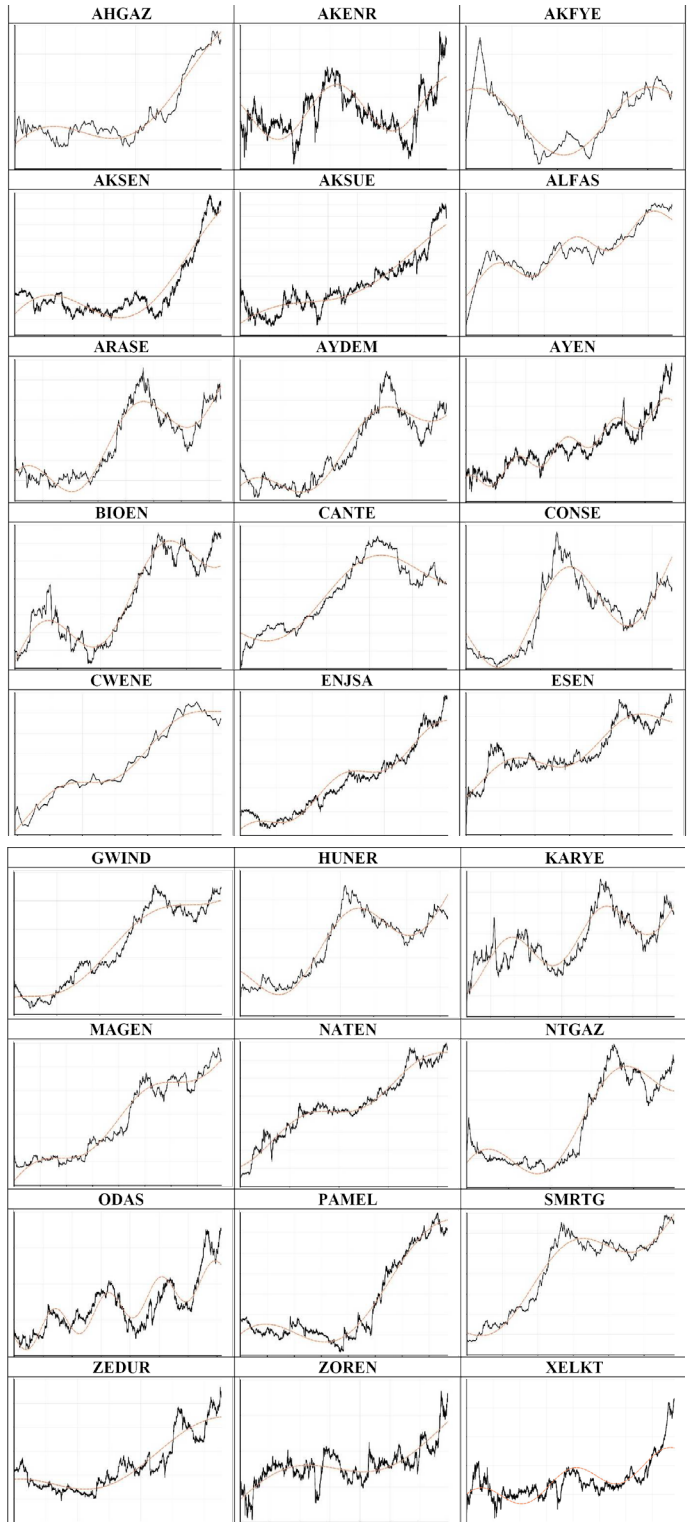
EPH, finansal varlık fiyatlarının zaman içindeki davranışlarını anlaşılır kılmak için iyi bir çerçeve sunmaktadır. Yani, zaman boyutundaki herhangi bir noktada bir pay senedinin fiyatı, firmanın gelecek projeksiyonları hakkında piyasa katılımcılarının algısını ve toplu bilgilerinin yansıtmaktadır (Cornett, Adair ve Nofsinger, 2016). EPH'nin geçerliliğinin incelenmesi, finansal enstrüman seçimi ve yatırım zamanlaması için önemli çıkarımlar doğuracaktır. Eğer EPH geçerli değilse pay senedi fiyatları ortalamaya dönme eğilimindedir ve geçmiş fiyat hareketleri üzerine uygulanan teknik analiz yöntemleriyle pay senetlerinin gelecekteki fiyatlarının tahmini, anormal getiri elde etmek için önemli bir pencere açacaktır. Bu çalışmada, BIST XELKT endeksinde yer alan 26 pay senedi için EPH normal olmayan dağılım, doğrusal olmama ve kademeli yapısal kırılmalar eşliğinde zayıf formda analiz edilmiştir. Analiz dönemi, her bir firmanın ilk halka arz tarihleri ve 25/08/2023 tarihi arasını kapsamaktadır ve günlük borsa kapanış fiyatları kullanılmıştır.

Finansal serilerin genellikle trend içermesi ve bu yönüyle trend analizinin teknik analizde yaygın olarak kullanılmasından dolayı sabit ve trend içeren modele ilişkin sonuçların daha önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışmada elde edilen bulgular, BIST XELKT endeksinde yer alan firmaların pay senedi fiyatları için ADF testi özelinde 26 pay senedi için de EPH'nin zayıf formda geçerli olduğunu belirtmektedir. Bu sonuç, yatırımcıların geçmiş fiyatları kullanarak gelecek fiyatları tahmin edemeyeceğini ve teknik analiz veya zaman serisi analizi gibi yöntemlere bağlı bir şekilde gelecek fiyatları tahmin ederek anormal getiri elde edemeyeceklerini ortaya koymaktadır. Bu durumda, al-tut stratejisi ve uzun vadeli yatırımcı ufkuna dayanan yatırım politikaları daha anlamlı olacaktır. Fakat ön testler ışığında önemleri anlaşılan ve veri setindeki yapıya uygun olan RALS-ADF, Fourier-ADF ve Fourier-KSS testlerine geçildiğinde normal olmayan dağılım, doğrusal olmayan süreç ve yapısal kırılmaların modellenmesi endekste bazı bileşenlerin üzerinde etkisini kanıtlamaktadır. Verinin karakteristik özellikleri dikkate alındığında EPH'nin reddedildiği pay senedi sayısının arttığı sonucuna ulaşılmaktadır. Buna göre, normal olmayan dağılım özelliklerini dikkate alan fakat yapısal kırılmaları ve doğrusal olmamayı modellemeyen RALS-ADF ve normal dağılım altında yapısal kırılmalara ve doğrusal olmayan sürece izin veren Fourier-KSS birim kök testlerinde 6 pay senedi için zayıf formda piyasa etkinliğinin istatistiksel olarak farklı düzeylerde geçerli olmadığı görülürken yapısal kırılmalara izin veren fakat verinin normal dağıldığını ve doğrusal olduğunu varsayan Fourier-ADF testinde bu sayı 2 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç, ilgili pay senetlerinde teknik analiz kurallarına dayalı bir yatırımcı stratejisiyle pay senedi seçimi ve piyasa zamanlaması yoluyla alım-satım kararları verilebileceğini ve al-tut stratejisinin üzerinde bir performansa ulaşabileceğini desteklemektedir. Özetle, ampirik bulgular, veri setinin karakteristik özelliğine göre sonuçların farklılaştığını göstermektedir. Ancak, her ne kadar normal olmayan dağılım, yapısal kırılma veya doğrusal olmama durumu dikkate alınsa da sonuçlar, birçok pay senedi için zayıf formda piyasa etkinliğini destekler niteliktedir. Bu kapsamda, yatırımcıların zayıf formda etkinliğin geçerli olduğu pay senetlerinde varlık fiyatının yanı sıra fiyatın belirleyicilerine odaklanarak finansal bilgi üreten farklı temel analiz ölçütleriyle yatırım kararlarını desteklemeleri ve uzun vadeli yatırımcı kültürüyle portföylerini yönetmeleri yalnızca tarihsel fiyatlara odaklanan teknik analiz kurallarına dayalı seçimlere kıyasla daha güçlü çıkarsama sağlayacaktır.

Bulguların hem politika yapıcılar hem de yatırımcı perspektifi açısından önemli çıkarımları vardır. EPH'nin geçerliliği piyasada arbitraj fırsatlarını sınırlarken yatırımcılar pay senedi fiyatlarının tahmin edilebildiği piyasa, sektör ve pay senedine odaklanabilirler. Politika yapıcılar ise piyasa etkinliğinin artmasına yönelik mekanizmaları kurmak veya geliştirmek suretiyle finansal bilgi kullanıcıları arasındaki rekabeti teşvik ederek oluşan yeni bilgilerin hızlı bir şekilde fiyatlara yansıtacağı ve arz edilen fonların verimli kullanılacağı sermaye piyasalarının gelişimine ve derinleşmesine katkıda bulunabilirler. BIST nezdinde oluşturulan farklı sektör, endeks ve pay senetlerini içine alan veri setleri ve başka analiz yöntemleri ile literatüre katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

Ekler

EK TABLO 1 | Pay Senedi Fiyatları ve Fourier Fonksiyonlar



Not: Pay senedi fiyatları (siyah çizgi), Fourier fonksiyonlar (turuncu çizgi).

EK TABLO 2 | ADF Birim Kök Testine İlişkin Kritik Değer Tablosu

Pay Senedi	Sabitli Model			Sabit & Trendli Model		
	1%	5%	10%	1%	5%	10%
AHGGAZ	-3,400	-2,808	-2,512	-3,977	-3,408	-3,118
AKENR	-3,429	-2,855	-2,564	-3,956	-3,404	-3,120
AKFYE	-3,409	-2,777	-2,467	-3,942	-3,304	-2,995
AKSEN	-3,426	-2,853	-2,562	-3,951	-3,400	-3,117
AKSUE	-3,428	-2,855	-2,564	-3,954	-3,403	-3,119
ALFAS	-3,388	-2,795	-2,499	-3,904	-3,337	-3,049
ARASE	-3,418	-2,842	-2,550	-3,939	-3,386	-3,102
AYDEM	-3,417	-2,841	-2,550	-3,937	-3,386	-3,102
AYEN	-3,428	-2,855	-2,564	-3,955	-3,403	-3,119
BIGEN	-3,412	-2,836	-2,545	-3,929	-3,379	-3,096
CANTE	-3,436	-2,859	-2,566	-3,967	-3,410	-3,124
CONSE	-3,441	-2,861	-2,566	-3,974	-3,413	-3,125
CWENE	-3,448	-2,828	-2,52	-3,978	-3,357	-3,051
ENUSA	-3,421	-2,848	-2,557	-3,944	-3,394	-3,110
ESEN	-3,413	-2,838	-2,548	-3,931	-3,381	-3,098
GWIND	-3,421	-2,845	-2,553	-3,943	-3,391	-3,107
HUNER	-3,439	-2,860	-2,566	-3,972	-3,412	-3,125
KARYE	-3,420	-2,844	-2,552	-3,942	-3,389	-3,105
MAGEN	-3,417	-2,841	-2,549	-3,938	-3,385	-3,102
NATEN	-3,417	-2,844	-2,553	-3,938	-3,388	-3,105
NTGAZ	-3,410	-2,835	-2,544	-3,926	-3,376	-3,093
ODAS	-3,428	-2,855	-2,563	-3,955	-3,403	-3,119
PAMEL	-3,425	-2,852	-2,561	-3,950	-3,399	-3,115
SMRTG	-3,403	-2,824	-2,532	-3,915	-3,363	-3,079
ZEDUR	-3,425	-2,852	-2,562	-3,951	-3,400	-3,116
ZOREN	-3,428	-2,855	-2,564	-3,954	-3,403	-3,119
XELKT	-3,428	-2,855	-2,564	-3,955	-3,403	-3,119

KAYNAKÇA

- Association des Constructeurs Européens d'Automobiles. (2023, Haziran). New car registrations: +17.8% in June, battery electric 15.1% market share. Erişim adresi <https://www.acea.auto/pc-registrations/new-car-registrations-17-8-in-june-battery-electric-15-1-market-share/>
- Altuntaş, M., Kılıç, E., Pazarci, Ş. ve Umur, A. (2022). Borsa İstanbul Alt Endekslerinde Etkin Piyasa Hipotezinin Test Edilmesi: Fourier Kırılmalı ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testlerinden Kanıtlar. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 169-185. <https://doi.org/10.30784/epfad.1041187>
- Bahmani-Oskooee, M., Chang, T., Niroomand, F. ve Ranjbar, O. (2020). Fourier nonlinear quantile unit root test and PPP in Africa. *Bulletin of Economic Research*, 72(4), 451-481.
- Bal, H., Algan, N., Erdoğan, E. ve Tekin, İ. (2021). Etkin Piyasa Hipotezinin Zayıf Formunun Türkiye'de Bankacılık Sektörü İçin Test Edilmesi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 327-345. <https://doi.org/10.51945/cuibfd.995297>
- Borsa İstanbul. (2023a). Endeksler, BIST Elektrik. Erişim Adresi <https://www.borsaistanbul.com/tr/endeks-detay/216/bist-elektrik>
- Borsa İstanbul. (2023b). Pay Piyasası Verileri, İlk İşlem Tarihleri ve İlk İşlem Fiyatları. Erişim Adresi <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/480/pay-piyasasi-verileri>
- Brigham, E. F. ve Houston, J. F. (2021). *Fundamentals of financial management: Concise*. Cengage Learning.
- Broock, W. A., Scheinkman, J. A., Dechert, W. D. ve LeBaron, B. (1996). A test for independence based on the correlation dimension. *Econometric reviews*, 15(3), 197-235.
- Christopoulos, D.K. ve León-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. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2010.02.003>
- Cornett, M. M., Adair, T. ve Nofsinger, J. (2014). *Finance*. McGraw-Hill Higher Education.
- Coşkun, Y. ve Seven, U. (2016). Efficiency of financial markets. In A. Gündoğdu (Ed.), *Financial markets and institutions: Theory and practice in Turkey* (289-319). Ankara: Seçkin Publishing.
- Cuthbertson, K. ve Nitzsche, D. (2005). *Quantitative financial economics: stocks, bonds and foreign exchange*. John Wiley & Sons.
- Çevik, E.İ. (2018). Borsa İstanbul zayıf formda etkin mi? Markov-Switching ADF testi yaklaşımı. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 12(2), 9-30. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/bddkdergisi/>

- Dalı, T. ve Uğur, B. (2022). BİST Gıda ve İçecek Sektörü Endeksinin Zayıf Formda Etkinliğinin Sınanması. *Alanya Akademik Bakış*, 6(3), 3189-3197. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1016279>
- Dickey, D.A. ve Fuller, W.A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427-431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>
- Enders, W. ve Lee, J. (2012a). A unit root test using a Fourier series to approximate smooth breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(4), 574-599. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2011.00662.x>
- Enders, W. ve Lee, J. (2012b). 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>
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2018-2022). 2018-2022 Yılları Elektrik Piyasası Gelişim Raporları. Erişim adresi <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-24-3/elektriklik-vektor-raporu>
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu. (2023, Haziran). 2023 Yılı Elektrik Piyasası Haziran Ayı Sektör Raporu. Erişim adresi <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-23-3/elektriklik-vektor-raporlar>
- Eva, T. L., & Claudia, N. M. (2018). Effect of Free Float Ratio on the Behavior of Shares Valuation in Companies Listed in Latin American Capital Market. In P. S. Hoffmann (Ed.), *Firm Value-Theory and Empirical Evidence*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.76421>
- Fama, E.F. (1970). Session topic: Stock market price behavior. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Gozbasi, O., Kucukkapan, I. ve Nazlioglu, S. (2014). Re-examining the Turkish stock market efficiency: Evidence from nonlinear unit root tests. *Economic Modelling*, 38, 381-384. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.01.021>
- Hansen, B.E. (1995). Rethinking the univariate approach to unit root testing: Using covariates to increase power. *Econometric Theory*, 11(5), 1148-1171.
- Im, K.S. ve Schmidt, P. (2008). More efficient estimation under non-normality when higher moments do not depend on the regressors, using residual augmented least squares. *Journal of Econometrics*, 144(1), 219-233. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2008.01.003>
- Jarque, C.M. ve Bera, A.K. (1987). A test for normality of observations and regression residuals. *International Statistical Review/Revue Internationale de Statistique*, 55(2), 163-172. <https://doi.org/10.2307/1403192>
- Kamuyu Aydınlatma Platformu. (2023a). Şirketler, BIST Şirketleri, Sektörler. Erişim Adresi <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler>
- Kamuyu Aydınlatma Platformu. (2023b). Şirketler, BIST Şirketleri, Endeksler. Erişim Adresi <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler>
- Kapusuzoglu, A. (2013). Testing weak form market efficiency on the Istanbul stock exchange (ISE). *International Journal of Business Management and Economic Research*, 4(2), 700-705.
- Karademir, F. ve Evci, S. (2020). Borsa İstanbul'da zayıf formda piyasa etkinliğinin test edilmesi: Sektörel çerçevede bir analiz. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(1), 82-100. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i1.1416>
- Kilic, Y. ve Bugan, M. F. (2016). The efficient market hypothesis: Evidence from Turkey. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(10), 262-272.
- Lim, K. P. ve Brooks, R. (2011). The evolution of stock market efficiency over time: A survey of the empirical literature. *Journal of economic surveys*, 25(1), 69-108.
- Lu, Y. C., Chang, T., Hung, K. ve Liu, W. C. (2010). Mean reversion in G-7 stock prices: Further evidence from a panel stationary test with multiple structural breaks. *Mathematics and Computers in Simulation*, 80(10), 2019-2025.
- Morgan Stanley Capital Index. (2023, Ağustos). MSCI Small Cap Indexes List of Additions/Deletions. Erişim Adresi <https://www.msci.com/index-review>
- Otomotiv Distribütörleri ve Mobilite Derneği. (2023, Haziran). Makroekonomik Değerlendirme, Haziran 2023. Erişim adresi <https://www.odmd.org.tr/folders/2837/categorial1docs/3482/Makroekonomik%20Değerlendirme%20-%20Haziran%202023.pdf>
- Omay, T. (2015). Fractional frequency flexible Fourier form to approximate smooth breaks in unit root testing. *Economics Letters*, 134, 123-126. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2015.07.010>
- Oğuz, O. (2021). BİST-100 endeksinde doğrusal ve doğrusal olmayan yöntemlerle zayıf formda piyasa etkinliğinin testi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 5(1), 107-123. <https://doi.org/10.31200/makuubd.884585>
- Ozdemir, Z.A. (2008). Efficient market hypothesis: evidence from a small open economy. *Applied Economics*, 40(5), 633-641. <https://doi.org/10.1080/00036840600722315>
- Özdemir, M. (2022). Etkin piyasa hipotezinin yapısal kırılmalı ve doğrusal olmayan birim kök testleri ile analizi: Borsa İstanbul üzerine bir uygulama. *EKOİST Journal of Econometrics and Statistics*, (37), 257-282. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2022.37.1135040>
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 57(6), 1361-1401. <https://doi.org/10.2307/1913712>
- Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği. (2022). Türkiye Sermaye Piyasası 2022. Erişim adresi <https://tspb.org.tr/yayinlar/turkiye-sermaye-piyasasi-2022/>



THE EFFECT OF HEALTH CARE USERS' CONSUMER BEHAVIORS AND INTERNET HEALTH INFORMATION SEARCHES ON PATIENT EMPOWERMENT LEVEL

SEMA DALKILIÇ^{1*} & RAMAZAN KURTOĞLU²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, sema.karatas@bozok.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0620-6195>. ²Doç. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, r.kurtoglu@bozok.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7213-0400>.

Etik Kurul Onayı: Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Kurulu, 29.09.2021 tarihli, E-95552562-108-28759 sayılı yazı ve 25/20 sayılı karar
Bu çalışma Yozgat Bozok Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalında, Doç. Dr. Ramazan KURTOĞLU danışmanlığında, Sema DALKILIÇ tarafından hazırlanan doktora tezinden üretilmiştir.

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of consumer behaviors and health-related internet use on the level of patient empowerment during the use of health services and the mediating role of consumers' e-health literacy levels in this relationship. The population consists of individuals with chronic diseases over the age of 18 living in Turkey. As a sample, 342 people were reached, but 297 questionnaires were included in the analysis after data control was ensured. The questionnaire consists of a consumer scale, a patient empowerment scale, an e-health literacy scale, and questions about searching for health information online. The necessary analysis was conducted using structural equation modeling. It has been determined that participatory consumer behavior exhibited during the use of health services has a positive effect on patient empowerment, while avoidance consumer behavior has a negative impact. In addition, because of the mediation analysis; The study concludes that e-health literacy has a mediating effect on the effect of health-related internet use on the level of patient empowerment. While the direct impact of health-related internet use on patient empowerment was negative, this effect was positive through e-health literacy. As a result, consumers who actively participate in the health system and have e-health literacy and use the internet to search for health information have high levels of patient empowerment.

Keywords: Consumer Behavior, Patient Empowerment, E-Health Literacy, Searching for Health Information on the Internet

Editör / Editor:

Ayşe CİNGÖZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**

Sema DALKILIÇ,
sema.karatas@bozok.edu.tr

SAĞLIK HİZMETİ KULLANICILARININ TÜKETİCİ DAVRANIŞLARI VE İNTERNETTEN SAĞLIK BİLGİSİ ARAMALARININ HASTA GÜÇLENDİRME DÜZEYİNE ETKİSİ

ÖZ

Çalışmanın amacı, sağlık hizmeti kullanımı sırasında tüketicilerin sergiledikleri tüketici davranışlarının ve sağlıkla ilgili internet kullanımlarının hasta güçlendirme düzeyi üzerindeki etkisini ve bu ilişkide tüketicilerin e-sağlık okuryazarlığı düzeylerinin aracılık rolünü incelemektir. Evreni Türkiye'de yaşayan 18 yaş üzeri kronik hastalığı olan bireyler oluşturmaktadır. Örneklem olarak 342 kişiye ulaşılmış ancak veri kontrolü sağlandıktan sonra 297 anket analize dahil edilmiştir. Veri toplamak için çevrimiçi anket yöntemi kullanılmıştır. Anket formu, tüketici skalası, hasta güçlendirme ölçeği, e-sağlık okuryazarlık ölçeği ve internetten sağlık bilgisi arama ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak gerekli analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda; sağlık hizmeti kullanımı sırasında sergilenen katılımcı tüketici davranışının hasta güçlendirme üzerinde pozitif, çekingen tüketici davranışının ise negatif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan aracılık analizleri sonucunda; sağlıkla ilgili internet kullanımının hasta güçlendirme düzeyi üzerindeki etkisinde e-sağlık okuryazarlığının aracılık etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sağlıkla ilgili internet kullanımının hasta güçlendirmeye doğrudan etkisi negatif iken, e-sağlık okuryazarlığı aracılığıyla bu etki pozitif olmuştur. Sonuç olarak, sağlık sistemine pasif olmadan aktif bir şekilde dahil olan hastaların hasta güçlenme düzeyleri daha yüksektir. Ayrıca güçlenmek için interneti kullanan hastaların, e-sağlık okuryazarlık düzeyleri yüksek ise hasta güçlenme düzeyleri artmaktadır. E-sağlık okuryazarlığı düşük olup internetten sağlık bilgisi arayan hastalar güçlenmeden ziyade sağlıklarını olumsuz etkileyecek davranışlar sergileyebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tüketici Davranışı, Hasta Güçlendirme, E-Sağlık Okuryazarlığı, İnternette Sağlık Bilgisi Arama

Geliş: 8 Haziran 2023

Received: June 8, 2023

Kabul: 25 Mart 2024

Accepted: March 25, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Dalkılıç, S. & Kurtoglu, R. (2024),
The Effect of Health Care Users' Consumer Behaviors and Internet Health Information Searches on Patient Empowerment Level, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 68, 29-35, doi: 10.18070/erciyesiibd.1282770

INTRODUCTION

The use of health services is a complex process that requires consumers to exhibit a set of behaviors when making health-related decisions. These behaviors aim at the effective use of health services and improving health outcomes. In recent years, examining the factors affecting the behavior of health care consumers has become an important research area. In this context, the effects of health-related internet use and consumer behaviors on the level of patient empowerment are questioned.

The aim of patient empowerment is to encourage self-management to maximize the health of the individual (Funnel et al., 1991). It is known that chronic diseases seriously affect people and economic factors and that the share of deaths due to these diseases in total mortality rates is high (Turkey Household Health Survey, 2017). By learning to self-manage, people with chronic diseases are more likely to integrate into society and the workforce (Lancet, 2012). Programs on chronic disease self-management support individuals to gain confidence and skills to recognize warning symptoms, take medication and decide on the most appropriate treatment.

The widespread use of the internet in the field of health has facilitated individuals' access to health-related information and resources and has transformed health services. The Internet provides access to a broad repository of health-related information, supporting consumers to obtain information and make decisions about health care. An important aspect of health-related internet use is that it can contribute to the patient empowerment process. Patient empowerment is an approach that aims for individuals to actively participate in health decisions and manage their health status. The Internet can support patient empowerment by providing opportunities for individuals to search for health-related information, understand their own health status, evaluate treatment options, and communicate with healthcare professionals.

The development of information access and communication technology, people's awareness, the increase in chronic diseases and the increase in people's expectations have caused paradigm shifts both in general social phenomena and in health, and with this paradigm shift, individuals have started to take a more active role in their diseases (Yıldırım, 2015a). The increase in life expectancy also increases people's responsibilities regarding their health. In order to fulfill these responsibilities and take an active role effectively, consumer bias, health promotion and consumer empowerment are required (Yıldırım, 2015a).

The most important factor in searching for health information on the Internet is the e-health literacy of consumers. E-health literacy empowers consumers to choose accurate and reliable health information, access health services, understand their health status, and evaluate treatment options. The number of health resources on the Internet is increasing and consumers must have e-health literacy skills to benefit from this large pool of information.

This study examines the effect of consumer behaviors and health-related internet use on patient empowerment levels and the mediating role of consumers' e-health literacy levels in this relationship.

I. LITERATURE

The philosophy of empowerment assumes that to be healthy, people need to have the psychosocial skills to bring about changes in their personal behavior, social situation and the institutions that affect their lives, and patient empowerment plays an important role in the development and implementation of a plan to improve the patient's health and quality of life (Anderson et al., 1995). Patient empowerment is to ensure the patient's participation in the process by taking more responsibility and a more active role in decision-making about their health (Schulz and Nakamoto, 2011).

Castro et al. (2016) stated that the main condition for patient empowerment is dialog and effective communication between service providers and patients. Other conditions are a patient-centered approach, development of patients' competencies such as health literacy and active participation of the patient. The World Health Organization defines patient empowerment, which is important for public health, as "a process in which people have more control over decisions and actions that affect their health" (WHO, 1998).

Turning the passive patient into an active, participatory consumer in health services is one of the premises of patient empowerment. In addition to individual outcomes such as increased quality of life, rational use of medication, increased satisfaction and reduced costs, it is known that it can lead to improved public health and reduced costs while increasing the quality of healthcare services (Carman et al., 2013; Birkeland et al., 2021; Tzeng and Pierson, 2017; Zhang et al., 2017). The behaviors that consumers exhibit during the use of health services (passive, participatory, interrogatory...) are important factors in the process of empowerment.

Yıldırım (2015a) explained consumerism behaviors in health services as follows: Participatory consumerism means that the consumer takes responsibility for his/her health, observes his/her health status and makes efforts to stay healthy. interrogatory consumerism refers to the behavior of questioning the situations (waiting time, technology used, time, etc.) encountered by the consumer during the purchase of health services. Attitude consumerism refers to consumer behavior that does not comply with the doctor's instructions regarding treatment and partially or completely rejects them. Avoidance consumerism, on the other hand, refers to those who avoid being alone and show avoidance consumer characteristics. In particular, demonstrating participatory behavior is the most important factor in ensuring patient empowerment (Castro et al., 2016).

Based on this, hypothesis H1 and sub-hypotheses were formed as follows:

H1. Consumer behaviors that consumers exhibit during healthcare service use affect their level of patient empowerment.

H1a. Participatory consumer behavior exhibited by consumers during healthcare service use affects patient empowerment levels.

H1b. Interrogatory consumer behavior exhibited by consumers during healthcare service use affects patient empowerment levels.

H1c. Attitude consumer behavior that consumers exhibit during healthcare service use affects patient empowerment levels.

H1d. Avoidance consumer behavior exhibited by consumers during healthcare service use affects patient empowerment levels.

Patients' use of the internet to search for health information has increased and the use of the internet for this purpose has become popular (Lefebvre, 2013; Jacobson, 2007). Information and communication technologies is accepted as the primary factor that enables patients to be more active in their medical treatment and care, to access medical information, weaken the hierarchy between patients and medical professionals, even enable patients to be producers of health information and services, thus empowering patient (Sulik and Eich-Kroh, 2008).

Şantaş and Şantaş (2020) stated that Internet-based applications and mobile phone technologies are widely used to provide changes in patient behavior, facilitate patient-physician communication, and ensure patients' participation in the treatment process. Individuals with the same disease participate in virtual communities such as online support groups as a way of communicating with each other and empower each other by supporting (Tekin et al., 2009). Studies by Jiang and Street (2018) and Risling et al. (2017) show that there is a positive and significant relationship between health-related internet use and patient empowerment, and internet use contributes to empowerment.

In this context, the H2 hypothesis was formed as follows:

H2. The degree of health-related internet use of consumers affects patient empowerment levels.

Effective use of the internet and empowering consumers is only possible through the informed use of the internet. Milne et al. (2015) stated that although access to and use of e-health resources is increasing, it is difficult for those with limited e-health literacy to find, understand and benefit from these resources, and that an e-health resource to be truly useful depends on having sufficient literacy and skills. Since anyone with access to social media can post "advice" on how to deal with a specific health problem, it is important to establish reliable online communication channels to prevent health problems (Smailhodzic et al. 2016). Being able to distinguish trustworthy sources from untrustworthy ones requires consumers to be e-health literate. E-health literacy has been defined as the ability to search, locate, understand, evaluate and use health information from electronic sources to discuss or solve a health problem (Norman and Skinner, 2006a). As a result, a consumer

with a high level of e-health literacy is expected to have a higher level of patient empowerment.

The H3 hypothesis formed in this direction is as follows:

H3. Consumers' e-health literacy levels affect their level of patient empowerment.

One of the issues investigated in the study is whether participatory, interrogatory, taking a stand and avoidance consumer behaviors that consumers exhibit during the use of health services affect their e-health literacy levels. It is assumed that the degree of e-health literacy can be influenced by factors such as health awareness of consumers, responsibility taken for health, relationship with the physician, and interrogatory treatment options. Consumers who are aware of and take responsibility for their health are expected to have higher e-health literacy levels. The H4 hypothesis and sub-hypotheses formed in this context are as follows:

H4. Consumer behaviors that consumers exhibit during healthcare service use affect their e-health literacy levels.

H4a. The participatory consumer behavior that consumers exhibit during healthcare service use affects their e-health literacy levels.

H4b. The interrogatory consumer behavior that consumers exhibit during healthcare service use affects the level of e-health literacy.

H4c. The attitude consumer behavior that consumers exhibit during healthcare service use affects the level of e-health literacy.

H4d. The avoidance consumer behavior exhibited by consumers during healthcare service use affects the level of e-health literacy.

Tosun and Hoşgör (2021) stated that as the level of internet use of consumers to search for health information increases, their e-health literacy levels also increase, and that those who use the internet for at least 4 hours a day have a higher level of e-health literacy. Kırıl (2022) stated in his study that the participants constantly use mobile health applications because they find them useful and safe, and that e-health literacy increases as they use mobile applications. It is known that health-related internet use significantly increases e-health literacy (Özer et al., 2020). The H5 hypothesis formed in this context is as follows:

H5. Consumers' degree of health-related internet usage affects their e-health literacy levels.

One of the aims of the study is to determine whether consumers' e-health literacy levels play a mediating role in the effect of both the behaviors of consumers during health service use and health-related internet use on the level of patient empowerment.

It is assumed that e-health literacy levels have a mediating role in the effect of consumers who exhibit participatory, interrogatory, attitude or avoidance consumer behaviors on patient empowerment levels. The hypotheses established in this context are as follows:

H6. There is a mediating role of e-health literacy levels in the effect of participatory consumer behavior exhibited by consumers during healthcare service use on patient empowerment levels.

H7. There is a mediating role of e-health literacy levels in the effect of consumers' interrogatory consumer behavior during healthcare service use on patient empowerment level.

H8. There is a mediating role of e-health literacy levels in the effect of consumers' attitude consumer behavior during healthcare service use on patient empowerment level.

H9. There is a mediating role of e-health literacy levels in the effect of avoidance consumer behavior of consumers during healthcare service use on patient empowerment level.

The high level of e-health literacy in the patient's use of the internet to search for health information will make empowerment positive. Norman and Skinner (2006b) stated that electronic health resources will provide little value if consumers do not have the skills to interact with them effectively. Bravo et al. (2015) on the other hand, stated that patient empowerment on false information would cause patients to think that they know everything about their health status and that trying to manage their health in this way would result in risky results contrary to expectations. When individuals with low health literacy unconsciously search for health information online, it may lead to negative health outcomes instead of empowering them.

The hypothesis formed in this context is as follows:

H10. There is a mediating role of e-health literacy levels in the

effect of consumers' health-related internet usage levels on patient empowerment levels.

It is known that patient empowerment results in an improved quality of life, increased capacity to cope with negative emotions, improved relationships with one's environment and patient-physician relationships, implementation of decision and behavior changes, improved control, personal satisfaction, mental health, healthy nutrition and patient self-efficacy (Aujoulat et al., 2007; Barr et al., 2015; Yılmaz et al., 2020). Therefore, drawing attention to this important concept and raising awareness in individuals on this issue can be considered as an important contribution of the study.

II. MATERIAL AND METHODS

A. Population and Sample

The population of the research consists of individuals aged 18 years and over, living in Turkey and having a chronic disease. The reason why the sample consisted of patients with chronic diseases is that the patient empowerment scale was designed for chronic patients. As a sampling method, judgmental sampling, one of the non-random sampling methods, was preferred. Yeniceri (2011) stated that there are various approaches for sample size in the structural equation model and stated that the sample size can be between 100 and 200, between 400 and 500, or 5 times as much as the variables in the model. In this context, a total of 342 people were surveyed in the study. However, 45 unsuitable questionnaires were removed and 297 questionnaires were included in the analysis.

B. Data Collection Technique and Tool

An online questionnaire was used as a data collection technique. In the research, scales that have been used in previous studies whose validity and reliability have been proven were utilized. The scales used are shown in Table 1.

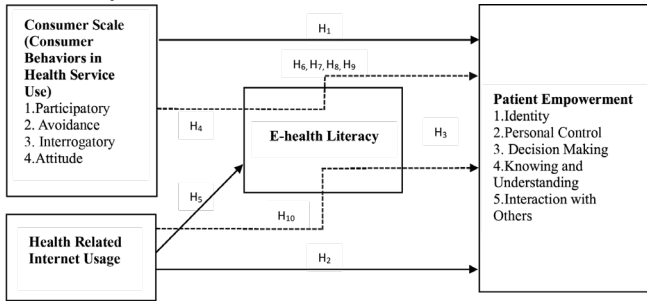
TABLE 1 | Scales Used in the Study

Scale Name	Purpose of the scale	Author- year	Turkish validity-reliability	Factor-Items
Consumer Scale	To determine the consumer behaviors exhibited by consumers during the use of health services	Pruitt (1987)	Yıldırım (2015a)	6 factors 35 items
Patient Empowerment Scale	To determine consumers' levels of patient empowerment	Small et.al (2013)	Kaya and Işık (2018)	5 factors 37 items
E-health Literacy Scale	To determine the level of e-health literacy of consumers	Norman and Skinner (2006)	Coşkun and Bebi (2014) Gencer (2017)	8 items
Health Related Internet Use Scale	To determine the health-related internet usage status of consumers	Jiang and Street (2019)		4 items

C. Research Model

The research model created in line with the objectives of the study is given in Figure 1. According to the model, the consumer behaviors that consumers exhibit during the use of health services and the degree of health-related internet use affect their level of patient empowerment. Consumers' e-health literacy levels play a mediating role in this relationship.

FIGURE 1 | Research Model



III. RESULT

A. Demographic Characteristics of Participants

The demographic characteristics of the individuals participating in the study are presented in Table 2.

TABLE 2 | Demographic Characteristics of Participants

Age	n	%	Economic Situation	n	%
Under 25	65	21,9	Top	22	7,4
26-35	81	27,3	Middle	249	83,8
36-45	54	18,2	Bad	26	8,8
46-55	50	16,8	Total	297	100
Over 56	46	15,5			
Total	297	100			

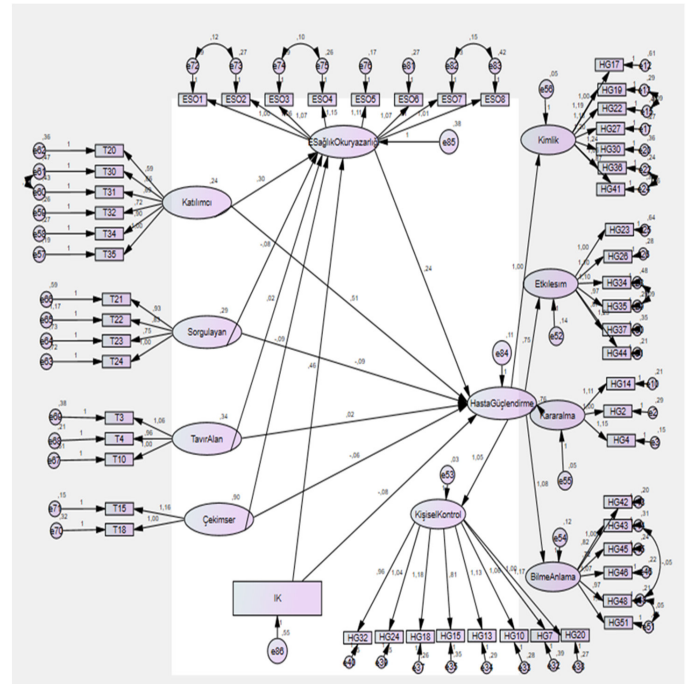
Gender	Chronic Disease
Female	Asthma
Male	Diabetes
Total	Blood Pressure
	Heart and Vascular Diseases
	COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)
Associate Degree	Arthritis (Joint Inflammation, Back Pain, Low Back Pain, Neck Pain, Osteoporosis)
Bachelors' Degree	Cancer
Graduate Degree	Alzheimer's Disease and Other Dementias
Total	Bone Resorption
	Depression, Anxiety, Stress
Marital Status	Obesity
Married	Chronic Fatigue Syndrome, Fibromyalgia
Single	Bowel Syndrome or Abdominal Problems
Total	Other (Allergy, Rheumatism, Migraine, FMF, Immune Problem, Kidney Disorders,)
	Other

Place of Residence	n	%
Village-Town-District	58	19,5
Province	105	35,4
Metropolitan	133	44,8
Total	297	100

B. Structural Equation Model and Mediation Analysis Results

The results of the structural equation modeling and mediation analysis conducted using the AMOS program for testing the hypotheses of the study are given in Figure 2 and Table 3.

FIGURE 2 | Research Model SEM Analysis Result Graph



Goodness of Fit Indexes: CMIN/DF (χ^2/df) = 2,002; GFI = ,746; CFI = ,842; RMSEA = ,058

TABLE 3 | Standardized Regression Coefficients (β), Standard Error (S.E.), Critical Ratio (C.R.), Significance Coefficient (p) and 95% Confidence Interval

Hypotheses	Structural Path	β	S.E.	C.R.	p	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
DIRECT EFFECT							
H ₁	H _{1a} P → PE	0,527	0,081	6,266	0,000	-	-
	H _{1b} I → PE	-0,107	0,059	1,576	0,115	-	-
	H _{1c} A → PE	0,02	0,045	0,363	0,717	-	-
	H _{1d} Av → PE	-0,121	0,026	-2,292	0,022	-	-
H ₂	IU → PE	-0,129	0,036	-2,238	0,025	-	-
H ₃	ESO → PE	0,36	0,048	4,949	0,000	-	-
H ₄	H _{4a} P → EHL	0,203	0,092	3,25	0,001	-	-
	H _{4b} I → EHL	-0,058	0,095	-0,811	0,418	-	-
	H _{4c} A → EHL	0,013	0,075	0,209	0,834	-	-
	H _{4d} Av → EHL	-0,115	0,042	-2,086	0,037	-	-
H ₅	IU → EHL	0,47	0,056	8,208	0,000	-	-
INDIRECT EFFECT							
H ₆	P → PE	0,073	-	-	-	0,006	0,148
H ₇	I → PE	-0,021	-	-	-	-0,087	0,056
H ₈	A → PE	0,005	-	-	-	-0,049	0,048
H ₉	Av → PE	-0,042	-	-	-	-0,089	0,007
H ₁₀	IU → PE	0,169	-	-	-	0,091	0,248

P: Participatory, I: Interrogatory, A: Attitude, Av: Avoidance, EHL: E-Health Literacy, IU: Health Related Internet Use, PE: Patient Empowerment

The goodness of fit values of the model are given in Figure 2. Accordingly, CMIN/DF (χ^2/df), CFI, and RMSEA values are within acceptable values (Gürbüz, 2019; Baumgartner & Homburg, 1996; Halim et al., 2018; Carlback, J., & Wong, A. 2018.) As a result of the analysis.

Participatory consumer behavior has a significant and positive effect on patient empowerment level ($\beta=0,527$; $p=0,000$). Avoidance consumer behavior has a significant and negative effect on patient empowerment level ($\beta= -0,121$; $p=0,022$). In this case, H1a and H1d are accepted.

Interrogatory and attitude consumer behavior do not affect the level of patient empowerment. Accordingly, H1b and H1c are rejected. According to these results, H1 is partially accepted.

Consumers' degree of health-related internet usage affects the level of patient empowerment significantly and negatively ($\beta= -0,129$; $p=0,025$). According to this result, H2 is accepted. Accordingly, it can be said that as the degree of health-related internet usage increases, the level of patient empowerment decreases.

Consumers' e-health literacy levels have a significant positive effect on patient empowerment levels ($\beta= 0,360$; $p= 0,000$). According to this, H3 is accepted.

The effect of consumer behaviors exhibited by consumers during the use of health services on their e-health literacy levels was analyzed and the following results were obtained:

The level of participatory consumer behavior exhibited by consumers significantly and positively ($\beta= 0,203$; $p=0,000$) affects the level of e-health literacy. Avoidance consumer behavior affects the level of e-health literacy significantly and negatively ($\beta=-0,115$; $p=0,037$). It is seen that interrogatory and attitude consumer behaviors exhibited by consumers during the use of health services do not have significant effects on the level of e-health literacy.

Thus, while H4a and H4b are accepted, H4c and H4d are rejected. According to these results, H4 is partially accepted.

Consumers' degree of health-related internet use has a significant and positive effect on their e-health literacy levels ($\beta= 0,470$; $p=0,000$). Thus, H5 is accepted. Accordingly, it can be expected that consumers with high internet usage levels will also have high e-health literacy levels.

Within the scope of the research, it was also investigated whether e-health literacy has a mediating effect on the effect of consumer behaviors exhibited by consumers during the use of health services and the degree of health-related internet use on patient empowerment levels.

There are three widely used approaches to examine the mediation effect. These are Baron and Kenny's (1986) mediation test, Sobel test (1982) and Bootstrap method (Preacher and Hayes; 2004, 2008) (cited in Kınaş, 2021: 49).

Gürbüz (2019) stated that there are various criticisms of the other two approaches, and according to the research, the calculations made over the bootstrap distribution give more reliable results. For this reason, the mediation effect was calculated using the Bootstrap method. In mediation analyses conducted with the Bootstrap method; in order for the hypothesis to be accepted, the values in the 95% confidence interval should not include the value 0 (zero) (Gürbüz, 2019). Statistical information regarding the results of the analysis is given in the indirect effects section of Table 3. Accordingly, the results obtained are as follows:

Since the 95% confidence interval boundary values in the P→PE relationship are (0.006)- (0.148) and do not include zero and the significance value is ($p=0,000$), it can be concluded that EHL has a significant mediating effect.

Limit values of 95% confidence interval in the relationship between I→PE, A→PE and Av→PE are respectively, and EHL did not have a significant mediating effect because it included zero in the I→PE, A→PE relationship and the significance values were respectively, and the Av→PE significance value can be expressed.

Since the 95% confidence interval limit values are (0.091) -(0.248) in the IU→PE relationship, it does not include zero and has a significance value, it can be concluded that ESO has a significant mediating effect. While health-related internet use directly affects patient empowerment $\beta= -0,129$ ($p=0,003$) negatively, it indirectly affects $\beta=0,169$ ($p=0,000$) positively through e-health literacy. This can be explained as the use of health-related internet together with e-health literacy positively affects patient empowerment.

According to these results, H6 and H10 were accepted, while H7, H8 and H9 were rejected.

IV. DISCUSSION

Considering that participatory consumer behavior is the behavior of individuals who can actively communicate with the service provider, take responsibility for and manage their own health during the use of health services, it is an expected result that participatory behavior will positively affect patient empowerment levels. Holmström and Röing, (2010), Castro et al. (2016), Lupo et al. (2018), Hickmann et al. (2022) stated that there is a relationship between patients' participatory behavior and patient empowerment levels. Castro et al. (2016) consider participatory behavior as the basis for providing patient empowerment. For this reason, as the level of consumers' participatory consumer behavior increases, the level of patient empowerment will also increase. In this study, a result supporting the literature has emerged and it is seen that the patients who adopt participatory behavior have a high level of patient empowerment.

In the study, it was concluded that as consumers' health-related internet use increases, patient empowerment levels decrease. Contrary to the conclusion here, Samoocha et al. (2010) state that there is some scientific evidence for the effectiveness of the internet in improving health outcomes by increasing existing knowledge, helping to achieve behavior change, and empowering patients by increasing participation in health services. Tekin et al. (2009) also emphasized that since there is a wide variety of information on the Internet, consumers may be confused, and problems may arise such as incomplete information, self-diagnosis, applying treatments that should not be done, and not applying to a health professional on time.

In the literature, besides studies stating that the internet has a positive effect on patient empowerment (Forkner, 2003; 2010; Petric et al., 2017; Samoocha et al., 2010), there are also studies stating that health information on the internet can affect patients negatively (Kim et al., 2009; Smailhodzic et al. 2016). Therefore, it would be beneficial to look at the effect of obtaining health information from the internet on the level of patient empowerment together with e-health literacy. While health-related internet use directly affects patient empowerment negatively, it has an indirect positive effect through e-health literacy.

This can be explained as the use of health-related internet together with e-health literacy positively affects patient empowerment. Discussions about whether health-related information on the internet is unreliable (Can et al., 2014; Forkner, 2003; Kim et al. 2009; Milne et al., 2015) and whether it really increases the level of patient empowerment (Suarez et al., 2001; Shashank & Bichile, 2004), it is seen that health-related internet use positively affects patient empowerment together with e-health literacy.

It has been observed that consumers' e-health literacy levels have a significant positive effect on patient empowerment levels. In other words, as the e-health literacy levels of consumers increase, patient empowerment levels will also increase. This result is in line with previous studies. When the level of e-health literacy is high; it is known that it has health-promoting and empowering benefits such as increased healthy lifestyle behavior, increased awareness of when individuals will take action for their health (Ergün et al., 2019), increased awareness of rational drug use (Tosun & Hoşgör, 2021), increased adoption of healthy lifestyle behaviors such as health responsibility, spiritual development and interpersonal relationships, physical activity (Yoğurtçu & Haney, 2019). Just as participation is a fundamental strategy for patient empowerment (Funnel 2016, Castro, 2016), health literacy is at the heart of consumer empowerment and thus health promotion (Yıldırım, 2015b).

As a result of the analysis, it is seen that another hypothesis formed as "Consumers' degree of internet usage about health affects their e-health literacy levels" is accepted. Accordingly, it can be expected that consumers with high internet usage levels will also have high e-health literacy levels. Looking at the literature, Ertas et al. (2019) stated in their study that the e-health literacy levels of those who use the internet and participate in internet-based applications are higher.

CONCLUSION

In this study, the factors that positively affect the level of patient empowerment were found to be consumer participation, being aware

of and taking responsibility for their illness, and e-health literacy, while the factors that negatively affect the level of patient empowerment were found to be consumer's hesitant behavior and searching for health information on the internet without e-health literacy.

These results once again showed that patient participation and health literacy are effective factors in empowering patients, taking an active role in treatment processes, increasing the quality of life, reducing the costs of health services, reducing unnecessary visits to health institutions or being aware of when to apply to health institutions, and adopting health-promoting behaviors.

It is recommended that institutions such as health institutions, educational institutions and non-governmental organizations organize trainings on patient empowerment and health literacy to increase public health awareness. It will be important for health policy makers to adopt policies that include measures to raise public health awareness and encourage patients to empower themselves. In addition, more research on patient empowerment by public health specialists and academicians who conduct research on the subject will provide in-depth research on the subject. Thus, new strategies to increase the level of patient empowerment and recommendations to improve the current situation may emerge. Research and publication ethics have been complied within this study.

REFERENCES

- Anderson, R.M., Funnel, M.M., Butler, P.M., Arnold, M.S., Fitzgerald, J.T., Feste, C. (1995), Patient Empowerment: Results of a Randomised Control Trial, *Diabetes Care*, Vol. 18 No.943: 9.
- Aujoulat, I., D'Hoore, W., & Deccache, A. (2007), Patient Empowerment in Theory and Practice: Polysemy or Cacophony?, *Patient Education and Counseling*, Vol. 66, No. 1: 13-20.
- Baumgartner, H., & Homburg, C. (1996), Applications of Structural Equation Modeling in Marketing and Consumer Research: A Review, *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 13, No. 2: 139-161.
- Barr, P.J., Scholl, I., Bravo, P., Faber, M.J., Elwyn, G., McAllister, M. (2015) Assessment of Patient Empowerment - A Systematic Review of Measures. *Plos ONE*, 10 (5), 1-24.
- Barrett, P. (2007). Structural Equation Modelling: Adjudging Model Fit. *Personality and Individual Differences*, 42 (5), 815-824.
- Bravo, P., Edwards, A., Barr, P. J., Scholl, I., Elwyn, G., & McAllister, M. (2015). Conceptualising Patient Empowerment: A Mixed Methods Study. *BMC Health Services Research*, 15 (1), 252.
- Birkeland, S., Bismark, M., Barry, M. J., & Möller, S. (2021), Does Greater Patient Involvement in Healthcare Decision-Making Affect Malpractice Complaints? A Large Case Vignette Survey, *Plos One*, Vol.16, No.7: E0254052.
- Carlbäck, J., & Wong, A. (2018), A Study on Factors Influencing Acceptance of Using Mobile Electronic Identification Applications in Sweden, <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1214313/FULLTEXT01.pdf>, (Erişim: 10.11.2020).
- Carman, K. L., Dardess, P., Maurer, M., Sofaer, S., Adams, K., Bechtel, C., & Sweeney, J. (2013), Patient and Family Engagement: A Framework for Understanding the Elements and Developing Interventions and Policies, *Health Affairs*, Vol.32, No. 2: 223-231.
- Castro, E. M., Van Regenmortel, T., Vanhaecht, K., Sermeus, W., & Van Hecke, A. (2016), Patient Empowerment, Patient Participation and Patient-Centeredness in Hospital Care: A Concept Analysis Based on a Literature Review, *Patient Education and Counseling*, Vol. 99, No. 12: 1923-1939.
- Coşkun, S. Bebiş, H. (2015), Adolesanlarda E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği: Türkçe Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması, *Gülhane Tıp Dergisi*, C.57, S.7: 378-384.
- Hickmann, E., Richter, P., & Schlieter, H. (2022). All together now—patient engagement, patient empowerment, and associated terms in personal healthcare. *BMC health services research*, 22(1), 1116.
- Ergün, S., Sürücüler, H. K., ve Işık, R. (2019). Ergenlerde E-Sağlık Okuryazarlığı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları: Balıkesir Örneği. *JAREN*, 5 (3), 194-203.
- Forkner-Dunn, J. (2003), Internet-Based Patient Self-Care: The Next Generation of Health Care Delivery, *Journal of Medical Internet Research*, Vol. 5, No.2: 8-35.
- Funnell, M.M., Anderson, R.M., Arnold, M.S., Barr, P.A., Donnelly, M., Johnson, P.D. (1991). Empowerment: An Idea Whose Time Has Come In Diabetes Education. *Diabetes Educator*, 17 (37), 37-41
- Gencer Tamer, Z. (2017), Norman ve Skinner'ın E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğinin Kültürel Uyarlaması İçin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması, *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, Vol. 52: 131-145.
- Gürbüz, S. (2019), AMOS İle Yapısal Eşitlik Modellemesi, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Halim, J. K., Margaretha, S., & Rahardja, C. (2018), Consumer's Response on E-mail Advertisements from Tour and Travel Agency in Indonesia, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, Vol. 186: 162-165.
- Holmström, I., & Röing, M. (2010). The relation between patient-centeredness and patient empowerment: a discussion on concepts. *Patient education and counseling*, 79(2), 167-172.
- Jacobson, P. (2007), Empowering the Physician-Patient Relationship: The Effect of The Internet, Partnership: The Canadian *Journal of Library and Information Practice and Research*, Vol. 2, No. 1: 1-13.
- Jiang, S., & Street Jr, R. L. (2019), The Effects of Patient-Centered Communication, Social Capital, and Internet Use on Patient Empowerment: A Cross-Sectional Study in China, *Global Health Promotion*, Vol. 26, No.4: 33-43.
- Johnson, J. D. (2014), Health-Related Information Seeking: Is It Worth It?, *Information Processing & Management*, Vol. 50, No.5: 708-717.
- Kaya, N., Işık, O. (2018), Hasta Güçlendirme Ölçeğinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirliği, *İşletme Bilimi Dergisi*, C. 6, S. 1: 27-42.
- Kıral, C. (2022). Toplumun e-sağlık okuryazarlığı ve mobil sağlık uygulamalarını kullanma durumlarının belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kim, S., Baek, Y. M. (2019), Medical Drama Viewing and Healthy Lifestyle Behaviors: Understanding The Role of Health Locus of Control Beliefs and Education Level, *Health Communication*, Vol. 34, No.4:
- Kınaş, Y., Yılmaz, V. (2021), Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi İle Aracılık ve Düzenleyicilik Etkilerinin Araştırılması ve Bir Uygulama, (Doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Lancet. (2012), Patient Empowerment-Who Empowers Whom? *The Lancet*, Vol. 379, No. 9827: 1677.
- Lefebvre, R. C. (2013), Social Marketing and Social Change: Strategies and Tools for Improving Health, Well-Being, and The Environment. John Wiley & Sons.
- Lupo, M.; Intini, A.; Filannino, D. Informed participation and patient empowerment: A patient-centered approach to improve paediatric clinical research. In *The Management of Clinical Trials*; IntechOpen: London
- Milne, R. A., Puts, M. T., Papadakos, J., Le, L. W., Milne, V. C., Hope, A. J., & Giuliani, M. E. (2015), Predictors of High Ehealth Literacy in Primary Lung Cancer Survivors. *Journal of Cancer Education*, Vol. 30, No. 4: 685-692.
- Norman, C. D. & Skinner, H. A. (2006a), Ehealth Literacy: Essential Skills For Consumer Health in a Networked World, *Journal of Medical Internet Research*, Vol. 8, No. 2: 1-9.
- Norman, C. D. & Skinner, H. A. (2006b), Ehealth: The Ehealth Literacy Scale, *Journal of Medical Internet Research*, Vol. 8, No. 4: 19-27.
- Özer Ö., Özmen S. ve Özkan O. (2020), Sosyal Medya Kullanımının E-Sağlık Okuryazarlığına Etkisinin İncelenmesi, *Alanya Akademik Bakış*, C. 4, S. 2: 353-367.
- Petrić, G., Atanasova, S., & Kamin, T. (2017). Impact of Social Processes in Online Health Communities on Patient Empowerment in Relationship with the Physician: Emergence of Functional and Dysfunctional Empowerment. *Journal of Medical Internet Research*, 19 (3), 1-74
- Samoocha, D., Bruinvels, D. J., Elbers, N. A., Anema, J. R., & Van der Beek, A. J. (2010). Effectiveness of Web-based Interventions on Patient Empowerment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 12 (2), 1277-1286
- Schulz, P. J. & Nakamoto, K. (2011, March), "Bad" Literacy, The Internet, and The Limits of Patient Empowerment, AAAI Spring Symposium Series.
- Shashank, M. A., & Bichile, L. S. (2004), Health Information on The Internet: Patient Empowerment or Patient Deceit?, *Indian Journal of Medical Sciences*, Vol. 58, No. 8: 321-326.
- Smailhodzic, E. Hooijsma, W. Boonstra, A. & Langley, D. J. (2016), Social Media Use in Healthcare: A Systematic Review of Effects on Patients and on Their Relationship With Healthcare Professionals, *BMC Health Services Research*, Vol. 16, No. 1: 1-14.
- Small, N. Bower, P. Chew-Graham, C. A. Whalley, D. & Protheroe, J. (2013). Patient Empowerment in Long-Term Conditions: Development and Preliminary Testing of a New Measure. *BMC Health Services Research*, 13 (1), 1-15.
- Suarez-Almazor, M.E., Kendall, C.J., Dorgan, M. (2001), Surfing The Net-Information on The World Wide Web For Persons With Arthritis: Patient Empowerment-or Patient Deceit? *J Rheumatol*, Vol. 2, No. 8: 185-91.
- Sulik, G. A., & Eich-Krohm, A. (2008). No Longer A Patient: The Social Construction of the Medical Consumer. (Ed. Chambre, S. Goldner, M.) in Patients, Consumers and Civil Society. Emerald Group Publishing Limited.
- Şantaş, G., Şantaş, F. (2020). Pozitif Teknolojilerin Sağlık Hizmetlerinde ve Hasta Katılımında Rolü. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10 (1) , 131-137.
- Tekin, A. Kaya, E. Demirel, M. & Özbek Yazıcı, S. (2009), Güçlendirme Bağlamında İnternetin Hasta-Hekim İlişkilerine Etkisi. *Selçuk İletişim*, Vol. 6, No. 1: 23-36.
- Tosun, N., ve Hoşgör, H. (2021), E-Sağlık Okuryazarlığı ve Akılcı İlaç Kullanımı Farkındalığı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C. 22, S. 2: 82-102.
- Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması. (2017). Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı 2017. (Ed: Üner S, Balçılar M, Ergüder T.) Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi,
- Ankara, 2018.
- Tzeng, H. M., & Marcus Pierson, J. (2017), Measuring Patient Engagement: Which Healthcare Engagement Behaviors Are Important? *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 73, No. 7: 1604-1609.
- WHO. (1998). Health Promotion Glossary <https://www.who.int/healthpromotion/about/hpr%20glossary%201998.pdf?ua> Erişim Tarihi: 11.07.2021

- [49] WHO. (2010), Telemedicine, Opportunities and Developments in Member States: Report on The Second Global Survey on Ehealth. Global Observatory For Ehealth Series, 2.
- [50] Yıldırım HH. (2015a). Sağlık Hizmetlerinde Tüketici Davranışları: Kuram ve Uygulama.1.Baskı, ABSAM, Ankara.
- [51] Yıldırım, HH. (2015b). Sağlık Okuryazarlığı: Türkiye Resmin Neresinde? Ne Yapmalı? ABSAM, Ankara
- [52] Yılmaz, A., Kar. A., Kaya.,M. (2020), Hasta Güçlendirme ve Yaşam Kalitesi İlişkisi, *İşletme Bilimi Dergisi*,C. 8, S. 1: 97-114.
- [53] Zhang, Y., Graffigna, G., Bonanomi, A., Choi, K. C., Barelo, S., Mao, P., & Feng, H. (2017), Adaptation and Validation of a Chinese Version of Patient Health Engagement Scale for Patients with Chronic Disease, *Frontiers in Psychology*, Vol. 8: 104.



ORGANİK GIDAYA DAİR GÜVEN UNSURLARININ TÜKETİCİLERİN SATIN ALMA DAVRANIŞINA ETKİSİ

İBRAHİM YEMEZ^{1*} & TUĞBA DELİCE AKCA²

¹Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Yeni Medya ve İletişim Bölümü, ibrahimyemez@cumhuriyet.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3176-6394>. ²Dr., tugbadeliceakca@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3626-0424>.

³Çalışma için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşeri Bilimler Kurulu'ndan 02.04.2021 tarih ve E-60263016-050.06.04-41196 sayılı karar ile onay alınmıştır.

ÖZ

Organik ürün, içeriğinde kimyasal maddeler ve sağlığa zararlı unsurlar barındırmayan ve daha çok gıda ürünleri için kullanılan bir kavramdır. Organik ürün pazarı da her geçen gün büyümektedir. Bu bağlamda bu çalışmada organik ürüne dair güven unsurlarının tüketicilerin satın alma davranışı üzerindeki etkisi faydacı tüketim açısından ele alınmak istenmiştir. Bu amaçla 1-30 Haziran 2021 tarihlerinde 18 yaşından büyük, toplam 366 kişiden çevrimiçi anket tekniği ile veriler toplanmıştır. Elde edilen verilere ilk olarak Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Bu analizle kullanılan ölçeğin uyum ve ayrışma geçerliliği ile iç tutarlılığı ortaya konmuş ve ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür. Daha sonra araştırma modeli YEM altında Yol Analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda organik gıda etiketi, yüksek fiyat ve yerli üretim değişkenlerinin faydacı tüketimi olumlu anlamda etkilediği ve ayrıca faydacı tüketim davranışının da satın alma davranışını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Ancak çevresel bilinç ve sağlık içeriği değişkenlerinin hem faydacı tüketim hem de satın alma davranışı üzerinde doğrudan ve dolaylı, anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Organik Gıda, Yerli Üretim, Sağlık İçeriği, Faydacı Tüketim

Editör / Editor:

Ayşe CİNGÖZ,

Erciyes Üniversitesi, Türkiye

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**

İbrahim YEMEZ,

ibrahimyemez@cumhuriyet.edu.tr

JEL:

M3, M31, M310

Geliş: 14 Ekim 2023

Received: October 13, 2023

Kabul: 25 Mart 2024

Accepted: March 25, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Yemez, İ. & Delice Akca, T. (2024),

Organik Gıdaya Dair Güven Unsurlarının
Tüketicilerin Satın Alma Davranışına Etkisi,
Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi Dergisi, 68, 37-47,

doi: 10.18070/erciyesiibd.1376067

THE EFFECT OF TRUST FACTORS IN ORGANIC FOOD ON CONSUMERS' PURCHASING BEHAVIOR

ABSTRACT

Organic product is a concept that does not contain chemicals or harmful elements and is mostly used for food products. The organic product market is also growing day by day. In this context, this study aimed to discuss the impact of trust factors regarding organic products on consumers' purchasing behavior from a utilitarian consumption perspective. For this purpose, data was collected via online survey technique from a total of 366 people over the age of 18 between 1-30 June 2021. First, Confirmatory Factor Analysis was applied to the data obtained. With this analysis, the convergent and discriminant validity and internal consistency of the scale used were demonstrated and the scale was found to be valid and reliable. Then, the research model was subjected to Path Analysis under SEM. As a result of the analysis, it was found that organic food label, high price and domestic production variables positively affected utilitarian consumption, and also utilitarian consumption behavior positively affected purchasing behavior. However, it was found that environmental awareness and health content variables did not have a significant direct or indirect effect on both utilitarian consumption and purchasing behavior.

Keywords: Organic Food, Domestic Production, Health Content, Utilitarian Consumption

GİRİŞ

Nüfusun artan tüketim eğilimi ve çevre sorunlarındaki artış, yeni beslenme alışkanlıklarının ve çevresel açıdan sürdürülebilir tüketimin geliştirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik arayışında toplumun geleneksel tüketim kalıplarında ve satın alma davranışlarında değişiklikler meydana gelmektedir. Günümüzde tüketiciler işletmeleri sadece kâr merkezleri olarak değil çevresel ve sosyal sorunlara duyarlı kuruluşlar olarak da görmektedirler (Ferreira ve Pereira, 2023, s.11). Son zamanlarda bilgi teknolojilerinin artış göstermesiyle birlikte tüketiciler çok sayıda bilgiye kolayca erişebilmekte ve böylece tüketicinin mevcut marka ve özellikleriyle ilgili farkındalığı ve bilgisi de artmaktadır. Tüketicinin elde ettiği tüm bu bilgi kaynakları daha fazla besin değerine sahip olması (Shaharudin Pani, Mansor ve Elias, 2010, s.111) çevreye ve sağlığa zarar vermemesi nedeniyle organik gıda ürünlerine olan talebi artırmıştır (Köse, 2020, s. 686). Ayrıca Tsakiridou, Boutsouki, Zotos ve Mattas (2008) cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve gelir gibi sosyo demografik profilin satın alma davranışını ve tutumları etkilediğini ifade ederken; Söğüt, İnci, Taysı ve Karakaya (2020) yaptıkları çalışmada tüketicilerin organik ürün kavramından haberdar oldukları, yaklaşık %75'inin organik ürün tükettiği ve organik ürünü doğal koşullarda hormonsuz olarak üretilen sağlıklı ürün olarak tanımladıklarını vurgulamışlardır. Prakash, Singh, Ahmad ve Kumar'a (2023) göre müşteriler sadece sağlıklı değil aynı zamanda temiz ve çevre dostu ürünler talep etmekte ve sürdürülebilir tüketim ürünlerine yönelmektedirler. Bu noktadan hareketle; giderek artan sayıda tüketici, tüketim alışkanlıklarını değiştirmiş ve günlük yaşamlarında daha sürdürülebilir ürünler kullanmaya başlamışlardır. Bu davranış, temel olarak çevresel bozulma ve doğal kaynakların kıtlığı konusunda daha fazla farkındalık sahibi olmaları nedeniyle (Vega-Zamora, Torres-Ruiz ve Parras-Rosa, 2019, s.511).

Birçok sektörde uygulanabilen sürdürülebilirlik anlayışı, lojistik sektörünü de oldukça etkilemekte ve fosil kaynakların lojistik faaliyetlerde sıkça kullanıldığı belirtilmektedir (Çetin ve Sain, 2018, s.912). Örneğin; Seydioğulları (2013) sürdürülebilir kalkınma ve yenilenebilir enerji arasındaki ilişkiden bahsederken sera gazlarının %80'ninin enerji üretimi ve tüketiminden kaynaklandığını ve sürdürülebilir kalkınma için yenilenebilir enerjinin gerekliliğini de vurgulamaktadır. Yavuz'a (2010) göre mevcut çevre dostu teknolojilerin kullanımının çevreyi kirletmeyen, yüksek performanslı araçların üretimini mümkün kıldığı ve Honda, Toyota ve GM gibi birçok otomobil üreticisinin bu tür araçlar ürettiği belirtilmektedir. Otomobil endüstrisinde zararlı çözücüler yerine su bazlı boya kullanılmış ve bu sayede kurduğunda boya hacminin %90'ını buharlaşarak zehirli çözücülerin havaya salınımının da önüne geçilmiştir. Benzer bir durum, kamu ve özel sektörün gıdaya yönelik politikaları üzerinde önemli bir etki yaratmakta ve bir dizi gönüllü ve zorunlu sürdürülebilirlik etiketleme programının gelişmesine yol açmaktadır. Bu da organik gıdaları daha az zararlı beslenme alışkanlıkları arayanlar için uygun bir alternatif haline getirmektedir (Pereira, Silva, Sobreira ve Oliveira, 2022, s.2).

Laureti ve Benedetti (2018) gıda üretim ve tüketiminin özellikle su, enerji, böcek ilacı ve gübre kullanımı yoluyla çevre üzerinde önemli baskılar oluşturduğunu vurgulamışlardır. Küresel tarım ve gıda üretiminin tüm sera gazlarının %25'inden fazlasını açığa çıkardığı göz önüne alındığında, uzun vadeli sürdürülebilirliğin sağlanması için doğal kaynakların, toksik maddelerin kullanımının ve ürün yaşam döngüsü boyunca atık ve kirletici emisyonlarının en aza indirilmesi amacıyla ürünlerin sürdürülebilir tüketime doğru bir geçiş yapması gerekmektedir. Sürdürülebilir tüketim, hükümet politikalarının önemli bir parçası haline gelmeye başlamış ve organik gıda, sürdürülebilir bir sisteme dönüşüm için yararlı bir araç olarak düşünülmüştür (Köse, 2020, s.689). Sürdürülebilirlik giderek daha fazla gıda ürünü geliştirmenin odağında yer aldığından organik gıda, gıda endüstrisinde başarılı bir kavram haline gelmiştir (Nagy ve Temesi, 2022, s.1) ve böylece organik olarak etiketlenen ürünler, daha sürdürülebilir ve daha sağlıklı gıda arayışında olanlar tarafından tercih edilmektedir (Pereira, Silva, Sobreira ve Oliveira 2022, s.2). Bu nedenle çevre bilinci, tüketicilerin organik gıda satın alma davranışlarını etkilemekte ve bu da organik gıda endüstrisinin sürdürülebilir gelişimine yardımcı olmaktadır. Ayrıca

organik gıda üretim süreçleri, tüketicilerin satın alma davranışlarını olumlu yönde etkileyen çevre dostu üretim ve ambalajlama ile doğal dengeyi teşvik etmektedir (Lee, Fu ve Chen, 2019, s. 418).

Organik gıda pazarında tüketici güveni önemli bir konudur (Canova, Bobbio ve Manganelli, 2020, s.3; Pattweekongka, 2022, s.129). Organik gıdanın güven niteliği; besin içeriği, gıda güvenliği, çevre koruma, hayvan dostu olma, ekolojik refah gibi unsurları içermektedir (Bai, Zhang, Han ve Yu, 2023, s.3). Günümüzde gıda üreticileri, bir marka geliştirerek ve bu markayı tüketicilerin zihninde ürüne dair özelleştirilmiş ve kendine özgü bir imaj yaratacak şekilde tanıtarak tüketicilerin güvenini kazanmaya çalışmaktadırlar (Ayyub vd., 2018, s.5). Yeşil ürün nitelikleri güvenilir niteliklerdir, satın alma ve tüketimden sonra bile tüketici tarafından doğrulanamazlar (Nuttavuthisit ve Thøgersen, 2017, s.323). Diğer bir ifadeyle; bir tüketici organik bir ürünü tükettikten sonra bile ürünün organik olarak üretilip üretilmediğini ve işlenip işlenmediğini veya etikette listelenen bileşenleri içerip içermediğini kesin olarak belirleyemez (Ladwein ve Romero, 2021, s.2). Bu nedenle tüketici güveni bu tür ürünler için bir pazar oluşturmada ön koşuldur. Tüketiciler sertifikasyon yoluyla organik ürün satan üreticilere güvenmektedir. Bu da organik gıda üreticilerinin organik sertifikaya alabilecek ürünler üretebilmeleri için ürün kalitesini koruyarak tüketicileri güvence altına almalarını gerektirmektedir (Fatimah ve Suryaningsih, 2019, s.5). Organik gıdaya güvenmek; organik gıdanın üretimine, sertifikasyonuna ve kalitesine inanmak demektir (Sultan, Tarafder, Pearson, ve Henryks, 2020). Bu bulgu, Konuk'un (2018) güven ve satın alma niyetinin ulusal markalar üzerindeki olumlu etkisini gösteren araştırmasıyla tutarlıdır. Murphy vd., (2022) tüketicilerin sertifikalı organik gıdalara daha fazla güvenme eğiliminde oldukları sonucuna varmışlardır.

Sertifikalara duyulan güven, tüketici tutumu ile satın alma niyeti arasındaki ilişkiyi pozitif yönde etkilerken (Nguyen, Park ve Choi, 2021, s.127) organik etiketlemenin geçerliliği ve güvenilirliği de tüketici güven faktörlerini etkilemektedir (Rousseau ve Vranken, 2013). Sertifikasyon süreci, tedarikçinin ürününü organik olarak satmasını ve etiketlemesini sağlayarak tüketicinin güvenini artırmaktadır (Khanal, Mishra ve Honey, 2018). Bu konuda Nuttavuthisit ve Thøgersen (2017) yaptıkları çalışmada tüketici güven eksikliğinin Tayland'da organik gıda pazarının gelişmesinin önünde bir engel olduğunu tespit etmişlerdir. Tüketicilerin yeşil ürünlere güven duymaması, yeşil tüketimin önünde bir engel teşkil edebilmekte; tam tersi, organik gıda kategorisine veya etiketine duyulan eleştirel olmayan güven ise tüketicileri pazarlamacıların insafına bırakabilmektedir (Canova vd., 2020, s. 4). Organik gıda için sertifikasyon sürecinin üreticiler için yüksek maliyetlere neden olduğu da bilinmektedir (Yu, He, Zhao ve Zhou, 2019). Literatür incelendiğinde organik gıda tüketim davranışını açıklamada güvenin rolünü araştıran çok sayıda çalışma (Naspetti ve Bodini, 2008; Curvelo, de Moraes Watanabe ve Alfinito, 2019; Tandon, Dhir, Kaur, Kushwah ve Salo, 2020; Ladwein ve Romero, 2021; Nagy ve Temesi, 2022; Prakash vd., 2023) bulunmaktadır. Bununla birlikte sınırlı sayıda çalışma, faydacı tüketim kapsamında güvenin organik gıda satın alma davranışı üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde araştırmaya odaklanmaktadır. Bu nedenle bu çalışmadan elde edilen bulguların organik gıda literatürüne farklı bir bakış açısı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı, faydacı tüketim açısından organik ürüne dair güven unsurlarının tüketicilerin satın alma davranışı üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaçla öncelikle organik gıda ilgili literatür kapsamlı bir şekilde incelenmiş, modelde yer alan kavramlar açıklanmış, daha sonra araştırmanın metodolojisi, modeli, hipotezleri ve yöntemi hakkında bilgiler verilmiş ve en son bulgular, sonuçlar ve önerilere yer verilmiştir.

I. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

A. ORGANİK GIDA KAVRAMI

Van Loo, Caputo, Nayga ve Verbeke'ye (2014) göre son yıllarda iklim değişikliği ve çevreyle ilgili endişeler nedeniyle sürdürülebilirlik konularında kamu ilgisi artış göstermiştir. İnsanlar geleneksel tarım yöntemlerinde pestisit, antikor, gübre, büyüme hormonu gibi çeşitli formlarda çok sayıda kimyasal madde kullanıldığını ve bunların sadece

insanlar için değil hayvanlar ve genel olarak çevre için de oldukça zararlı olduğunu anlamışlardır (Gupta, Gupta, Saini ve Jindal, 2021, s.22). Bu nedenle son on yılda tüketicilerin besleyici, güvenli ve yüksek kaliteli gıdaları tercih etmesinin bir sonucu olarak organik gıdaların üretimi ve tüketimi dünya çapında önemli ölçüde artmıştır (Daunfelt ve Rudholm, 2014; Lee ve Hwang, 2016; Khanal vd., 2018; Abdullah, Saidi, Abu Bakar ve Young, 2022; Pattweekongka, 2022; Başkaya Sezer, Kılıç ve Başer, 2023). Artan bu talep nedeniyle araştırmacılar arasında tüketici güveni büyük ilgi görmüş (Nagy ve Temesi, 2022, s.1) ve üreticiler geleneksel yöntemlerden organik tarıma geçmeye başlamışlardır (Prakash vd., 2023). Ayrıca tarımda sentetik kimyasalların kullanımının yarattığı tehlikelere ilişkin farkındalıkla organik tarım hem üretici hem de tüketici düzeyinde ilgi görmeye başlamıştır (Fatimah vd., 2019, s.5).

Muhtemelen dünya çapında en başarılı yeşil ürün pazarı olan organik gıda pazarı (Nuttavuthisit ve Thøgersen, 2017, s.324) 60 milyar Euro'nun üzerinde bir gelire sahiptir ve dünya çapında 45 milyon hektardan fazla arazi organik tarım için kullanılmaktadır (Mahongnao, 2022, s.2). Türkiye'de organik ürün üretimi anlayışı 1984 ve 1985 yıllarında özellikle AB ülkelerinin ihtiyacını desteklemek amacıyla başlamış ve 1990'lı yıllarda organik gıda ihracatı ve üretimi artış göstermiştir. Günümüzde 200'ün üzerinde farklı organik gıda türü üretilmektedir. Türkiye dünyanın 68 ülkesine kuru üzüm, kuru incir, kayısı ve fındık gibi dört popüler gıda maddesi ihraç etmektedir (Al-Waseti ve İrfanoğlu, 2022, s.178).

Organik gıda, organik tarım standartlarına göre elde edilen yapay kimyasallardan arındırılmış, toprak, ekosistem ve insan sağlığını destekleyen ve gelecek nesillere saygı duyan kaliteli gıda ürünleridir (Ferreira ve Pereira, 2023, s.2). Bir başka tanımla; organik gıda genetiği değiştirilmiş organizmalar içermeyen, sentetik gübre, herbisit, pestisit, büyüme hormonu, ışılama veya antibiyotik kullanılmadan üretilen doğal gıdalardan oluşmaktadır (Pereira vd., 2022; Rana ve Paul, 2017). Lee ve Hwang (2016) tüketicilerin çoğunun organik gıdaların kalitesini değerlendirebilecek güvenilir bilgiye sahip olmadığı için organik gıdaları genellikle itibarlı ürünler olarak kabul ettiklerini belirtmiştir. Rousseau ve Vranken'e (2013) göre tüketicilerin organik ve sürdürülebilir şekilde yetiştirilen gıda ürünlerine yönelik talebi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Tüketicilerin güvenlik (sağlık), hedonizm (lezzet) ve evrenselcilik (çevre ve hayvan varlığı) gibi değerlerinin yanı sıra organik gıdanın sağlık, lezzet ve çevresel sonuçları hakkındaki inançları, sosyal ve kişisel normların önemi gibi tutumları organik gıda tüketimi için önemli faktörlerdir.

B. ORGANİK GIDA TÜKETİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Tüketicilerin karar verme sürecini etkileyebilecek çok sayıda faktör olduğu için gıda tüketim davranışı her zaman karmaşık bir konu olmuştur (Ayyub, Wang, Asif ve Ayyub, 2018, s.5). Literatürde satın alma tutumları ile satın alma davranışları arasındaki pozitif ilişkileri doğrulayan çalışmalar (Yazdanpanah ve Forouzani, 2015; Lee ve Hwang, 2016) bulunmaktadır. Belirli bir ürüne yönelik olumlu bir tutum sergilendiğinde bireyin bu ürünü satın almak için daha büyük bir niyet geliştirdiği savunulmaktadır (Pereira vd., 2018, s.9). Satın alma niyeti, satın alma sürecini tamamlamak için ilk adımdır (Gupta vd., 2021, s.21). Tüketicilerin organik ürün satın alma davranışlarının artması isteniyorsa perakende self servisin kalite algısını iyileştirmesi ve tüketicilerin risk algısını azaltması gerekmektedir (Alamsyah ve Angliawati, 2015, s.28). Yazdanpanah ve Forouzani (2015) İran'daki üniversite öğrencilerinin tutumlarının, organik gıda satın alma niyetlerinin ana belirleyicisi olduğunu bulmuştur. Tüketicilerin organik gıdalara karşı olumlu bir tutuma sahip olması olumlu davranışlara yol açacaktır, bu da tüketicilerin daha fazla organik gıda tüketmesi anlamına gelmektedir (Bai vd., 2023, s.6).

Organik gıda satın almak, bir bireyin yüksek sosyal statüye sahip olduğunu başkalarına göstermek için kullandığı sembolik bir eylem de olabilmektedir (Pereira vd., 2018, s.3). Akranları arasında sosyal statü elde etme ihtiyacı algılayan tüketiciler için organik gıda benimseme oranı daha yüksektir. Bu tüketiciler referans gruplarının güvenilir üyelerinden gelen yapıcı ağızdan ağıza iletişimden olumlu etkilendikleri için organik gıda ürünleri satın alma eğilimleri daha

yüksek olabilmektedir (Tandon vd., 2020, s.4-9). Tüketiciler bazı rasyonel konulara dayanarak karar vermektedirler; ancak duyguları organik ürün tüketimine yönelik tutum geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Tüketiciler diğer insanların organik ürün satın almanın önemli olduğunu düşündüklerine inanırlarsa kendilerini organik ürün satın almaya kolaylıkla ikna edeceklerdir (Ratan vd., 2021, s.5).

Gıda bağlamında güven, bireysel bir karar verme ve gıdanın güvenli olduğunu varsayma alternatifinin bir ifadesi olarak tanımlanmaktadır (Ayyub vd., 2018, s.4). Nuttavuthisit ve Thøgersen (2017) yaptıkları çalışmada tüketicilerin pazarlamacılarla üreticilere duydukları güvenin organik gıda satın alma niyetleri üzerinde olumlu bir etki yaratabileceğini belirlemişlerdir. Güvenin işlevi, bireylerin davranışlarını ve seçimlerini yönlendirecek yeterli ipuçlarına sahip olmadıkları durumlarda belirsizliği ve muğlaklığı azaltmaktır. Organik bir ürün, üstün performansı sayesinde tüketicilerin yaşam kalitesini artırmaktadır. Ürün bir tüketici için ne kadar iyi performans gösterirse tüketicinin ürünü satın almaya devam etme olasılığı da o kadar artmaktadır (Ladwein ve Romero, 2021, s. 4-5). Yapılan literatür değerlendirmesi sonucu organik gıda tüketimini etkileyen faktörler; sağlık içeriği, yerel üretim, organik gıda etiketi, çevresel bilinç, yüksek fiyat ve faydacı tüketim olarak belirlenmiş ve kapsamlı şekilde incelenmiştir.

1. Sağlık İçeriği

Organik gıda tüketimi, sağlıklı beslenme ve sporu da içeren genel bütünsel sağlıklı bir yaşam tarzından etkilenmekte (Goetzke, Nitzko ve Spiller 2014, s.96), çevrenin korunmasına, halk sağlığına ve gelecek nesillerin çıkarlarına sağladığı faydalar nedeniyle bir tür çevreye duyarlı davranış olarak kabul edilmektedir (Yuan ve Xiao, 2021, s.1). Organik gıdalar için temel güven faktörlerinden biri, sağlık içeriğidir. Tüketiciler organik gıdaların sağlıklı olduğunu güvendikleri için bu gıdalara satın almaya isteklidirler (Muhammad, Fathelrahman ve Ullah, 2015). Tüketiciler organik ürünleri kişisel refahı artıran daha fazla besin maddesi içermelerinden geleneksel ürünlere göre daha güvenli, daha sağlıklı, daha lezzetli, çevre dostu ve daha keyifli bir alternatif olarak değerlendirilmektedirler (Alamsyah ve Angliawati, 2015; Denver vd., 2014; Prada, Rodrigues ve Garrido, 2016; Ricci Banterle ve Stranieri, 2018; Lee vd., 2019; Tandon, Dhir, Kaur, Kushwah, ve Salo, 2020; Ratan, Tat, Latiff ve Nadarajah, 2021; Nguyen vd., 2021; Abdullah vd., 2022; Ferreira ve Pereira, 2023; Bai vd., 2023; Prakash vd., 2023).

Organik gıdaları tercih eden tüketiciler genellikle sağlık ve çevre motivasyonlarını açıklayarak organik gıdalara satın almaya istekli olduklarını belirtmektedirler (Lea ve Worsley, 2005; Ditlevsen, Sandoe ve Lassen, 2019; Gupta vd., 2021). Örneğin Vietnam'da insanlar, sağlıkları için tehlikeli olan çeşitli kimyasallar ve toksinler içeren gıdalar konusunda giderek daha fazla endişe duymaya başladıkça organik sebze tüketme istekleri de artmaktadır (Doan, 2021, s.333). Benzer şekilde Denver vd., (2022) yaptıkları çalışmada tüketicilerin organik ürünleri organik olmayan muadillerine göre daha sağlıklı olarak algılamaya eğiliminde olduklarını ve organik gıda satın almak için en önemli nedenlerden birinin kişinin kendinin ve ailesinin sağlığı ile ilgili endişeleri olduğunu ifade etmişlerdir.

2. Yerel Üretim

Gıda endüstrisindeki skandallar, gıda üretim teknolojisindeki değişiklikler ve birçok gelişmiş ülkede artan obezite nedeniyle tüketiciler, ürünlerin menşei ve bileşimi hakkında bilgi istemekte ve üreticilerden, perakendecilerden ve hükümetlerden daha fazla şeffaflık talep etmektedirler (Doan, 2021, s.335). Gıda üretim sistemleri ve gıdanın menşei ayrılmaz bir şekilde birbirine bağlıdır ve üretim, tüketicilerin organik gıdalara yönelik satın alma davranışlarını etkilemektedir (Annunziata ve Vecchio, 2016). Örneğin; tüketicilerin çoğu kendi yörelerinde üretilen organik gıda markalarıyla ilgilenmektedir (Van Loo vd., 2014). Yerel geleneksel üretim yöntemleri, tüketicinin güvenini kolayca kazanmaktadır; bu nedenle tüketiciler organik gıdaların üretimini finanse etmek için daha yüksek fiyat ödemeye ve bu tür gıdaları satın almaya daha isteklidirler. Üstelik tüketiciler organik gıdaların yerel üretimini diğer bölgelerden gelen organik gıdalara kıyasla daha fazla tercih etmektedirler (Lee vd., 2019, s.417).

Organik tarımın geleneksel üretim yöntemleriyle birleştirilmesi daha cazip organik ürünler ortaya çıkarabilmektedir (Denver ve Jensen, 2014). Organik tarım, çevreyi korurken halk sağlığını da iyileştirmekte ve hem

ekonomiye hem de kırsal alanların sosyal uyumuna önemli faydalar sağlamaktadır (Annunziata ve Vecchio, 2016, s.193). Organik gıdaların yerel üretimi sağlık ve çevre için de faydalı görülmekte (Kledal, Sirieix, El-Naggar ve Auersalmi, 2011), tüketici memnuniyetini artıran faydacı satın alma tutumlarının yanı sıra hedonik satın alma tutumlarını da etkilemektedir (Lee vd., 2019, s.417). Ayrıca yerel gıda üretimi, azalan gıda kilometresi nedeniyle çevresel faydalar da sağlayabilmektedir (Denver vd., 2014). Yine bir başka çalışmada organik gıdanın yerel menşei, hayvan refahı ve çevresel özelliklerinin organik gıda satın alma niyeti ile önemli ölçüde ilişkili olduğu kanıtlanmıştır (Ueasangkomsate ve Santiteerakul, 2016).

3. Organik Gıda Etiketleri

Gıda ürünleri için çevresel veya etik faydalara odaklanan çeşitli sürdürülebilirlik sertifikaları ve iddiaları bulunmaktadır. Bu iddialar, tüketicilerin çevresel ve etik hususları dikkate alan bilinçli satın alma kararları vermelerini sağlamaktadır. Gıda pazarındaki en yaygın sürdürülebilirlik iddiaları, organik gıda etiketleridir. Organik etiketler ve karbon ayak izi etiketleri, bu etiketler için ödeme yapma isteği daha düşük olan tüketiciler için daha az caziptir (Van Loo vd., 2014, s.137). Doğru ve uygun bilgiler içeren bir organik etiket, tedarikçiler ve tüketiciler arasındaki bilgi asimetrisi sorununun ele alınmasını sağlayan bir araç olarak düşünülmekte (Ayyub vd., 2018, s. 10) ve tüketicilerin organik gıdaya olan güvenini artırabilmektedir. Etiketler sadece güvenilir oldukları ve üretim süreçlerini daha sürdürülebilir yöntemlere doğru değiştirmede önemli bir etki yarattıkları takdirde bu bilgi asimetrisini azaltma potansiyeline sahiptir (Bai vd., 2023, s.6). Rousseau ve Vranken'e (2013) göre tüketiciler ve satıcılar arasındaki bilgi asimetrisi, tüketici davranışları ve tercihleri arasındaki uçurumun ana nedenidir. Padel ve Foster (2005), Essoussi ve Zahaf (2009), Meyerding ve Merz (2018), Lee vd., (2019) ve Nagy ve Temesi'ye (2022) göre etiketleme, organik gıda söz konusu olduğunda tüketici güveninin yaratılması açısından önemlidir. Yiridoe, Bonti-Ankomah ve Martin (2005) birçok tüketicinin organik ürünleri organik etiketlerinden ve/veya organik logolarından tanıdığını, tüketicilerin genellikle bu logoları ürünün gerçekten organik olduğuna dair bir güvence olarak algıladığını belirtmektedirler. Tüketiciler organik etiketi başlı başına bir kalite sembolü (Ayyub vd., 2018, s.10) ve güçlü bir sezgisel ipucu olarak algılayabilmektedirler. Ancak, güvenin karar verme süreçlerinde riskli bir kestirme yol olabileceği dikkate alındığında tüketiciler organik ürünler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalı ve bu ürünlerin kalitesine ilişkin şeffaf bilgi edinmeyi talep etmelidirler (Canova vd., 2020, s.11-12).

Son yıllarda çevre dostu özelliklere ve sertifikalara sahip gıda ürünlerine olan ilgi artarken (Ricci vd., 2018, s.54) organik sertifikaların ve etiketlerin varlığı, tüketicilerin bu organik ürünleri satın alma ve tüketme konusunda daha güçlü güven duymalarını sağlamaktadır (Fatimah vd., 2019, s.6). Tüketicilerin satın alma niyetleri ve fiyat primi ödeme istekleri açısından da organik etiketlemenin olumlu etkileri desteklenmektedir (Bauer, Heinrich ve Schäfer, 2013, s.1035). Bu konuda Daunfelt ve Rudholm (2014) yaptıkları çalışmada perakendecilerin organik etiketleri, tüketicilerin ödeme istekliliğini artırmak için bir marka farklılaştırma stratejisi olarak kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca paydaşlar arasında yakın bir iş birliği, sorunun kaynağını tespit etmeyi ve müşterilere güven vermek ve güvenlerini yeniden kazanmak için bir iletişim stratejisi seçmeyi kolaylaştırmakta (Ladwein ve Romero, 2021, s.17) ve iletişim, organik gıdaya karşı güven oluşturmaya katkı sağlamaktadır (Vega-Zamora, vd., 2019). Bu nedenle sürdürülebilirlikle ilgili iyi niyetlerin gerçek satışlara dönüşmesi tüketicilerin ikna edilebilmesine bağlıdır. Organik gıdanın sürdürülebilir olduğuna işaret eden eko-etiketlemenin inandırıcılığı ve organik gıda tüketiminin sürdürülebilirlik yönünün iletilmesi diğer önemli konulardır. İnanırcılık engellerini aşmak ve etkili bir iletişim için tüm paydaşların entegre bir şekilde çalışması gerekmektedir (Köse, 2020, s.696). Vega-Zamora vd., (2019) üreticilerin organik ürünlerinin orijinalliğini kanıtlayan mesajlarına tüketicilerin olumlu yanıt verdiğini vurgulamışlardır. Tüketiciler bir perakendecinin dürüst davrandığından ne kadar emin olurlarsa perakendeciden o kadar memnun olacakları için mağazaya geri dönmeye o kadar istekli olacaklardır (Ladwein ve Romero, 2021, s.7). Tüketiciler ürünü üreticiden satın aldıklarında üretim sürecini görmek hala mümkün olduğu için inanmaları daha

kolaydır, oysa bir perakendeciden satın alırken bir ürünün gerçekten organik olduğunu garanti etmek için sertifikasyon ve ürünün sahip olduğu organik etiketin yanı sıra diğer iletişim araçlarıyla da tüketicilerin bilgilendirilmesi ve ikna edilmesi gerekmektedir.

Etiket, logo, ambalaj, fiyat ve sağlık etkileri tüketicilerin organik bir ürünün kalitesini takdir etmesini sağlamaktadır (Ladwein ve Romero, 2021, s.4). Tüketicilerin organik gıda algıları, gıda etiketlerinde sunulan bilgi miktarı ile artmaktadır (Bai vd., 2023, s.4). Bu noktada Mondelaers (2009) organik ürünlerin satın alınmasında organik etiketin varlığının daha önemli, fiyatın ise daha az önemli olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Ayyub vd., (2018) tüketicilerin organik gıda ürünlerine güven duymasında perakendecilere duyulan güvenin yüksek derecede önemli olduğunu ve bunu etikette yer alan bilgilerin izlediğini göstermiştir. Bu bulgu, organik etiket ile organik gıdaya duyulan güven arasında bir ilişki kuran Grolleau ve Caswell (2006) ve sertifikasyonun Kanadalı tüketiciler açısından organik gıdanın güvenilirliğinde önemli bir rol oynadığını ifade eden Essoussi ve Zahaf (2009) çalışmalarıyla da desteklenmektedir.

Lee vd.,' ne (2019) göre organik gıdaya duyulan güven, satın almadan önce tesis edilen, tüketici davranışında önemli bir rol oynayan, bu tür gıdaların üretimini de etkileyen bir faktördür. Ancak organik ürünlerin faydaları hakkında farkındalık eksikliği, daha yüksek fiyat, bulunamama, daha kısa raf ömrü, tat ve nesiller boyunca geleneksel ürün kullanma alışkanlığı organik ürünlere geçişte bir engel teşkil etmektedir (Gupta vd., 2022, s.23). Lee ve Hwang (2016) tüketicilerin organik gıda satın almalarının önündeki engellerden birinin organik gıda etiketlerine duyulan güvensizlik olduğuna işaret etmişlerdir. Organik gıdaların hileli etiketlenmesi, tüketicilerin sertifikalı organik etiketlere yönelik güven değerlendirmeleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir (Müller ve Gaus, 2015). Örneğin; McKinsey tarafından hazırlanan bir danışmanlık raporuna göre Çinli tüketicilerin %72'si tükettikleri gıdalar konusunda endişe duymakta ve gıda tüketiminden kaynaklanan sağlık tehditlerinden şüphelenmektedir. Tüketiciler organik gıda etiketlerinin sahte olabileceğini veya gerekli standartları yerine getirmeden elde edilebileceğini düşünerek organik gıdalara karşı güvensizlik sergilemekte ve genel olarak hükümetin bu standartları koruma becerisine güvenmemektedirler (Ayyub vd., 2018, s.2). Benzer şekilde Tayland'da sertifikasyon sistemine duyulan güven düşük iken, tüketiciler ambalaj görünümüne ve perakende mağazasına güvenmektedirler (Nuttavuthisit ve Thøgersen, 2017).

4. Çevresel Bilinç

Gıda sektöründe sürdürülebilir tüketim, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik ana stratejilerden biridir (Canova vd., 2020, s.1). Tüketicilerin satın alma davranışları kişisel ihtiyaçlarıyla yakından bağlantılı olsa da gıda üretimi özellikle su, enerji, pestisit ve gübre kullanımı yoluyla çevre üzerinde önemli baskılar oluşturduğu için çevrenin korunması temel kaygılardan biri haline gelmiştir. Çevre dostu satın alma kararları ile gezegeni kirletmeyen yeşil ürünler kullanılarak gıdanın çevresel etkisi azaltılabilmektedir (Laureti ve Benedetti, 2018, s.3367). Çin'de hükümet güvenli gıda, yeşil gıda ve organik gıda sertifikasyonu dâhil olmak üzere gıda üretiminde üç seviye eğilimi sağlamaya ve artırmaya yönelik kapsamlı bir gıda sertifikasyon sistemi benimsemiştir (Ueasangkomsate ve Santiteerakul, 2016, s.425). Üstelik birçok gıda skandalı, tarımsal gıda zincirlerinin giderek sanayileşmesi ve küreselleşmesi nedeniyle tüketicilerin gıda kalitesi ve güvenliği konusundaki şüphesizliği son on yılda artmıştır (Giampietri, Verneau, Del Giudice, Carfora ve Finco, 2018). Organik gıda ürünleri çevre dostu olarak görüldüğü için bu ürünlerin satın alınması genellikle çevre sorunlarının azaltılmasıyla ilişkilendirilmiştir (Mahongnao, 2022, s.4).

Tandon vd.,'ne (2020) göre organik gıda tüketiminin çevreyi koruyan ve sürdürülebilirliği teşvik eden bir davranış yansıttığı düşünülmektedir. Bir tüketicinin gösterdiği çevresel bilinç düzeyinin ve çevre dostu ürünleri kabul etmesinin organik gıda satın alma motivasyonlarını ve niyetlerini dolaylı olarak etkilediği belirtilmektedir. Tüketicinin çevre bilincindeki artış, tüketicileri organik gıdalara güvenmeye teşvik etmektedir (Zander ve Hamm, 2010; Yadav, 2016; Laureti ve Benedetti, 2018). Giampietri vd., (2018) güveni, çevre dostu gıda satın alma niyetinin ek bir belirleyicisi olarak değerlendirmişlerdir. Organik gıda üretimi çevreye duyarlıdır ve bu özelliği tüketicilerin satın alma davranışlarını etkilemektedir. Organik gıda tüketicileri, satın alma

tutumlarını ve davranışlarını etkileyen yüksek düzeyde çevre bilincine ve güvene sahiptir (Yazdanpanah ve Forouzani, 2015). Kvatchadze ve Akıncı (2018) tutumun satın alma niyetinin önemli bir belirleyicisi olduğunu; sağlık bilinci, çevre bilinci ve organik gıda bilgisinin ise organik gıdalara yönelik tutumu etkilediğini belirtmişlerdir. Çelik (2013) ürünün çevreye duyarlı bir şekilde üretilmiş olmasının Türk tüketiciler için organik gıda satın almanın başlıca nedenlerinden biri olduğunu belirtmiştir. Bu bulgu, çevre bilinci ile organik beslenme arasında bir ilişki olduğuna işaret eden Köse'nin (2020) çalışmasını desteklemektedir. Buna karşılık Asif, Xuhui, Nasiri ve Ayyub (2018) ve Yadav ve Pathak (2016) yaptıkları çalışmada çevresel kaygıların organik gıda satın alma niyetini etkilemediğini öne sürmüşlerdir. Yadav (2016) yaptığı çalışmada genç tüketicilerin organik gıda satın alma niyetlerini belirlemede özgeci ve egoist değerlerin önemini anlamaya çalışmıştır. Çevresel bilinç, özgeci değer olarak sağlık bilinci ise egoist değer olarak ele alınmıştır. Bulgular, hem özgeci hem de egoist değerlerin genç Hintli tüketiciler arasında organik gıda satın alma niyetini etkilediğini göstermiştir. Bununla birlikte egoist değerlerin, tüketicilerin organik gıda satın alma niyeti üzerinde daha fazla etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Mahongnao (2022) genç tüketicilerin organik gıda satın alma niyetinin büyük ölçüde çevresel kaygıları, ürün kalitesi ve sosyal baskı tarafından belirlendiğini tespit etmiştir. Buna rağmen sağlık bilinci, korku, güven ve fiyatın organik gıda satın alma niyeti üzerindeki etkisi önemsiz bulunmuştur. Bu nedenle organik gıdaya duyulan güven faktörü Delhi'deki genç bir tüketicinin satın alma niyeti üzerinde fazla etkili değildir. Tam tersine Curvelo vd.,'nin (2019) yaptıkları çalışmada organik gıda tüketiminin önündeki en önemli engelin fiyat olduğu sonucuna varmışlardır.

5. Yüksek (Premium) Fiyat

Fiyat, tüketiciler tarafından organik gıda satın alırken dikkate alınan en önemli kriter olarak düşünülmekte (Lea ve Worsley, 2005; Padel ve Foster, 2005; Krystallis ve Chrysohoidis 2005; Alshammari, 2020) ve kalitenin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Mahongnao, 2022, s.6). Tüketicilerin sıklıkla satın aldıkları organik markalara duydukları güven ve sadakat nedeniyle organik gıda satın alma davranışları otomatik hale geldiğinden bu markaları satın alma kararları ürünlerin fiyatlarına ilişkin endişelerden etkilenmemektedir (Pattweekongka, 2022, s.132). Organik gıda tüketiminin insan sağlığı ve çevre açısından faydalarının anlatılması ve ürün hakkında yeterli bilgi verilmesi, özellikle fiyata duyarlı tüketiciler için organik gıda satın alımını teşvik edebilmektedir (Ferreira ve Pereira, 2023, s.11). Organik ürünler genellikle geleneksel olarak üretilen alternatiflerinden daha pahalı olsa da (Ditlevsen vd., 2019, s.46; Abdullah vd., 2022, s.1; Alamsyah ve Angliawati, 2015, s.28) tüketiciler bir yandan kendi güvenliklerini düşünerek diğer yandan da çevrenin korunmasına katkıda bulunmak için organik gıdalara daha fazla ödeme yapmaya isteklidirler (Bai vd., 2023; Pereira vd., 2022; Zander ve Hamm, 2010; Padel ve Foster, 2005; Gupta vd., 2021). Kledal vd.,'ne (2011) göre yüksek fiyatlar, organik gıdalar için güven faktörü iken Ratan vd., (2021) ve Bai vd.,'ne (2023) göre yüksek fiyatlar tüketicilerin yeşil ürünleri satın alma olasılığını azaltmakta ve diğer markalara geçmelerine neden olmaktadır (Nguyen vd., 2021, s.129). Ayrıca organik etiketlere ve perakendecilere güvenmeyen tüketiciler organik gıdalar için daha fazla ödeme yapmaya istekli değillerdir (Krystallis ve Chrysohoidis, 2005).

Çok sayıda çalışma, tüketicilerin organik gıda maddeleri tarafından öne sürülen iddialara şüpheyle yaklaştığını ortaya koymuştur (Ayyub vd., 2018; Vega-Zamora vd., 2019; Tandon vd., 2020; Doan, 2021). Organik ürünlere yönelik olumlu bir tutum olmasına rağmen bilgi eksikliği, güvensizlik, kötü sunum, sertifikasyon kurullarına ve organik etiketlere şüpheyle yaklaşılması, yetersiz pazarlama ve duyuşal kusurlar satın alma niyetini azaltmaktadır (Ratan vd., 2021, s.6). Yeşil ürün etiketlemesi konusunda şüphe yaratan genel eğilimi ifade eden tüketici şüpheliği, tüketicilerin gıda etiketlerini değerlendirmelerini etkilemekte ve satın alma kararlarının karmaşıklığını artırabilmektedir (Alshammari, 2020, s.2). Bu nedenle tüketicilerin güvenini sağlamak, organik gıdaları kullanmaya devam etmeleri için kritik bir faktördür. Örneğin Tayland'da pestisit ve kimyasal gübre seviyeleri ürünlerde bulunan eşik değerleri aşmaktadır ve özellikle Bangkok'taki şehirli tüketiciler sertifikalı organik sebzeler için yüksek fiyatlar ödemeye isteklidir (Doan, 2021, s.335).

6. Faydacı Tüketim

Çevresel farkındalık, tüketicilerin organik gıdaları pestisit, büyüme hormonu ve antibiyotik içermeyen gıdalar olarak algılamasına yol açmakta ve tüm bunlar tüketicilerin organik gıdalara yönelik faydacı satın alma tutumlarını etkilemektedir. Tüketiciler organik gıda üretimini hayvan refahı ve üretim eşitliği, merhamet ve fedakarlığı önemseyen bir süreç olarak düşünmekte, bu da duyuşsal tatmin sağlarken tüketicilerin hedonik satın alma tutumlarını da olumlu yönde etkilemektedir (Lee vd., 2019, s.418). Gıdaya yönelik faydacı ve hedonik satın alma tutumları, duyuşal deneyimin yanı sıra tüketim sonrası deneyimle de ilişkilidir. Belirli bir yiyecek veya içeceği tüketme motivasyonları tüketiciler arasında farklılık göstermektedir. Örneğin; kahve içmek duyuşsal zevk (hedonik motivasyon) veya uyarılma (fonksiyonel motivasyon) ile motive edilebilmektedir. Günümüzde hedonik ve faydacı motivasyonların tüketici-ürün etkileşimini nasıl etkilediği bilinmemektedir. ABD'de soya tüketicileri, sağlık veya lezzet motivasyonlarına göre nüfus genelinde segmentlere ayrılmıştır (Labbe, Ferrage, Rytz, Pace ve Martin, 2015).

Tüketiciler genellikle gıdaların organik içeriğini belirtmek ve sağlıklı kalabilmek için organik etiketler gibi üçüncü taraf sertifikalarına güvenmekte (Moser, Raffaelli ve Thilmany-McFadden, 2011) ve organik gıda satın almaya yönelik hem faydacı hem de hedonik tutumlar geliştirmektedirler (Lee ve Hwang, 2016). Vermeir ve Verbeke'ye (2006) göre tüketiciler sürdürülebilir ürünleri her zaman çevresel kaygıların bir sonucu olarak veya topluma fayda sağlamak için ya da kişisel inançları nedeniyle satın almazlar. Lee vd., (2019) tarafından yapılan çalışma hedonik satın alma tutumları ile satın alma davranışı arasındaki ilişkiyi doğrulamaktadır. Tüketicilerin hedonik tutumları duyuşal haz üretmekte ve eğlence amaçlı bir satın alma tutumunu teşvik etmektedir; bu da gerçek satın alma davranışını önemli ölçüde etkilemektedir. Ancak tüketici satın alma davranışı öncelikle organik gıda tüketimine yönelik faydacı tutumlara dayanmaktadır. Organik gıdaya güven, karşılıklı iletişim yoluyla oluşmakta ve bu da gerçek satın alma davranışına neden olmaktadır. Organik gıda etiketleri de faydacı ve hedonik satın alma tutumlarını etkileyen semboller olarak görülebilmektedir.

II. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

A. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın çalışma grubunu kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenen 18 yaşından büyük 366 kişi oluşturmaktadır. Veriler çevrimiçi anket tekniği ile 1-30 Haziran 2021 tarihlerinde elde edilmiştir. Anket linki mobil uygulamalarda ve çevrimiçi ortamlarda paylaşılarak kişilere ulaşılmaya çalışılmıştır.

B. ÖLÇÜM ARACI VE ETİK İZİN

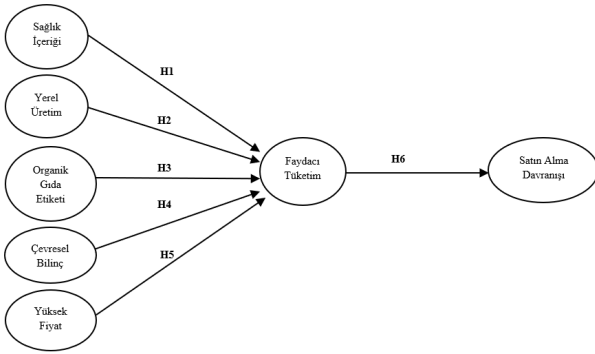
Araştırmada beşli Likert tipinde toplam 26 adet ifadeyi içeren ölçme aracı kullanılmıştır. Ölçme aracındaki ifadelerden Sağlık İçeriği, Yerel Üretim, Organik Gıda Etiket, Çevresel Bilinç, Yüksek Fiyat, Satın Alma Davranışı ölçek ifadeleri Lee vd. 'nin (2019) çalışmasından, Faydacı Tüketim Davranışı ile ilgili ifadeler ise Yaşar'ın (2017) çalışmasında kullanılan ölçekten alınmıştır. Ayrıca ölçme aracında bireylerin demografik özelliklerini tanımlayan 6 adet ifade daha vardır. Çalışmada maliyet ve zaman kısıtlarından dolayı çevrimiçi anket yöntemi kullanılmıştır.

Yazarlar, bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan etmektedir. Çalışma için Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşerî Bilimler Kurulu'ndan 20.05.2021 tarih ve E-60263016-050.06.04-41196 sayılı karar ile onay alınmıştır.

C. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ

Araştırmanın amacına uygun şekilde tasarlanan model ve kurulan hipotezler Şekil 1'de verilmiştir.

ŞEKİL 1 | Araştırma Modeli



Şekil 1'deki modelde yer alan değişkenlere bakıldığında; Sağlık İçeriği, Yerel Üretim, Organik Gıda Etiketleri, Çevresel Bilinç, Yüksek Fiyat bağımsız; Faydacı Tüketim aracı ve Satın Alma Davranışı ise bağımlı değişkenlerdir. Modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken olan Satın Alma Davranışı üzerindeki etkisi Faydacı Tüketim bağlamında ortaya konulmak istenmiştir. Araştırmanın hipotezleri ise şöyledir:

H₁: Sağlık içeriğinin faydacı tüketim üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

H₂: Yerel üretimin faydacı tüketim üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

H₃: Organik gıda etiketinin faydacı tüketim üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

H₄: Çevresel bilincin faydacı tüketim üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

H₅: Yüksek fiyatın faydacı tüketim üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

H₆: Faydacı tüketim davranışının satın alma davranışı üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

D. ANALİZLER

Araştırmada ilk olarak çalışmaya katılanların demografik özelliklerini ortaya koymak için SPSS programı ile Frekans Analizi yapılmıştır. Daha sonra ilk olarak ölçme aracının geçerliliği ve güvenilirliğini saptamak için Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Son olarak ise Yol Analizi ile tasarlanan model sınanmıştır. Modelin yapısal geçerliliği ve ilişkilerin testi için yapılan analizler SMARTPLS v4. (demo) programı ile yapılmıştır.

III. ANALİZ VE BULGULAR

A. KATILIMCI PROFİLİNE YÖNELİK BULGULAR

Tablo 1'de çalışmaya dahil olan bireylerin demografik özelliklerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

TABLE 1 | Demografik Bulgular

Cinsiyet	Frekans	Yüzde	Medeni Durum	Frekans	Yüzde
Kadın	196	53,6	Evli	82	22,4
Erkek	170	46,4	Bekâr	276	75,4
Yaş	Frekans	Yüzde	Diğer	Frekans	Yüzde
18-25	267	73	Eğitim Durumu	8	2,2
26-33	61	16,7	İlköğretim ve altı	41	11,2
34-41	20	5,5	Lise	125	34,2
42-49	12	3,3	Ön Lisans	43	11,7
50 Yaş ve üzeri	6	1,6	Lisans	149	40,7
Meslek/Sektör	Frekans	Yüzde	Lisansüstü	Frekans	Yüzde
Kamu Sektörü	22	6,0	Aylık Ort. Aile Geliri ¹	8	2,2
Özel Sektör	53	14,5	Frekans	Yüzde	
Serbest Meslek	19	5,2	3000 TL ve altı	227	62
Öğrenci	155	42,3	3001-4500 TL	82	22,4
Esnaf/Tüccar	23	6,3	4501-6000 TL	40	10,9
Diğer	94	25,7	6001 TL ve üstü	17	4,6
Toplam	366	100	Toplam	366	100

¹2024 yılı asgari ücreti 17002 TL'dir. Buna göre gelir gruplarının güncel karşılığı 17000 TL ve altı, 17001-25500 TL, 25501-34000 TL, 34001 TL ve üzeri şeklindedir. Gelir grubu aralıkları ilk dilimin yarısı olan 8500 TL'nin sonraki gruplara aynı şekilde eklenmesiyle oluşturulmuştur.

Tablo 1'e göre çalışmaya katılanların %53,6'sı kadın, %46,4'ü ise erkeklerden oluşmaktadır. Yaşa göre en yüksek katılım %73 ile 18-25 yaş; en az katılım ise %1,6 ile 50 yaş ve üzeri kişilerdedir. Mesleğe göre en yüksek katılım %42,3 ile öğrencilerde; en az ise %5,2 ile serbest meslek erbabı olanlardadır. Aylık ortalama aile gelirine göre en yüksek katılım %62 ile 3000 TL ve altı geliri olanlarda; en az katılım ise %4,6 ile 6001 TL ve üzeri geliri olan kişilerdedir. Eğitim durumuna göre en yüksek katılımı %40,7 ile lisans mezunu olanlarda; en az katılım ise %2,2 ile lisansüstü mezunu olan kişilerdedir. Son olarak katılımcıların %22,4'ü evlilerden, %75,4'ü bekarlardan ve %2,2'si ise diğer grubundaki kişilerden oluşmaktadır.

B. GÜVENİRLİK VE YAPI TESTLERİ

Araştırmada kullanılan ölçekteki faktörlerin geçerlilik ve güvenilirlik skorlarına ait sonuçlar aşağıdaki Tablo 2'de verilmiştir

TABLE 2 | Ölçeğe Ait Skorlar

Faktörler	Maddeler	Faktör Yükleri	VIF	Cronbach α	rho_A	CR	AVE
Sağlık İçeriği	SI1	0,838	2,254	0,880	0,891	0,917	0,735
	SI2	0,871	2,576				
	SI3	0,897	2,593				
	SI4	0,823	2,109				
Yerli Üretim	YÜ1	0,828	2,019	0,869	0,876	0,910	0,717
	YÜ2	0,835	2,147				
	YÜ3	0,874	2,305				
	YÜ4	0,849	2,130				
Organik Gıda Etiketleri	OGE1	0,834	2,229	0,912	0,913	0,935	0,741
	OGE2	0,857	2,609				
	OGE3	0,889	3,121				
	OGE4	0,872	2,740				
	OGE5	0,849	2,358				
Çevresel Bilinç	ÇB1	0,856	1,876	0,815	0,821	0,890	0,730
	ÇB2	0,844	1,805				
	ÇB3	0,863	1,739				
Yüksek Fiyat	YF1	0,678	1,174	0,761	0,775	0,866	0,686
	YF2	0,896	2,964				
	YF3	0,891	2,987				
Faydacı Tüketim	FT1	0,614	1,604	0,873	0,878	0,899	0,500
	FT2	0,658	1,606				
	FT3	0,620	1,687				
	FT4	0,685	1,776				
	FT5	0,786	1,994				
	FT6	0,729	1,824				
	FT7	0,740	2,053				
	FT8	0,774	2,268				
	FT9	0,721	1,785				
Satın Alma Davranışı	SAD1	0,794	1,709	0,785	0,791	0,861	0,609
	SAD2	0,788	1,744				
	SAD3	0,725	1,443				
	SAD4	0,810	1,636				

Tablo 2'deki skorlara göre ölçme aracındaki faktörlerin hepsinin CR skoru 0,8'in üzerindedir ve CR kriteri bakımından istenen şart sağlanmaktadır. AVE skorlarına bakıldığında da tüm faktörlerin skorları 0,5'in üzerindedir ve AVE bakımından da istenen kriter sağlanmaktadır (Yaşlıoğlu, 2017, s.82). Ayrıca tüm CR skorları da AVE skorlarından büyüktür. Bu bakımdan ölçme aracı uyum geçerliliği koşulunu yerine getirmektedir. Yine Tablo 1'e göre ölçme aracındaki tüm faktörlerle

ait iç tutarlılık skorlarının hepsi 0,761'in üzerindedir ve ölçekte yer alan faktörlerden iki tanesinin oldukça güvenilir, geriye kalan beş tanesinin ise yüksek derecede güvenilir olduğu görülmektedir. Ayrıca ölçeğin tamamının Cronbach α katsayısının 0,948 olduğu ve ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu bulunmuştur (Tavşancıl, 2014, s. 29). Veri Tutarlılık Katsayısına (ρ_A) göre de faktörlerin hepsi 0,775'in üzerinde skorlara sahiptir. Dolayısıyla ölçekteki faktörlerin tamamının yüksek güvenilir olduğu görülmektedir (Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 2016). Son olarak VIF skorları 5 değerinden küçüktür ve ölçekte çoklu bağlantı problemi yoktur.

Ayrışma geçerliliği için ilk olarak Fornell & Larcker kriter katsayılarına bakılmıştır. Tablo 3'deki bulgulara göre faktörlerin tamamı F&L şartını sağlamaktadır (Fornell ve Larcker, 1981).

TABLO 3 | F&L Kriter Katsayıları

Faktörler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Faydacı Tüketim	0,706*						
(2) Organik Gıda Etiketleri	0,574	0,861*					
(3) Yüksek Fiyat	0,518	0,623	0,828*				
(4) Satın Alma Davranışı	0,581	0,467	0,511	0,780*			
(5) Sağlık İçeriği	0,435	0,517	0,445	0,385	0,857*		
(6) Yerli Üretim	0,504	0,582	0,451	0,419	0,537	0,847*	
(7) Çevresel Bilinç	0,536	0,725	0,589	0,478	0,666	0,607	0,854*

*Köşegen elemanlarda AVE değerlerinin karekökü yer almaktadır.

Çalışmada Heterotrait-Monotrait oran (HTMT) katsayılarına da bakılmıştır. Tablo 4'e göre faktörlerin tamamının skorları 0,9'dan küçüktür. Dolayısıyla ölçeğin HTMT oran kriter katsayısını karşıladığı da saptanmıştır (Henseler vd., 2015).

TABLO 4 | HTMT Oran Katsayıları

Faktörler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Faydacı Tüketim							
(2) Organik Gıda Etiketleri	0,638						
(3) Yüksek Fiyat	0,633	0,749					
(4) Satın Alma Davranışı	0,690	0,551	0,653				
(5) Sağlık İçeriği	0,497	0,575	0,546	0,461			
(6) Yerli Üretim	0,573	0,653	0,552	0,504	0,612		
(7) Çevresel Bilinç	0,635	0,836	0,747	0,591	0,786	0,719	

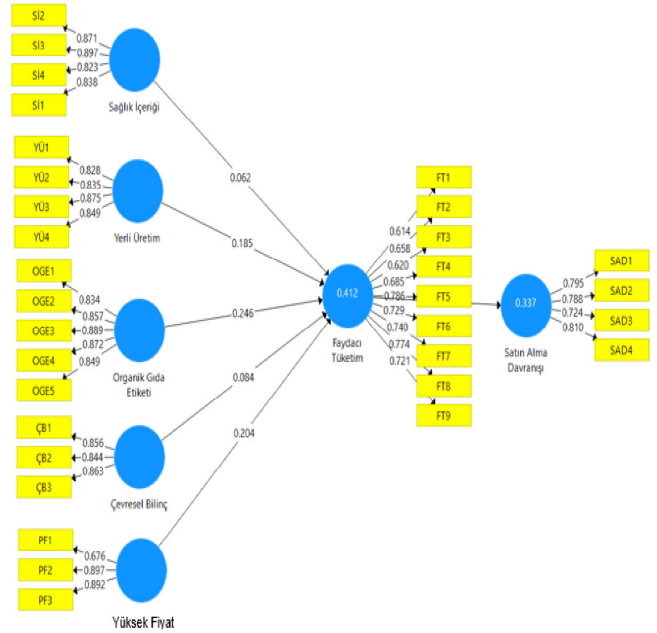
Tasarlanan modelin yapısal uyumu sağladığını göstermek için χ^2 ,

NFI>0,90 ve SRMR<0,08 uyum indeksi olarak kullanılmaktadır (Hair vd., 2016). Modelin uyum iyiliği skorlarından $\chi^2=1613,247$; NFI=0,913 ve SRMR=0,071 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar bakımından tasarlanan model iyi uyum göstermektedir. Çalışmada kullanılan ölçme aracının geçerlilik, güvenilirlik ve yapısal uyumu sağladığı kanıtlandıktan sonra araştırma modelinin analizine ve modelde kurulan ilişkilerin incelenmesine geçilmiştir.

C. YOL ANALİZİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırma modelinin diyagramı aşağıdaki Şekil 2'deki gibidir.

ŞEKİL 2 | Araştırma Modelin Yol Şeması



İlk olarak modelde çoklu bağlantı probleminin olup olmadığını saptamak için doğrusallık testi yapılmıştır. Tablo 5'te bu teste dair bulgular gösterilmiştir.

TABLO 5 | İç Model VIF Değerleri

	Faydacı Tüketim	Satın Alma Davranışı
Faydacı Tüketim		1,000
Organik Gıda Etiketleri	2,532	
Yüksek Fiyat	1,761	
Sağlık İçeriği	1,896	
Yerli Üretim	1,783	
Çevresel Bilinç	2,996	

Araştırma modelindeki değişkenler reflektif olduğundan doğrusallık testini kontrol etmede modeldeki değişkenlere ait iç model VIF değerleri baz alınmıştır (Doğan, 2019). Tablo 5'e göre bütün VIF değerleri eşik değer olan 3'ten küçüktür ve modelde yer alan değişkenler arasında doğrusallık ilişkisi yoktur. Daha sonra çalışmada 5000 birimlik bootstrap uygulanarak modeldeki yol katsayılarının anlamlılığı test edilmiş ve bulgular aşağıdaki Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 6'ya göre Sağlık İçeriği-> Faydacı Tüketim yolu ($t=0,605$; $p=0,546>0,05$) ile Çevresel Bilinç-> Faydacı Tüketim ($t=0,988$; $p=0,323>0,05$) yolu anlamlı değildir ve H1 ile H4 reddedilmiştir. Başka bir ifadeyle; ürünlerin sağlık içeriği ve çevresel bilinç düzeyi, tüketicilerin faydacı tüketim ve dolaylı olarak organik ürün satın alma davranışları üzerinde bir etkiye sahip değildir. Diğer yollar ise anlamlıdır ve H2, H3, H5 ile H6 hipotezleri kabul edilmiştir. Buna göre Yerli Üretim, Faydacı Tüketim üzerinde yaklaşık %19 ve pozitif bir etkiye sahiptir. Organik Gıda Etiketleri, Faydacı Tüketim üzerinde yaklaşık %25 ve pozitif bir etkiye sahiptir. Yüksek Fiyat, Faydacı Tüketim üzerinde yaklaşık %20 ve pozitif bir etkiye sahiptir. Son olarak Faydacı Tüketim de organik ürün Satın Alma Davranışı üzerinde %58 ve pozitif bir etkiye sahiptir.

TABLO 6 | Yol Katsayılarının Anlamlılığı

Yollar	Araştırma Örneklemleri	T İstatistiği	P	Hipotez Durumu
H1: Sağlık İçeriği-> Faydacı Tüketim	0,062	0,605	0,546	Red
H2: Yerli Üretim-> Faydacı Tüketim	0,185	2,488	0,013	Kabul
H3: Organik Gıda Etiketleri-> Faydacı Tüketim	0,246	3,761	0,000	Kabul
H4: Çevresel Bilinç-> Faydacı Tüketim	0,084	0,988	0,323	Red
H5: Yüksek Fiyat-> Faydacı Tüketim	0,204	3,559	0,000	Kabul
H6: Faydacı Tüketim-> Satın Alma Davranışı	0,581	12,652	0,000	Kabul

SMARTPLS'de dolaylı etkilerde görülebilmektedir. Buna göre dolaylı yolların katsayıları aşağıdaki Tablo 7'de verilmiştir

TABLO 7 | Dolaylı Yol Katsayılarının Anlamlılığı

Yollar	Araştırma Örneklemleri	T İstatistiği	P
Sağlık İçeriği-> Faydacı Tüketim-> Satın Alma Davranışı	0,036	0,592	0,554
Yerli Üretim-> Faydacı Tüketim-> Satın Alma Davranışı	0,107	2,512	0,012
Organik Gıda Etiketleri-> Faydacı Tüketim-> S. A. Davranışı	0,143	3,639	0,000
Çevresel Bilinç-> Faydacı Tüketim-> Satın Alma Davranışı	0,049	0,971	0,332
Yüksek Fiyat-> Faydacı Tüketim-> Satın Alma Davranışı	0,119	3,351	0,001

Tablo 7'ye göre Yerli Üretim-> Faydacı Tüketim-> Satın Alma Davranışı yolu anlamlıdır ($t=2,512$; $p=0,0012<0,05$) ve Yerli Üretim, Satın Alma Davranışını Faydacı Tüketim aracılığıyla yaklaşık %11 ve pozitif bir şekilde etkilemektedir. Yine Organik Gıda Etiketleri-> Faydacı Tüketim-> Satın Alma Davranışı yolu anlamlıdır ($t=3,639$; $p=0,00<0,05$) ve Organik Gıda Etiketleri, Satın Alma Davranışını Faydacı Tüketim aracılığıyla yaklaşık %14 ve pozitif bir şekilde etkilemektedir. Son olarak Yüksek Fiyat-> Faydacı Tüketim-> Satın Alma Davranışı yolu da anlamlıdır ($t=3,351$; $p=0,0001<0,05$) ve Yüksek Fiyat, Satın Alma Davranışını Faydacı Tüketim aracılığıyla yaklaşık %12 ve pozitif bir şekilde etkilemektedir. Ancak diğer yollar anlamlı değildir ($p>0,05$).

Araştırmada modelin yapısal analizi için R² ve f² değerleri kullanılmıştır. Araştırma modeline ait uygunluk değerleri aşağıda sırayla verilmiştir. Tasarlanan modelin belirlilik katsayılarına (R²) ait bulgular Tablo 8'de verilmektedir. Buna göre modelde yer alan değişkenler Satın Alma Davranışı değişkenini zayıf düzeyde açıklamaktadır (Chin, 1998).

TABLO 8 | Belirlilik Katsayıları

Bağımlı Değişkenler	R ²	Düzeltilmiş R ²
Faydacı Tüketim	0,412	0,404
Satın Alma Davranışı	0,337	0,336

Tablo 8'e göre Sağlık İçeriği, Yerli Üretim, Organik Gıda Etiketleri, Çevresel Bilinç ve Yüksek Fiyat değişkenleri Faydacı Tüketimi yaklaşık olarak %40 ve pozitif bir şekilde etkilemektedir. Yine Sağlık İçeriği, Yerli Üretim, Organik Gıda Etiketleri, Çevresel Bilinç ve Yüksek Fiyat bağımsız değişkenleri ile Faydacı Tüketim aracı değişkeni toplamda Satın Alma Davranışını yaklaşık %34 ve pozitif bir şekilde etkilemektedir. Başka bir ifadeyle, tüketicilerin organik ürün satın alma davranışlarının %34'lük kısmının bu değişkenler tarafından belirlendiği ifade edilebilir.

Modelde yer alan değişkenlerin etki büyüklüğü (f²) katsayıları ise Tablo 9'da verilmiştir. Buna göre Yerli Üretim, Organik Gıda Etiketleri ve Yüksek Fiyat değişkenlerinin Faydacı Tüketim üzerindeki etki büyüklüğü zayıf düzeydedir. Ancak Faydacı Tüketim değişkeninin organik ürün satın alma davranışı üzerindeki etki büyüklüğü ise yüksek düzeydedir. Başka bir ifadeyle, Yerli Üretim, Organik Gıda Etiketleri, Yüksek Fiyat ve Faydacı Tüketim değişkenleri tüketicilerin organik ürün satın alma davranışlarının iyi birer açıklayıcısı rolündedirler (Cohen, 1988).

TABLO 9 | Etki Büyüklüğü Katsayıları

	Faydacı Tüketim	Satın Alma Davranışı
Faydacı Tüketim		0,509
Organik Gıda Etiketleri	0,041	
Yüksek Fiyat	0,040	
Sağlık İçeriği	0,003	
Yerli Üretim	0,033	
Çevresel Bilinç	0,004	

IV. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda organik gıdalarla ilgili artan farkındalık ile daha sağlıklı yaşam tarzını benimseyen ve gıda güvenliği endişesi taşıyan tüketiciler, çevreye duyarlı bakış açısıyla hareket ederek satın alma davranışlarını değiştirmeye karar vermişlerdir. Değişen bu bakış açısıyla işletmeler de kısa vadeli kâr anlayışından sıyrılarak uzun vadede çevreye ve sağlığa dost ürünler üretmeyi tercih etmişlerdir. Tüketim kalıplarının daha sağlıklı ve sürdürülebilir seçeneklere kaymasını ifade eden organik gıdaya olan talep her geçen gün artış göstermektedir. Bu nedenle tüketiciyi organik gıda satın almaya teşvik eden ve güven yaratan faktörlerin anlaşılması son derece önemlidir.

Güvenin tüketicilerin organik gıdaya yönelik niyetini önemli ölçüde etkilediği (Nuttavuthisit ve Thøgersen, 2017; Giampietri vd., 2018; Canova vd., 2020; Prakash vd., 2023), organik gıda satın alma kararını teşvik etmede önemli bir etkiye sahip olduğu yapılan birçok çalışmada belirtilmiştir (Krystallis ve Chryssohoidis, 2005; Fernqvist ve Ekelund, 2014; Thorsøe, 2015; Lee vd., 2019; Vega-Zamora vd., 2019; Fatimah vd., 2019; Tandon vd., 2020; Hansmann, Baur ve Binder, 2020; Ladwein ve Romero, 2021). Naspetti ve Bodini (2008) gıda ürünlerine duyulan yüksek güven seviyesinin tüketicilerin daha yüksek satın alma niyeti ile karşılık bulduğunu ortaya koyarken, Brezilya'da yapılan bir çalışma, güvenin tüketicilerin organik gıda ürünleri satın alma tercihlerini etkileyen önemli bir faktör olduğu sonucuna varmıştır (Curvelo vd., 2019).

Lee vd., (2019) sağlık içeriği, yerel olarak üretilen ürünler, organik gıda etiketleri ve yüksek fiyatın faydacı ve hedonik tutumları olumlu ve anlamlı bir şekilde etkilediğini göstermiştir. Organik gıda satın almaya yönelik faydacı ve hedonik tutumlar, organik gıda satın alma niyetini ve davranışını etkilemektedir. Faydacı ve hedonik satın alma tutumları, güven faktörü ile satın alma davranışı arasındaki ilişkide aracı rol oynamakta ve araştırmacıların organik gıda tüketicilerinin güvene dayalı satın alma davranışlarını anlamalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca çevre bilinci ile satın alma tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamaması, bu çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Benzer şekilde Seufert, Ramankutty ve Mayerhofer (2017) tüketicilerin organik gıdaları kendileri için satın aldıkları, çevreye değil bedenlerine daha fazla önem verdikleri sonucuna ulaşmışlardır. Ancak bu sonuç,

Yazdanpanah ve Forouzani'nin (2015) bulgularıyla çalışmaktadır. Ferreira ve Pereira (2023) çevresel kaygı ve sağlık bilincinin tüketicilerin organik gıdaya yönelik tutumlarını önemli ölçüde etkilediğini göstermiştir ki bu da Thorseø'nun (2015) bulgularını desteklemektedir. Asif vd., (2018) organik gıdaların sağlık içeriği gibi ürün özelliklerinin tüketicilerin satın alma niyetlerini etkilediğini, Lee vd., (2019) ise sağlık içeriğini önemli bir güven faktörü olarak gördüklerini ve bunun satın alma davranışlarını etkilediğini ortaya koymuşlardır. Nagy ve Temesi (2022) organik gıdanın güvenilirliğini etkileyen faktörlerin etiketleme, sertifikasyon, satın alma yeri, menşe ülke, marka, fiyat, iletişim, ürün kategorisi, ambalaj olduğunu belirlemiştir. Bauer vd., (2013) ve Daunfeldt ve Rudholm (2014) sertifikalı bir organik etiket varlığının tüketicilerin satın alma tutumları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ve tüketicilerin satın alma davranışlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılması, bu çalışmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Çalışmanın sonuçlarından yola çıkılarak organik gıda üreticilerine, pazarlamacılara ve politika yapıcılara şu önerilerde bulunulabilir:

-Gıda güvenliği endişesi organik gıda satın alma davranışını etkilemektedir (Ratan vd., 2021, s.6), çünkü müşteri bu endişelerini azaltacak seçenekler almak için her türlü çabayı göstermektedir (Ayyub vd., 2018, s.4). Bu noktadan hareketle, gıda üreticileri organik gıdaların geleneksel gıdalara göre daha güvenli, daha sağlıklı, daha lezzetli ve çevreye duyarlı olduğunu ifade edecek şekilde üretim süreçlerini yeniden düzenlemelidirler.

-Düzenli olarak organik gıda satın alan ve marka sadakati geliştiren yeşil tüketicilerin olumlu ağızdan ağıza iletişimle ailesini, akrabalarını ve arkadaşlarını etkileme kapasitesi göz önüne alındığında, işletmeler mevcut müşterileri elde tutarken yeni müşterilerin organik gıda satın almalarını teşvik ederek organik gıda farkındalığı ve güveni yaratacak iletişim stratejileri benimsemelidirler. Ücretsiz tadım etkinlikleri, kuponlar ve hediye ürün çekilişleri gibi organik gıdanın kalitesini tüketicilerin deneyimlemesini sağlayacak etkinliklerin yapılması tüketicide ürüne karşı güven duygusunun oluşturulmasında yararlı olacaktır.

-Organik gıda gibi çevreye duyarlı davranışların geliştirilmesinde işletmede tek bir birim ya da bölümün sorumlu tutulamayacağı; diğer bir ifadeyle, işletmenin tüm birim ve bölümlerinde ve tedarik zinciri ortakları arasında uzun vadeli güvene dayalı bir iş birliği içinde olmanın önemli anaşılmasıdır. Yöneticiler ekolojik sürdürülebilirlikle ilgili tüketici kaygılarına cevap verebilenin önemini fark ederek organik ürün sertifikasyonunu pazarlama stratejilerine dahil etmelidirler.

-İşletmeler, hükümetler ve tüketici dernekleri, organik gıda tüketimini artırmak için organik gıdayı tanıtırken organik gıdanın güven özelliğini vurgulamalıdır (Bai vd., 2023). Günümüzde müşteri güveni sağlamak, işletmelerin rakiplerine karşı sürdürülebilir rekabet avantajı kazanabilmelerinde oldukça önemli hale gelmiştir. Yasal bir kuruluş tarafından gerçekleştirilen sertifikasyon işlemi, müşterilerde organik gıdaların ilgili standartlara uygun olarak üretildiği ve böylece güven içinde tüketilebileceği konusunda bilgi vermektedir. Böylece tüketiciler organik gıdalara karşı olumlu bir tutum geliştirebilir ve bu durum tüketicilerin satın alma niyetlerini artırabilir, fakat bu noktada işletmeler organik ürünler hakkında reklamlarda tüketicilere yanlış ve yanıltıcı bilgi vermekten kaçınmalı ve tüketici güvenine zarar vermemelidirler.

-Hükümet ve devlet kurumları organik tarımın öneminden hareketle çiftçilere gereken teknolojik desteğin ve eğitimlerin verilmesi konusunda öncülük etmeli ve tüketicilerin organik gıdalara erişiminin kolaylıkla sağlanabilmesi ve organik gıda tüketiminin artması için yöresel halk pazarlarının ve organik pazarların kurulmasını teşvik etmelidir. Doan'a (2021) göre organik sebzelerin sağlığa faydalarının propagandası ve dağıtımı da bölgesel devlet televizyon kanalları aracılığıyla artırılmalı ve yalnızca süpermarketlerde satış yapmak yerine yerel zincir mağazalar da yaygın hale getirilmelidir.

-Organik gıda fiyatlarının geleneksel gıdalara göre pahalı olduğu literatürde sıkça ifade edilmektedir. Organik gıdanın kalitesinin yüksek fiyattan satın almaya değmeyeceğini düşünen fiyat duyarlılığı yüksek tüketicilerin organik gıdalara karşı olumlu bir tutum ve satın alma davranışı gerçekleştirmelerinde ürünü deneyimlemeleri güven algısı oluşturabilmeleri için önem arz etmektedir. Bu nedenle işletmeler

ve özellikle pazarlamacılar bu tüketicileri de organik gıda satın almaya teşvik edecek fiyat düzenlemeleri ve müşteri değer sunumları gerçekleştirmeyi dikkate almalıdırlar.

-Organik gıda konusunda gençlerin farkındalığını artıracak ve bu ürünlere karşı olumlu bir tutum geliştirmelerini sağlayacak doğru ve güvenilir bilgilerin sosyal medya aracılığıyla yapılan duyurulara yer alması çevre dostu ve sağlıklı organik gıdalara karşı güven oluşturacak ve satın alımları teşvik edecektir.

Çalışmanın kısıtları olarak şunlar söylenebilir; örnekleme tekniği, örneklem hacmi ve kullanılan nicel analizler ve bu nedenle çalışmanın sonuçları genellenemez. Çalışma bulgularının organik gıda pazarında faaliyet göstermek isteyen pazarlamacılar ve bu konuda araştırma yapmak isteyen akademisyenler için değerli olduğu ve organik gıda tüketicilerinin satın alma ile ilgili davranışları hakkındaki literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Gelecekteki çalışmalar da daha farklı örnekleme teknikleri kullanarak daha büyük örneklem hacimleri üzerinden analizler gerçekleştirebilir ya da nitel analizlerin kullanılmasıyla daha farklı sonuçlar elde edebilir. Ayrıca gelecekteki çalışmalar başka ölçüm yöntemleri kullanarak fiyat duyarlılığı ve gıda güvenliği endişesi gibi çalışmada yer almayan diğer değişkenleri araştırabilir. Yapılan çalışma organik gıdayı genel olarak incelemiştir; diğer bir ifadeyle, organik sebze ve organik et gibi spesifik bir gıda ürününe odaklanmamıştır. Bu nedenle gelecekteki çalışmalar tüketicilerin belirli bir gıda ürününe yönelik tutum ve davranışlarını da araştırabilir. Ayrıca sosyo-demografik faktörlerden biri olan cinsiyet dikkate alınarak kadın ve erkek tüketicilerin organik gıda satın alma davranışları incelenebilir ya da gelir, eğitim durumu, medeni durum gibi farklı değişkenler kapsamında organik ürüne yönelik güven unsuru incelenebilir. Gelecekteki araştırmalar organik gıda satın alan ve almayanları karşılaştırarak da ilgili literatüre katkı sağlayabilir.

Son olarak yazarlar bu çalışmada Araştırma ve Yayın Etiğine dair kurallara harfiyen uymuş, alıntı yaptıkları tüm eserleri kaynakça başlığı altında vermiştir.

KAYNAKÇA

- Abdullah, F.A., Saidi, S.F.S., Abu Bakar, T.H.S.T. and Young, L. J. (2022). The level of buying behaviour towards organic food among Malays consumers. *4th International Conference on Tropical Resources and Sustainable Sciences*. 1-7. Doi:10.1088/1755-1315/1102/1/012051
- Alamsyah, D.P. and Angliawati, R.Y. (2015). Buying behavior of organic vegetables product: The effects of perceptions of quality and risk. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 4 (12), 28-35.
- Alshammari, E.H. (2020). Factors influencing organic food purchase intention in an emergent market: An empirical investigation of Saudi Arabia. *European Journal of Business and Management Research*, 5 (6), 1-8.
- Al-Waseti, L. and İrfanoğlu, M. (2022). The effect of consumption value on organic food purchase intention with the mediating role of consumer involvement. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 12 (1), 177-191. DOI: 10.7456/11201100/008
- Annunziata, A. and Vecchio, R. (2016). Organic farming and sustainability in food choices: An analysis of consumer preference in Southern Italy. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 193-200. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.093>.
- Asif, M., Xuhui, W., Nasiri, A. and Ayyub, S. (2018). Determinant factors influencing organic food purchase intention and the moderating role of awareness: A comparative analysis. *Food Quality and Preference*, 63, 144-150. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.08.006>
- Ayyub, S., Wang, X., Asif, M. and Ayyub, R. M. (2018). Antecedents of trust in organic foods: The mediating role of food related personality traits. *Sustainability*, 10, 3597. doi: 10.3390/su10103597
- Bai, S., Zhang, X., Han, C. and Yu, D. (2023). Research on the influence mechanism of organic food attributes on customer trust. *Sustainability*, 15, 6733. 1-14. <https://doi.org/10.3390/su15086733>
- Başkaya Sezer, D., Kılıç, O. ve Başer, U. (2023). The preferences of consumers for organic food products: The case of Samsun province in Türkiye. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 10 (1), 60-67. doi: 10.19159/tutad.1232752
- Bauer, H.H., Heinrich, D. and Schäfer, D.B. (2013). The effects of organic labels on global, local, and private brands: More hype than substance. *Journal of Business Research*. 66 (8), 1035-1043. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.12.028>
- Canova, L., Bobbio, A. and Manganelli, A.M. (2020). Buying organic food products: The role of trust in the theory of planned behavior. *Frontiers in Psychology*, 11, 575820, 1-14. doi: 10.3389/fpsyg.2020.575820
- Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In: G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295-358).
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- [14] Curvelo, I. C. G., de Moraes Watanabe, E. A. and Alfinito, S. (2019). Purchase intention of organic food under the influence of attributes, consumer trust and perceived value. *Revista de Gestão*, 26 (3), 198–211. DOI:10.1108/REG-01-2018-0010
- [15] Çelik, S. (2013). Kimler, neden organik gıda satın alıyor? Bir alan araştırması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (30), 93-108.
- [16] Çetin, O. ve Sain, A.D., (2018). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları, IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade and Logistics Congress September, 7-8, Didim/AYDIN, 910-921.
- [17] Daunfeldt, S.O. and Rudholm, N. (2014). Does shelf-labeling of organic foods increase sales? Results from a natural experiment. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21 (5), 804-811. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.06.009>
- [18] Denver, S. and Jensen, J.D. (2014). Consumer preferences for organically and locally produced apples. *Food Quality and Preference*, 31, 129-134. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.08.014>
- [19] Denver, S., Christensen, T., Nordström, J., Ditlevsen, K., Jensen, J. D. and Sandøe, P. (2022). Dietary priorities and consumers' views of the healthiness of organic food: Purity or flexibility? *Org. Agr.* <https://doi.org/10.1007/s13165-022-00396-0>
- [20] Ditlevsen, K., Sandøe, P. and Lassen, J. (2019). Healthy food is nutritious, but organic food is healthy because it is pure: The negotiation of healthy food choices by Danish consumers of organic food. *Food Quality Preference*, 71, 46–53. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.06.001>
- [21] Doan, H.Q. (2021). Critical factors affecting consumer buying behaviour of organic vegetables in Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(9), 333–340. doi:10.13106/jafeb.2021.vol8.no9.0333
- [22] Doğan, D. (2019). *SmartPLS ile Veri Analizi*, Zet Yayınları, 2. Baskı, Ankara.
- [23] Essoussi L. H. and Zahaf M. (2009). Exploring the decision-making process of Canadian organic food consumers. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 12 (4), 443–459.
- [24] Fatimah, Wulandari, D. and Suryaningih, I.B. (2019). The importance of customer trust for the growth of organic product consumption. *IJCIRAS*, 2 (7). 5-9.
- [25] Fernqvist, F. and Ekelund, L. (2014). Credence and the effect on consumer liking of food – A review. *Food Quality and Preference*, 32, 340-353. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.10.005>
- [26] Ferreira, S. and Pereira, O. (2023). Antecedents of consumers' intention and behavior to purchase organic food in the Portuguese context. *Sustainability*, 15, 9670. 1-13. <https://doi.org/10.3390/su15129670>
- [27] Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- [28] Giampietri, E., Verneau, F., Del Giudice, T., Carfora, V. and Finco, A. (2018). A theory of planned behaviour perspective for investigating the role of trust in consumer purchasing decision related to short food supply chains. *Food Qualities Prefer*, 64, 160–166. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.09.012>
- [29] Grolleau, G. and Caswell, J.A. (2006). Interaction between food attributes in markets: The case of environmental labeling. *Journal of Agricultural and Resources Economics*, 36, 471–484
- [30] Gupta, P., Gupta, S., Saini, P. and Jindal, A.K. (2021). A Study of Factors Identifying Intention to Purchase Organic Products. *Global Journal of Finance and Management*, 13(1), 21-32. <https://dx.doi.org/10.37622/GJFM/13.1.2021.21-32>
- [31] Goetzke, B., Nitzko, S. and Spiller, A. (2014). Consumption of organic and functional food: A matter of well-being and Health. *Appetite*, 77, 96-105. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.02.012>
- [32] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. and Tatham, R. L. (2016). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Education Limited.
- [33] Hansmann, R., Baur, I. and Binder, C. R. (2020). Increasing organic food consumption: An integrating model of drivers and barriers. *Journal of Cleaner Production*, 275, 123058. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123058>
- [34] Henseler, J., Christian M.R. and Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115-135
- [35] Khanal, A. R., Mishra, S. K. and Honey, U. (2018). Certified organic food production, financial performance, and farm size: An unconditional quantile regression approach. *Land Use Policy*, 78, 367-376. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.07.012>
- [36] Kledal, P.R., Sirieix, L., El-Naggar, A.H. and Auersalmi, M. (2011). Organic food consumers' trade-offs between local or imported, conventional or organic products in the Egyptian Metropolis of Cairo. *African Journal of Business and Economic Research*, Vol. 6 Nos 2-3, 26-48.
- [37] Krystallis, A. and Chrysosohidis G. (2005). Consumers' willingness to pay for organic food. *British Food Journal*, 107 (5), 320–343. DOI:10.1108/00070700510596901
- [38] Konuk, F. (2018). The role of store image, perceived quality, trust and perceived value in predicting consumers' purchase intentions towards organic private label food. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 304–310. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.04.011>
- [39] Köse, Ş.G. (2020). Is organic food a sustainable choice? Evaluating organic food production in the framework of environmental sustainability. *BMLJ*, 8 (4), 685-700. <http://dx.doi.org/10.15295/bmj.v8i4.1579>
- [40] Kvatchadze, S. ve Akinci, S. (2018). Sağlık bilinci, çevre bilinci ve organik gıda bilgisinin satın alma niyetine organik gıdalara yönelik tutum aracılığıyla etkisi. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18 (37), 158-183.
- [41] Ladwein, R. and Romero, A.M.S. (2021). The role of trust in the relationship between consumers, producers and retailers of organic food: A sector-based approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 1-25.
- [42] Labbe, D., Ferrage, A., Rytz, A., Pace, J. and Martin, N. (2015). Pleasantness, emotions and perceptions induced by coffee beverage experience depend on the consumption motivation (hedonic or utilitarian). *Food Quality and Preference*, 44, 56-61. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.03.017>
- [43] Laureti, T. and Benedetti, I. (2018). Exploring pro-environmental food purchasing behaviour: An empirical analysis of Italian consumers. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3367-3378. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.086>
- [44] Lea, E. and Worsley, T. (2005). Australians' organic food beliefs, demographics and values. *British Food Journal*, 107 (11), 855-869.
- [45] Lee, H.J. and Hwang, J. (2016). The driving role of consumers' perceived credence attributes in organic food purchase decisions: A comparison of two groups of consumers. *Food Quality and Preference*, 54, 141 151. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.07.011>
- [46] Lee, T.H., Fu, C.-J. and Chen, Y.Y. (2019). Trust factors for organic foods: Consumer buying behavior. *British Food Journal*, 122 (2), 414-431. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2019-0195>
- [47] Mahongnao, M. (2022). Factors influencing organic food purchase of young Indian consumers. *Research Square*. 1-19. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1457928/v1>
- [48] Meyerding, S.G. and Merz, N. (2018). Consumer preferences for organic labels in Germany using the example of apples – Combining choice-based conjoint analysis and eye-tracking measurements. *Journal of Cleaner Production*, 181, 772-783.
- [49] Muhammad, S., Fathelrahman, E. and Ullah, R.U. (2015). Factors affecting consumers' willingness to pay for certified organic food products in United Arab Emirates. *Journal of Food Distribution Research*, 46 (1), 37-45.
- [50] Murphy, B., Martini, M., Fedi, A., Loera, B. L., Elliott, C. T. and Dean, M. (2022). Consumer trust in organic food and organic certifications in four European countries. *Food Control*, 133, 108484. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108484>
- [51] Müller, C.E. and Gaus, H. (2015). Consumer response to negative media information about certified organic food products. *Journal of Consumer Policy*, 38 (4), 387-409.
- [52] Mondelaers, K. (2009). Importance of health and environment as quality traits in the buying decision of organic products. *British Food Journal*, 111 (10), 1120-1139. <https://dx.doi.org/10.1108/00070700910992952>
- [53] Moser, R., Raffaelli, R. and Thilmany-McFadden, D. (2011). Consumer preferences for fruit and vegetables with credence-based attributes: A review. *International Food and Agribusiness Management Review*, 14 (2), 121-142.
- [54] Nagy, L.B. and Temesi, Z.L.A. (2022). Is it really organic? Credibility factors of organic food – A systematic review and bibliometric analysis. *PLoS ONE* 17 (4), e0266855. 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266855>
- [55] Naspetti, S. and Bodini, A. (2008). Consumer perception of local and organic products: Substitution or complementary goods?. *The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 3 (2), 111– 122. DOI:10.18848/1833-1882/CGP/v03i02/52526
- [56] Nguyen, T.M., Park, J.H. and Choi, W.L. (2021). Factors influencing consumer purchase intention toward organic food products: An empirical study in Vietnam market. *Journal of Channel and Retailing*, 26 (1), 127-147. <http://dx.doi.org/10.17657/jcr.2021.01.31.6>
- [57] Nuttavuthisit, K. and Thøgersen, J. (2017). The importance of consumer trust for the emergence of a market for green products: The case of organic food. *Journal of Business Ethics*, 140 (2), 323-337. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2690-5>
- [58] Pattweekongka, S. (2022). Organic food brand trust and brand loyalty: Evidence from Thailand. *AgBioForum*, 24 (1), 129-133.
- [59] Padel S. and Foster C. (2005). Exploring the gap between attitudes and behaviour. *British Food Journal*, 107 (8), 606–625. DOI:10.1108/00070700510611002
- [60] Pereira, B.M., Silva, C.R.M.D. Sobreira, É.M.C. and Oliveira, L.V.C. (2022). Intention to purchase organic food with certification label: Do trust and coolness matter? *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 16 (3). 1-15. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v16n3->
- [61] Prada, M., Rodrigues, D. and Garrido, M.V. (2016). Deliberate choices or strong motives: Exploring the mechanisms underlying the bias of organic claims on leniency judgments. *Appetite*, 103, 8-16. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.03.012>
- [62] Prakash, G., Singh, P.K., Ahmad, A. and Kumar, G. (2023). Trust, convenience and environmental concern in consumer purchase intention for organic food. *Spanish Journal of Marketing*. DOI 10.1108/SJME-09-2022-0201
- [63] Rana, J. and Paul, J. (2017). Consumer behavior and purchase intention for organic food: A review and research agenda. *Journal of Retailing Consumer Services*, 38, 157–165. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.06.004>
- [64] Ratan, S.R.A., Tat, H.H., Latiff, A.S.A. and Nadarajah, D. (2021). Achieving favourable organic food purchase behavior through the mediating role of healthy lifestyle: A perspective of health economics. *Studies Applied Economics, Volume 39-10*. 1-11. DOI: 10.25115/eea.v39i10.6046
- [65] Ricci, E. C., Banterle, A. and Stranieri, S. (2018). Trust to go green: An exploration of consumer intentions for eco-friendly convenience food. *Ecological Economics* 148, 54–65. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.02.010>
- [66] Rousseau, S. and Vranken, L. (2013). Green market expansion by reducing information asymmetries: Evidence for labeled organic food products. *Food Policy*, 40, 31-43. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2013.01.006>
- [67] Seufert, V., Ramankutty, N. and Mayerhofer, T. (2017). What is this thing called organic? How organic farming is codified in regulations. *Food Policy*, 68, 10-20. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.12.009>

- [68] Seydioğulları, H.S. (2013). Sürdürülebilir kalkınma için yenilenebilir enerji, *Planlama*, 23(1), 19-25. doi: 10.5505/planlama.2013.14633
- [69] Shaharudin, M.R., Pani, J.J., Mansor, S.W. and Elias, S.J. (2010). Factors affecting purchase intention of organic food in Malaysia's Kedah State, *Cross-Cultural Communication*, 6 (2), 105-116.
- [70] Söğüt, B., İnci, H., Taysı, M.R. ve Karakaya, E. (2020). Organik yumurta tüketim eğilimleri ve tüketici özelliklerinin belirlenmesi (Bingöl ili kent merkezi örneği). *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences*, 7 (13), 181-199. DOI: 10.38065/euroasiaorg.428
- [71] Sultan, P., Tarafder, T., Pearson, D. and Henryks, J. (2020). Intention-behaviour gap and perceived behavioural control-behaviour gap in theory of planned behaviour: Moderating roles of communication, satisfaction and trust in organic food consumption. *Food Quality and Preference*, 81, 103838. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103838>
- [72] Tandon, A., Dhir, A., Kaur, P., Kushwah, S. and Salo, J. (2020). Why do people buy organic food? The moderating role of environmental concerns and trust. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102247, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102247>
- [73] Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve Spss ile veri analizi*. Nobel Yayıncılık.
- [74] Thorsøe, M.H. (2015). Maintaining trust and credibility in a continuously evolving organic food system. *Journal Agric. Environ. Ethics*, 28, 767-787. DOI 10.1007/s10806-015-9559-6S
- [75] Tsakiridou, E., Boutsouki, C., Zotos, Y., and Mattas, K. (2008). Attitudes and behaviour towards organic products: An exploratory study. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 36(2), 158-175. DOI 10.1108/09590550810853093
- [76] Ueasangkomsate, P. and Santiteerakul, S. (2016). A study of consumers' attitudes and intention to buy organic foods for sustainability. *Procedia Environmental Sciences* 34, 423-430. <https://doi.org/10.1016/J.PROENV.2016.04.037>
- [77] Van Loo, E.J., Caputo, V., Nayga, R.M. and Verbeke, W. (2014). Consumers' valuation of sustainability labels on meat. *Food Policy*, 49, 137-150. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.07.002>
- [78] Vermeir, I. and Verbeke, W. (2006). Sustainable food consumption: Exploring the consumer 'attitude-behavioural intention' gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19 (2), 169-194.
- [79] Vega-Zamora, M., Torres-Ruiz, F.J. and Parras-Rosa, M. (2019). Towards sustainable consumption: Keys to communication for improving trust in organic foods. *Journal of Cleaner Production* 216, 511-519. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.129>
- [80] Yadav, R. (2016). Altruistic or egoistic: Which value promotes organic food consumption among young consumers? A study in the context of a developing nation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 33, 92-97. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.08.008>
- [81] Yadav, R. and Pathak, G. S. (2016). Intention to purchase organic food among young consumers: Evidences from a developing nation. *Appetite*, 96, 122-128.
- [82] Yaşar, M. (2017). Hedonik ve faydacı tüketim bağlamında tüketici davranışlarının incelenmesi: Gençlerin hedonik tüketim eğilimlerini belirlemeye yönelik bir araştırma (Yayınlanmamış doktora tezi). Kütahya Dumlupınar Üniversitesi.
- [83] Yaşloğlu, M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(0), 74-85. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/iuisletme/issue/32177/357061>
- [84] Yavuz, V.A. (2010). Sürdürülebilirlik kavramı ve işletmeler açısından sürdürülebilir üretim stratejileri, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 63-86.
- [85] Yazdanpanah, M. and Forouzani, M. (2015). Application of the theory of planned behaviour to predict Iranian students' intention to purchase organic Food. *Journal of Cleaner Production*, 107, 342-352. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.071>
- [86] Yiridoe, E.K., Bonti-Ankomah, S. and Martin, R.C. (2005). Comparison of consumer perceptions and preference towards organic versus conventionally produced foods: A review and update of the literature. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 20 (4), 193-205.
- [87] Yu, Y., He, Y., Zhao, X. and Zhou, L. (2019). Certify or not? An analysis of organic food supply chain with competing suppliers. *Annals of Operations Research*, 1-31. <https://doi.org/10.1007/s10479-019-03465-y>
- [88] Yuan, X. and Xiao, Y. (2021). Cognition, value perception and purchase intention of organic food—Evidence from China's organic milk market. *Sustainability*, 13, 910. 1- 15. <https://doi.org/10.3390/su13020910>
- [89] Zander, K. and Hamm, U. (2010). Consumer preferences for additional ethical attributes of organic food. *Food Quality and Preference*, 21 (5), 495-503. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2010.01.006>



ÇEVRE KALİTESİ VE ÇEVRESEL DÜZENLEMELERİN REKABET GÜCÜ ÜZERİNE ETKİSİ

FIGEN TOMBAK¹ & HAYRİYE ATIK²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bozok Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, figen.tombak@bozok.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5380-1050>; ²Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, atik@erciyes.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7480-080X>.

ÖZ

Son dönemde, kirlilik yoğun firmalara sahip olan ülkeler dış ticaretten dışlanabilmekte, hatta ürünlerini iç pazarlarına bile satamamaktadırlar. Bundan dolayı, yarattıkları negatif çevresel dışsallıkları azaltmaları onlar için içsel bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. Negatif dışsallıkları içselleştirmek için ise çevresel düzenlemeler geliştirmek zorundadırlar. Böylece firmalara ilave maliyetlerin yüklenmesi sorunu ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Rekabet güçlerinin düşeceğinden korkan firmalar çevresel düzenlemeler ile ilave maliyetlere katlanmak istememektedirler. Rekabetçi bir ekonomiye sahip olmanın önemli olduğu günümüz dünyasında çevresel düzenlemelerin de rekabet gücüne etkisi önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın temel hedefi, çevresel düzenlemelerin rekabet gücüne etkisini araştırmaktır.

Çalışmanın, ampirik analizinde dinamik panel veri yöntemi olan Panel-fark GMM kullanılmıştır. Verilere erişim kısıtı nedeni ile çalışma 1995-2012 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmada rekabet gücünü temsilen toplam faktör verimliliği kullanılmıştır. Bulgulara göre; çevre politikalarındaki artışın toplam faktör verimliliği ile negatif ilişkili olduğu ortaya konulmuştur. Bundan dolayı, Güçlü Porter Hipotezi doğrulanamamıştır. Böylece, çevresel düzenleme katılıklarındaki artışın, ülkelerin rekabet güçlerini zayıflatarak ekonomik büyümelerini de negatif etkileyeceği belirlenmiştir. Bunun dışında, yenilenebilir enerji tüketiminin toplam enerji tüketimi içindeki payının ise toplam faktör verimliliği ile yine negatif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Böylece çevre kalitesinin rekabet gücünü azalttığı ortaya konulmuş olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Kalitesi, Çevresel Düzenlemeler, Güçlü Porter Hipotezi, Panel-Fark GMM,

Editör / Editor:
Ahmet KÖSEOĞLU,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**
FIGEN TOMBAK,
figen.tombak@bozok.edu.tr
JEL:Q52, C23, M1

Geliş: 5 Aralık 2023
Received: December 5, 2023
Kabul: 25 Nisan 2024
Accepted: April 25, 2024
Yayın: 31 Ağustos 2024
Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):
Tombak, F. & Atik, H. (2024),
Çevre Kalitesi ve Çevresel Düzenlemelerin
Rekabet Gücü Üzerine Etkisi, Erciyes
Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dergisi, 68, 49-56,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1386476

THE EFFECT OF ENVIRONMENTAL QUALITY AND ENVIRONMENTAL REGULATIONS ON COMPETITIVENESS

ABSTRACT

Recently, countries with pollution-intensive companies have been excluded from foreign trade and cannot even sell their products to their domestic markets. Therefore, it becomes an inherent necessity for them to reduce the negative environmental externalities they create. In order to internalize negative externalities, they have to develop environmental regulations. Thus, companies face the problem of imposing additional costs. Companies that fear that their competitiveness will decrease do not want to bear additional costs with environmental regulations. In today's world, where having a competitive economy is important, the impact of environmental regulations on competitiveness is gaining importance. In this context, the main goal of the study is to investigate the impact of environmental regulations on competitiveness.

Panel-difference GMM, a dynamic panel data method, was used in the empirical analysis of the study. Due to limited access to data, the study covers the years 1995-2012. In the study, total factor productivity was used to represent competitiveness. According to the findings; It has been revealed that the increase in environmental policies is negatively related to total factor productivity. Therefore, the Strong Porter Hypothesis could not be confirmed. Thus, it has been determined that the increase in environmental regulation stringencies will negatively affect the economic growth of countries by weakening their competitiveness. Apart from this, it has been determined that the share of renewable energy consumption in total energy consumption is negatively related to total factor productivity. Thus, it is revealed that environmental quality reduces competitiveness.

Keywords: Environmental Quality, Environmental Regulations, Panel-GMM Difference, Strong Porter Hypothesis

GİRİŞ

Küreselleşmenin getirdiği yoğun bir rekabetle karşı karşıya kalan ülkeler, artan rekabet yarışına rağmen ekonomik büyümelerini artırmaya devam etmektedirler. Bununla birlikte, son dönemde sürdürülebilir büyümenin önem kazanması ile gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakmak için bir taraftan da sürdürülebilir büyümeyi de gerçekleştirmeye çalışmaktadırlar. Bu aşamada ülkelerdeki tüm sektörler bir ikilemele karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu ikilemele ya temiz bir çevre için kirliliklerini kontrol altında tutmaya çalışacaklar ya da çevre için hiçbir maliyete katlanmayarak kârlarını maksimize ederek büyümeye devam edeceklerdir. Bu, son dönemde sektörler arasında yaşanan büyük bir problem olmuştur. Porter (1991), firmaların daha temiz üretim için yenilik üzerinde araştırmalar yapacaklarını böylece yenilik çalışmalarını yüzünden verimliliklerin artacağını iddia etmiştir. Kalcı çözüm arayışı içine giren firmalar yüzünden çevresel düzenlemelerin üretim maliyetlerini artırmayacağını iddia etmiştir. Böylece, firmalara ikilemeden çıkış yolu sunmuştur. Porter (1991), “Çevresel düzenleme katılıkları yenilik çalışmalarını yolu ile verimliliklerin artmasına neden olur.” iddiasını ortaya koyarak Porter Hipotezi’ni geliştirmiştir. Porter Hipotezi’nin, “Çevresel düzenleme katılıkları sektörlerde yenilik çalışmalarını artırır.” kısmı Zayıf Porter Hipotezi’ni oluştururken, “Çevresel düzenleme katılıkları sektörlerin rekabet gücünü artırır.” kısmı da Güçlü Porter Hipotezi’ni oluşturmaktadır. Böylece, Porter (1991), sektörlerin son dönemde başa kaldıkları temiz çevre yarışında çevresel düzenleme katılıklarına uyum sağlamak için yapacakları yeniliklerin maliyet düşüşlerine neden olacağını ve bunun da verimliliklerin artmasını sağlayarak rekabet güçlerini artıracaklarını ortaya koymuştur. Bu çalışma, Porter Hipotezi’nin çevresel düzenleme katılıklarının rekabet güçlerini artıracak kısmı olan Güçlü Porter Hipotezi üzerine odaklanmıştır. Çalışma son yıllarda artan çevresel düzenleme katılıklarının yani karbon emisyonlarını azaltmak için uygulanan düzenlemelerin gitgide sıkılaşmasının sektörlerin bunları uyguladıklarında rekabet güçlerine ne derece etki edeceğini göstermesi açısından önemlidir. Uzun vadede bu düzenlemelerin daha da sıkılaşacağı beklenildiğinde çalışma bu konuda sektörlerle ışık tutmaktadır.

Çalışmanın temel hedefi, Güçlü Porter Hipotezi’nin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerle sınanmasıdır. Böylece, çevresel düzenleme katılıklarının ülkelerin verimliliklerinin artması yolu ile rekabet güçlerini artırıp artıramadıkları ortaya konulmuştur. Çalışma, toplam faktör verimliliğinin, rekabet gücü yerine bağımlı değişken olarak kullanılması ve çevresel düzenleme katılığı olarak da çevresel katılık indeksinin analize dahil edilmesi ile literatüre katkı sağlamış olmaktadır. Ayrıca, literatüre sağlanan diğer bir katkı da “Yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji tüketimi içindeki payının (YETP) artması ülkelerin rekabet güçlerine nasıl etki etmektedir?” sorusuna cevap aranarak çevre kalitesinin rekabet gücüne etkisinin ortaya konulmuş olmasıdır.

Çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışma, beş bölüme ayrılmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde teorik çerçeveden bahsedilmiştir. İkinci bölümde, literatür taramasına yer verilirken üçüncü bölümde metodoloji açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, model ve verilerden bahsedilirken beşinci ve son bölümde ampirik analiz sonuçları tablolaştırılarak yorumlanmıştır. Son kısımda ise sonuçlar tartışılmıştır.

I. TEORİK ÇERÇEVE

Çevresel düzenlemeler, kirlilikten kaynaklanan negatif dışsallıkların içselleştirilmeye çalışılmasıdır (Lucas, Wheeler, Hettige, 1992, s.2). Çevresel düzenleme politikaları sadece çevre kalitesini sağlamakla kalmamakla birlikte aynı zamanda ekonomik kalkınma önünde başka yanlış politikalar tarafından meydana gelen engelleyici etkileri de bertaraf etmektedir. Böylece, hem çevre hem de ekonomik büyüme için kazan-kazan oluşmaktadır (Giang ve Rui, 2009, s.4289). Endüstride yapılan gözlemler, çevresel düzenlemelerin üretim süreçlerindeki maliyetleri artırdığını ortaya koymaktadır. Çevresel düzenleme katılıklarının zamanla artmasının maliyetlere dolaylı ve dolaysız olmak üzere iki çeşit etkisi vardır. Teknik değişimler ve atık ile ilgili yapılan yenilikler dolaylı etkilemeye girerken, yenilik ile ilgili yapılan harcamalar da dolaysız etkilerdir (Kheder, 2005, s.5). Yapılan çalışmalar

ve gözlemler sonucunda çevresel düzenlemeler üç sınıfa ayrılmıştır. Bunlar; ekonomik araçlar, yumuşak araçlar ve direk düzenlemelerdir. Ekonomik araçlar; görevler ve emisyon izinlerinden meydana gelirken, yumuşak araçlar; sertifikalar, gönüllü antlaşmalar, bilgi ölçümleri ve yeşil tedarik süreçlerinden meydana gelmektedir. Direk düzenlemeler ise; süreç, çıktı ve girdi düzenlemeleri olarak üçe ayrılmıştır (Testa, Iraldo ve Frey, 2011, s.2138). Bu kısmın devamında çalışmanın ana konusu olan çevresel düzenlemeler ile rekabet gücü arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır.

A. ÇEVRESEL DÜZENLEMELER VE REKABET GÜCÜ İLİŞKİSİ

On yıllardan fazla bir süredir literatürde araştırma konusu olan çevresel düzenlemelerin rekabet gücü üzerine etkisi, çevre kirliliğinin alarm vermeye başlaması ile git gide daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Böylece, çevresel düzenlemeler ile ülkelerin rekabet gücü arasındaki ilişkiyi belirlemek için üç teorik yaklaşım ortaya atılmıştır. Bunlar; Geleneksel Yaklaşım, Revizyonist Yaklaşım ve Kaynak Tabanlı Yaklaşımlardır (Testa, vd., 2011, s.2137) :

- Geleneksel Yaklaşım; neoklasik iktisada dayanmaktadır. Bu yaklaşıma göre, çevre politikalarının amacı, çevrede meydana gelen negatif dışsallıkları içselleştirmektir. Çevre kirliliğini azaltmak için yapılan düzenlemeler piyasa başarısızlıklarının çözülmesi içindir. Firmalar karşı karşıya kalacakları daha yüksek üretim maliyetleri nedeni ile yerli ve yabancı piyasalarda rekabet güçlerini kaybedeceklerdir.
- Geleneksel yaklaşımdan farklı olarak, “Revizyonist Yaklaşım” ortaya atılmıştır. Revizyonist Yaklaşım, çevresel düzenlemelerin verimliliklerin artmasına yardımcı olduğunu ve artan verimliliklerin daha düşük üretim maliyetleri nedeni ile firmaların rekabet güçlerini artırmalarına yardımcı olduğunu ileri sürmüştür.
- Kaynak Tabanlı Yaklaşım’a göre, firmaların rekabeti, kaynak zenginliğine bağlıdır. Firmalar, üretim süreçlerinde etkin kaynak kullanımını sağlamalıdır. Bu yaklaşım, somut varlıklardan ziyade soyut varlıkların dağılımını önemsemştir. Know-how ve işletme yönetim kültürü gibi. Revizyonist Yaklaşım’ın, daha gelişmiş hali olarak da kabul edilmiştir.

Literatürde önemli iki yaklaşım olan geleneksel ve revizyonist yaklaşımları karşılaştırdığımızda önemli farklılıklar görülmektedir. Geleneksel yaklaşım, sorunları statik bir açıdan eleştirirken, revizyonist yaklaşım ise sorunları dinamik bir bakış açısı ile ele almaktadır. Geleneksel yaklaşım, çevresel politika katılıklarının firmalara ilave maliyetler yüklemesinden dolayı kârlılıkları azalttığını iddia ederken, revizyonist yaklaşım, çevresel politika katılıklarının yeniliği teşvik ederek, ilave maliyetler yüklemediğini ve bununla birlikte kârlılıklarını artırdığını iddia etmektedir (Song ve Wang, 2011, s.1520). Ayrıca, geleneksel yaklaşım, çevresel düzenleme katılıkları ile rekabet gücü arasında negatif bir ilişki olduğunu savunurken, revizyonist yaklaşım çevresel düzenleme katılıkları ile rekabet gücü arasında pozitif ilişki olduğunu savunmaktadır. Revizyonist yaklaşımı benimseyen, Porter (1991) öncül çalışmalar yapmıştır. Böylece, hipotez, Porter Hipotezi adını almıştır. Hipotez, “Çevresel düzenleme katılıklarının artması rekabet gücünü artırır.” olarak meydana gelmiştir. Daha sonra Porter ve Van Der Linde (1995)’in çalışmaları ile de zamanla artan çevresel düzenleme katılıklarının hem çevre kalitesi için hem de firma rekabet gücü için olumlu olacağını söylemişlerdir. Revizyonist yaklaşımı savunanlar için hem çevre hem de firmalar açısından kazan-kazan politikası meydana gelmektedir (Wang ve Shen, 2016, s.759). İki çeşit Porter Hipotezi vardır (Jaffe ve Palmer, 1997). Çevresel düzenleme katılıklarının artması ile beraber yeniliğin endüstrilerde teşvik edilmesine Zayıf Porter Hipotezi denilirken, yine çevresel düzenleme katılıklarının artması ile rekabet güçlerinin artmasına da Güçlü Porter Hipotezi denilmektedir (Testa, Iraldo ve Frey, 2011, 2138).

Çalışmanın bundan sonraki kısmında Güçlü Porter Hipotezi üzerine literatürde yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

II. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde çevresel düzenleme katılıklarının rekabet gücüne etkisini araştıran birçok çalışma mevcuttur. Özellikle, son zamanlarda çevresel

düzenlemelerin önem kazanması ile çalışmaların sayısı da artmıştır. Çalışmalarda yöntem olarak genellikle hesaplanabilir genel denge ve ekonometri kullanılmıştır. Çalışmalar ve literatüre katkıları daha ayrıntılı olarak aşağıda verilmiştir.

Carraro ve Galeotti (1997), çalışmalarında, üç ana konu üzerinde durmuşlardır. İlki, verginin sadece önemli bir düzenleme aracı olarak ele alınmaması gerektiği, ikincisi, vergiden elde edilen gelirlerin önemli olması, üçüncü olarak ise teknik süreçlerin rollerinin hiçbir şekilde görmezden gelinmeyeceğidir. Bu yüzden, endüstriler yeşil çevre teknolojileri yatırımını artıracaklardır. Yöntem olarak, ekonometrik bir genel denge modeli olan WARM modeli kullanılmıştır. İngiltere, Belçika, Almanya, Fransa, Hollanda ve İtalya'nın yer aldığı altı ülke verisi ile çalışılmıştır. Çalışmalarının en temel amacı, endüstrilerin rekabet güçlerini düşürmeden çevre kalitesini koruyan düzenlemelerin nasıl olması gerektiğidir. Bulgular, yapılan düzenlemeler ile endüstrilerin rekabet gücünü düşürmeden çevre kirliliğinin önüne geçilebileceğini göstermiştir.

Mabey ve Nixon (1997), çevresel düzenlemelerin önemli bir parçası olan verginin üretim üzerine etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarında, farklı modeller kurarak vergilerin etkilerini bulgularına göre karşılaştırmışlardır. Sonuçlara göre, vergileri etkileyen bütün olguların uzun dönem üretim üzerinde de etkilerinin olduğunu ortaya koymuşlardır.

Xepapadeas ve Zeeuw (1999), karbon emisyonları üzerindeki vergilerin verimlilik üzerine etkisine bakmışlardır. Vergilerin artmasının üretimin ve karbon emisyonlarının azalmasına neden olduğunu söylemişlerdir. Böylece, çalışmadan çıkarılan en önemli bulgu, karbon emisyon vergileri ile verimliliğin teşvik edilemediği ve sektörlerde kazan-kazan politikasının oluşmadığıdır.

Gray ve Shadbegian (2003), çevresel düzenlemeler ile emek, sermaye ve enerji üretim faktörlerini kullanarak sanayi sektörleri üzerine çalışma yapmışlardır. Ampirik analizde, açıklayan değişkenler olarak; emek girdisini temsilen çalışma saatleri, sermayeyi temsilen yeni yatırımları, enerjiyi temsilen ise enerjiye yapılan harcamaları dahil etmişlerdir. GMM, OLS ve birinci fark OLS yöntemlerini kullanarak analiz yapmışlardır. Çalışmanın en önemli bulgusu, çevresel düzenleme politikaları üretim girdileri ile uyumlaştırılırsa sektörlerin rekabet düzeyinin yükselebileceğidir.

Triebswetter ve Hitchens (2005), Almanya'daki sanayi sektörü üzerine araştırma yapmışlardır. Çevresel düzenleme katılıklarının Alman sanayi sektörü üzerine etkisini araştırmışlardır. Bulgulara göre, çevresel düzenleme katılıklarının Alman sanayi sektörünün rekabet gücünü artırmadığını ve daha fazlası rekabet gücüne herhangi bir etkisinin olmadığı söylenmiştir.

Hamamoto (2006), çevresel düzenleme katılıklarının Japonya sanayi sektörü üzerine etkisini araştırmıştır. Özellikle, çevresel düzenleme katılıklarının inovasyon üzerinde etkisine bakmışlardır. Bundan dolayı, ar-ge harcamaları, açıklanan değişken olurken, katma değer, kamunun verdiği sübvansiyonlar, kirlilik harcamaları da açıklayan değişkenler olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Metal, demir-çelik, kağıt, kimya ve petrol gibi beş sektör üzerine araştırma yapmıştır. Çevresel düzenleme katılıklarının ar-ge harcamalarını teşvik ettiğinin ortaya konulması çalışmadan çıkarılan en önemli sonuçtur. Hamamoto (2006), bunun üzerine teşvik edilen ar-ge harcamalarının toplam faktör verimliliği üzerine olumlu etkisinin olacağını da çalışmasında öngörmüştür.

Lanoie, Patry ve Lajeunesse (2008), çevresel düzenleme katılıklarının rekabet gücüne etkisini araştırmışlardır. Rekabet gücünü temsilen toplam faktör verimliliğini kullanmışlardır. Çalışmada, çıktı gibi kontrol değişkeninin yanında işgüvenliği ve sağlık düzenlemeleri de açıklayan değişkenler olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma, 1985-1994 arasındaki zaman periyoduna kapsamaktadır. Çalışmanın en önemli bulgusu, çevresel düzenleme katılıklarının toplam faktör verimliliğini artırmasıdır. Bu sonuç Güçlü Porter Hipotezini doğrulamaktadır.

Quiroga (2009), çalışmasında yetmiş bir ülkenin dahil olduğu panel veri analizi ile çevresel düzenleme katılıklarının imalat sanayi üzerine etkilerine bakmıştır. Kirlilik yoğun sektörlerde 2000 yılının verileri ile araştırmasını yapmıştır. Emek, sermaye, doğal kaynaklar ve toprağın dahil olduğu üretim faktörlerini çalışmasına dahil ettiği bir model oluşturmuştur. Çalışmanın sonucu, Güçlü Porter Hipotezi'ni zayıf olarak destekler niteliktedir.

Büyükkuşoğlu (2010), çalışmasında çevresel düzenlemelerin rekabet gücü üzerine etkisini fayda maliyet analizi ile ele almıştır. Rekabet gücünün daha fazla ürün ve daha düşük maliyet olduğunun altının çizildiği çalışmada buna karşılık, çevre vergisi oranlarının artırılmasının ise üretimi düşürebileceği söylenmiştir. Çalışmanın en önemli bulgusu olarak hem rekabetin hem de çevresel düzenlemelerin toplum refahını maksimum yapan tamamlayıcı politika olduklarını ileri sürmüştür.

Leiter, Parolini ve Wenner (2011), çevresel düzenlemelere farklı bir açıdan bakmaya çalışmışlardır. Böylece, çevresel düzenleme katılıklarının yatırım üzerine etkisini araştırmışlardır. Burada farklı yatırım çeşitleri çalışmanın temelini oluşturmuştur. Bunlar; gayri safi yatırım, yatırım verimliliği ve araç gereçlere yatırımdır. Çevre kirliliği için yapılan toplam harcamalar ve vergiler çevresel düzenleme değişkenleri olarak çalışmaya dahil edilmiştir. 1998-2007 yıllarını kapsayan çalışma Avrupa'da yer alan ülkelerle yapılmıştır. Eurostat veritabanından alınan serilerle analiz yapılmıştır. Çevresel düzenleme katılıklarının katsayı değerleri ikinci derecede istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işaretli çıkmıştır. Böylece, çevresel düzenleme katılıklarının yatırımlara etkisinin pozitif fakat zamanla azalan olduğu ortaya konulmuştur.

Testa, Iraldo ve Frey (2011), çalışmalarında çevresel düzenleme katılıklarının rekabet gücü üzerine etkisini araştırmışlardır. Çalışma, 2009'dan itibaren alınan ve Avrupa ülkelerinin sektörlerine ait olan verilerle yapılmıştır. Açıklanan değişken olarak, rekabet performansı yer almıştır. Probit modeli oluşturulan çalışmanın bulgularına göre, çevre kirliliğini azaltan her yeniliğin rekabet gücü için önemli olduğunu söylemişlerdir.

Rubashkina, Galeotti ve Verdolini (2015), çalışmalarında çevresel düzenleme katılığının rekabet gücü ve yenilik üzerine etkisini araştırmışlardır. 1997-2009 yılları arasındaki veriler kullanılarak ampirik analiz gerçekleştirilmiştir. Çevresel düzenleme katılığı değişkeninin yerine kontrol harcamaları ve kirlilik azaltma değişkeni yer almıştır. Yenilik yerine ise patent başvuru sayıları kullanılmıştır. Avrupa ülkelerinin sanayi sektörleri dahil edilerek yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, çevresel düzenleme katılıklarının verimlilik ve patent başvuru sayıları ile pozitif nedenselliğe sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

Gül ve Ekinci (2015), çevresel düzenlemelerin rekabet gücü üzerine etkisinin olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koyarak karşılaştırmalı bir analiz yapmışlardır. Özellikle gelişmiş ülkelerde tüketicilerin temiz yoğun mallar tüketim eğilimlerinin yüksek olduğunu söylemişlerdir. Bundan dolayı, bu ülkelerde yer alan firmaların da üretimde temiz teknolojiler kullanarak dış ticarete kirlilik yoğun mallarına yönelik olan engelleri daha çabuk aştıklarını ve pazar paylarını artırdıklarını ortaya koymuşlardır. Sonuç olarak bu firmaların çevresel düzenlemelere uyum sağlamaları sonucunda rekabet güçlerini artırdıklarını açıklamışlardır.

Wang ve Shen (2016), hem GMM hem de Panel Treshold tekniklerinin kullanıldığı ekonometrik bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalarında çevresel düzenleme katılıkları ile verimlilik arasında pozitif ilişki bulmuşlardır. Böylece, çalışma, Güçlü Porter Hipotezi'nin varlığını kanıtlamaktadır. Ayrıca, çevresel düzenleme katılıklarının temizlik-yoğun sektörlerde daha yüksek pozitif ilişkiye sahip olduğunu ve ters "u" ilişkisinin olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yang, Tseng ve Chen (2016), çalışmalarında, çevresel düzenleme katılıklarının hem ar-ge üzerine etkisini hem de sektörlerin rekabet gücü üzerine etkisini araştırmışlardır. Rekabet gücü yerine toplam faktör verimliliği analize dahil edilmiştir. Panel veri analizi yapılmıştır. 1997-2003 yılları arasındaki serilerle yapılan çalışmanın bulgularına göre, çevresel düzenleme katılıklarının verimliliği artırdığını fakat ar-ge kadar bir artışa yol açmadığını ortaya koymuşlardır.

Literatürde görüldüğü gibi çalışmaların sonuçları farklılık göstermektedir. Bazı çalışmalara göre çevresel düzenleme katılıkları rekabet gücünü artırırken bazı çalışmalara göre çevresel düzenleme katılıkları rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle, çalışmaların sayısının artırılmasının gerektiği gözlemlenmektedir. Özellikle, ülke gruplarının çeşitlendirilerek çalışmaların genişletilmesi literatüre katkı sağlayacaktır. Bundan dolayı, bu çalışma literatürde olan bu açığı kapatmak için verilerin kapsamı ölçüsünde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin dahil olduğu ülke grubu üzerinde GMM-

fark tahmincisi kullanılarak yapılmıştır. Zaman aralığı ve incelenen ülkeler açısından literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklılık göstermektedir.

III. METODOLOJİ

Hata terimleri oto korelasyonlu olduğunda kullanılan genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM), Arellano ve Bond (1991) tarafından önerilmiştir. Ayrıca hem sabit varyans hem de değişen varyans durumunda da tavsiye edilen uygun bir yöntemdir. GMM yönteminde ilk farkları alınan dinamik sabit etkili model araç değişkenler kullanılıp dönüştürülerek genelleştirilen en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmektedir (Akay, 2015, s.95). Denklem (1)'de basit otoregresif modelle gösterilmektedir (Arellano ve Bond, 1991, s. 136):

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + u_{it} \quad i = 1, \dots, t = 1, \dots, T \quad (1)$$

$u_{it} = \mu_i + v_{it}$ ile $\mu_i \sim IID(0, \sigma^2 \mu)$ ve $v_{it} \sim IID(0, \sigma^2 v)$ birbirleri ile bağımsız olarak tutarlı tahminciyi elde etmek için " δ ", $N \rightarrow \infty$ iken T sabit iken,

"n" birinci farklar elimine edildiğinde denklem (2) elde edilmektedir.

$$y_{it} - y_{i,t-1} = \delta (y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + (v_{it} - v_{i,t-1}) \quad (2)$$

$v_{it} - v_{i,t-1}$ MA(1) birim köklü ve $t = 3$ için birinci periyotta denklem (3)'ü gözlemleriz (Arellano ve Bond, 1991, s. 137):

$$y_{i3} - y_{i2} = \delta (y_{i2} - y_{i1}) + (v_{i3} - v_{i2}) \quad (3)$$

GMM tahmincisi, v_i ve μ_i 'nin dağılımı ve ilk şartları ile ilgili bilgiye sahip değildir. Kalıntılardan elde edilen " δ_1 " ile tutarlı tahminciden elde edilen kalıntılar tarafından farklılaştırılmış " Δv " yerine konulmuştur. Böylece iki aşamalı GMM tahmincisi denklem 'teki gibi elde edilmiştir:

$$\delta_2 = [(y-1)WV - 1NW(y-1)]^{-1} [(y-1)WV - 1NW(y)] \quad (4)$$

Analiz sonucunda GMM tahmincisinin yorumlanabilmesi için hem araç değişkenlerin geçerliliği testinden hem de otokorelasyon testlerinden geçmesi gerekmektedir. Bundan sonraki kısımda hem araç değişkenlerin geçerliliği testi hem de otokorelasyon testinden bahsedilmiştir.

A. ARAÇ DEĞİŞKENLERİN GEÇERLİLİĞİ TESTİ

Araç değişkenler belirlendikten sonra geçerli olup olmadıklarının da test edilmesi gerekmektedir. Araç değişkenlerin dışsal olmadığı durumlarda açıklayıcı değişkenler korelasyonlu olacaktır. Bu durumda Arellano Bond tarafından önerilen Sargan testi kullanılmaktadır. Temel hipotez, "Aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir." şeklinde kurulur. Hipotezin reddedilememesi durumunda seçilen araç değişkenlerin doğru olduğuna karar verilir. Test istatistiği uygun serbetslik derecesi ile ki-kare tablosundan elde edilecek değer ile karşılaştırılır (Akay, 2015, s.102). Aşırı tanımla kısıtlamaları testinden biri olan Sargan (1958) Testi'dir.

$$s_y = \hat{u}'M \left(\sum_{i=1}^N M_y' \hat{u}_y \hat{u}_y' M_y \right)^{-1} M_y' \hat{u}_a \sim X^2 p_{y-k} \quad (5)$$

$v = y - X \delta$, ve " δ " her verilen " Z " için bir tahmincidir. " p ", p 'nin büyük olduğu Z 'lerde sütunların sayısını vermektedir. Asimtotik normal dağılımlı bir aşamalı tahmincinin " δ "'ya dayanan seri korelasyonlu bir versiyonunu üretebiliriz. Sargan testi, bir aşamalı teste dayanmaktadır.

$$s_1 = 1/Q^2 \hat{u}'M \left(\sum_{i=1}^N M_i' L_i M_i \right)^{-1} M' \hat{u} \quad (6)$$

Eğer hata terimleri i.i.d ise " \hat{u} "'nun bir aşamalı kalıntıları sınırlı bir ki-kare dağılımına sahip olacaktır. " s " nin asimtotik dağılımı, standart

normal değişkenler için kuadratik bir formdur (Arellano ve Bond, 1991, s.282-283).

B. OTOKORELASYON TESTİ

GMM, yönteminde parametre tahmincilerinin etkin olabilmesi için ikinci dereceden otokorelasyon olmaması gerekmektedir. Bundan dolayı, model tahmin edildikten sonra otokorelasyonun varlığının test edilmesi gerekmektedir. Arellano ve Bond, (1991) otokorelasyon testi kullanılmaktadır. Temel hipotez, "Otokorelasyon yoktur." şeklinde kurulmaktadır. Test sonucunda ikinci mertebeden otokorelasyon olmayan modellerin uygun modeller olduğu söylenir (Akay, 2015, s.103).

Denklem (1) de (k-1) modele açıklayan değişken olarak eklendiği zaman aşağıdaki denklem (7) elde edilir.

$$Y_{it} = \alpha y_{i(t-1)} + \beta x_{it}^* + n_i + v_{it} = \delta_{it}^* + n_i + v_{it} \quad (7)$$

$x_{it} = (Y_{i(t-1)} X_{it}^*)'$ olduğunda " $k*1$ " ve " v_{it} " seri olarak korelasyonlu değildir. " X_{it}^* "nin " n_i " ile korelasyonlu olduğunu düşündüğümüzde, bu kapsamda araçların optimal matrisi " X_{it}^* "nin, "predetermined" mı yoksa "katı dışsal değişken" mi olduğuna bağlı olarak değişir. Eğer, " X_{it}^* " "predetermined" olarak belirlendi ise $E(X_{it}^* v_{it}) \neq 0$ için $s < t$ ve sıfır olarak gerçekleşir.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında modelden ve verilerden bahsedilmiştir. Veriler, ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

IV. MODEL VE VERİ

A. MODEL

Bu bölümde, Porter Hipotezi'nin (Porter, 1991) güçlü versiyonunun ampirik analizle sınanması için oluşturulan model ve modelde kullanılan veriler tartışılmıştır. Gray ve Shadbegian (1993), Greenstone, List ve Syverson (2012), Albrizio, Botta, Kolzuk ve Zipperer (2014), Rubashkina, Galeotti ve Verdolini (2015), Morales, Moranco ve Zarzoso (2016) gibi çalışmalar, toplam faktör verimliliğini rekabet gücü yerine temsilci olarak kullanmışlardır. Toplam faktör verimlilikleri firmaların çıktılar üzerindeki etkisini özet olarak içerisinde barındırırlar. Bu bağlamda rekabet gücünü temsilen toplam faktör verimliliği açıklanan değişken olarak kullanılmıştır. Bu kapsamda toplam faktör verimliliklerini açıklayan belirleyiciler de açıklayan değişkenler olarak modellere dahil edilmişlerdir. Model aşağıdaki gibi kurulmuştur (Tombak, 2018, s.221):

$$\begin{aligned} \ln Tvf_{it} = & \alpha + \beta_1 \ln Tvf_{i,t-1} + \beta_2 \ln Tvf_{i,t-2} + \beta_3 \ln \text{Çedüz}_{it} + \beta_4 \ln \text{Çedüz}_{i,t-p} + \\ & \beta_5 \ln \text{Kdeğer}_{it} + \beta_6 \ln \text{Kdeğer}_{i,t-p} + \beta_7 \ln \text{Tiaç}_{it} + \beta_8 \ln \text{Tiaç}_{i,t-p} + \beta_9 \ln \text{Lhyoğ}_{it} + \\ & \beta_{10} \ln \text{Lhyoğ}_{i,t-p} + \beta_{11} \ln \text{Ithalate}_{it} + \beta_{12} \ln \text{Ithalate}_{i,t-p} + \beta_{13} \ln \text{Eğitim}_{it} + \beta_{14} \ln \text{Eğitim}_{i,t-p} \\ & + \beta_{15} \ln \text{Yeni}_{it} + \beta_{16} \ln \text{Yeni}_{i,t-p} + \eta_{it} + \lambda_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

Yukarıdaki modele göre, $\ln Tvf$, toplam faktör verimliliğini, $\ln \text{Çedüz}$, çevresel düzenleme katılıkları, $\ln \text{Kdeğer}$, katma değeri, $\ln \text{Tiaç}$, ticari açıklığı, $\ln \text{Lhyoğ}$, ihracat yoğunluğunu, $\ln \text{Ithalate}$, ithalat etkisini, $\ln \text{Eğitim}$, eğitim düzeyini ve $\ln \text{Yeni}$, YETP'yi temsil etmektedir.

Analize, Türkiye, Avusturya, ABD, Avustralya, Brezilya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Endonezya, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hindistan, İsveç, İsviçre, İspanya, İngiltere, İtalya, İrlanda, Japonya, Macaristan, Portekiz, Polonya, Slovakya, Rusya ve Yunanistan gibi verileri elde edilebilen yirmi altı ülke dahil edilmiştir (Tombak, 2018, s.224).

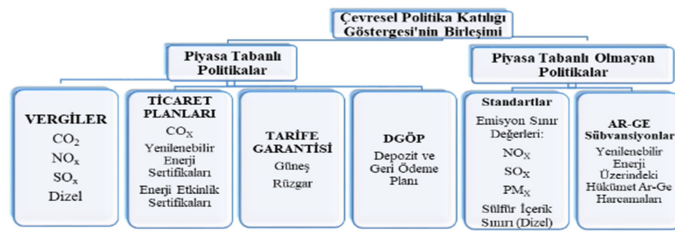
B. VERİ

Ampirik analize dahil edilen veriler çalışmanın bu bölümünde açıklanmaktadır. Toplam faktör verimliliği, üretim faktörlerinin etkin kullanılması gerektiğini göstermektedir. Yönetim stratejisinin değişmesi, organizasyon değişikliği, markalaşma, iletişim seviyesindeki değişimler, dışsallıklar ve ölçek ekonomileri toplam faktör verimliliğindeki değişimleri meydana getirir. Toplam faktör

verimliliği, Porter Hipotezi'nin rekabeti temsil eden iyi bir göstergesidir. Toplam faktör verimliliği konjonktürel dalgalanmaları takip etmektedir. (Morales vd, 2016, s.19). Toplam faktör verimliliği verisi Penn 9.0 Veritabanı'ndan alınmıştır (Tombak, 2018, s.222).

Çalışmada, çevresel düzenleme katılımı yerine vekil olarak OECD Veritabanı'ndan "Çevresel Politika Katılışı İndeksi" kullanılmıştır. İndeks, kirlilik yaratıcı hal ve hareketleri hem caydırmak hem de cezalandırmak için gizli ve açık belirtilen fiyat derecelerini kapsamaktadır (Botta ve Kozluk, 2014, s.14). İndeks, sıfır ile altı arasında bir puanlama sistemine sahiptir. İndeks, sıfır ise firmalar ve hanehalklarının hiçbir şekilde kısıtlamaya tabi olmadığını, altı, yüksek derece çevresel politika katılımı yani kısıtlamaları ve cezaları temsil etmektedir. İndeks, OECD veritabanından elde edilmiştir (Tombak, 2018, s.188). Şekil 1 de, Çevresel Politika Katılışı İndeksi'nin yapısı gösterilmektedir. (Bütün "endeks" ifadeleri TDK'ya göre "endeks" olarak değiştirilmiştir)

ŞEKİL 1 | Çevresel Politika Katılışı İndeksi'nin Yapısı



Kaynak: Botta ve Kozluk (2014). OECD, No. 1177

Çevresel Politika Katılışı İndeksi, 1990-2012 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. Çevresel Politika Katılışı İndeks verisi 2012'de bitmektedir. Bundan dolayı, modellerde yer alan diğer veriler de 2012'ye kadar elde edilmiştir.

Katma değer, ekonomilerde sürükleyici bir role sahip olduğundan toplam faktör verimliliğinin belirleyicileri arasında çok önemli bir yerde yer almaktadır (Rubashkina vd., 2015, s.16). Böylece, analiz sonunda katma değerdeki bir birim artışın, toplam faktör verimliliğini artırması beklenir (Horbach, Rammer ve Rennings, 2012; Schmoockler, 1966; Schumpeter, 1943). Dünya Bankası Veritabanı'ndan elde edilmiştir. 2010 sabit fiyatlarla elde edilen veri, toplam faktör verimliliği ile pozitif ilişkili olması beklenir (Tombak, 2018, s.191).

Ticari açıklık, ihracat ve ithalat toplamının, GSYİH'ya oranlanması ile elde edilir. Ticari açıklık çalışmada, Kneller ve Manderson (2012) gibi ihracat ve ithalatın toplamının katma değere oranlanması ile elde edilmiştir (Tombak, 2018, s.192). Ticari açıklıktaki bir birimlik artışın araştırma ve geliştirmeye teşvik edeceği düşünülmektedir (Kneller ve Manderson, 2012, s.220).

Ticari Açıklık = (İhracat + İthalat) / Katma Değer

İhracat yoğunluğu, ihracatın, GSYİH'ya bölünmesi ile elde edilmektedir. Rubashkina, Galeotti ve Verdolini (2015) ve Morales, Moranco ve Zarzoso (2016).

İhracat Yoğunluğu = İhracat / GSYİH

Yurtdışı talebin rekabet üstünlüğü arttıkça, yurtiçi sanayinin araştırma ve geliştirmeye yaptıkları yatırımların artması beklenir. Bununla birlikte, yine yabancı talep temizlik-yoğun ürünlere yönelirse, yurtiçi sektörlerde bu talebe karşılık verebilmek için harcamalarının temizlik-yoğun ürünlere artırmayı isteyeceklerdir (Brunnermeier ve Cohen, 2003, s.285). Bu nedenle 2010 sabit fiyatlarla elde edilen İhracat yoğunluğunun toplam faktör verimliliği ile pozitif işaretli olması beklenir. İhracat yoğunluğu ve GSYİH verileri Dünya Bankası Veritabanı'ndan indirilmiştir (Tombak, 2018, s.195).

İthalat etkisi, ithalatın, yine ithalatın GSYİH ile toplamına oranıdır Rubashkina, Galeotti ve Verdolini (2015) ve Morales, Moranco ve Zarzoso (2016).

İthalat Etkisi = İthalat / (GSYİH + İthalat)

İthalat etkisi, yurtiçindeki sektörlerin dış rekabetini temsil etmektedir. Böylece, yurtiçindeki sektörlerin rekabet güçleri arttıkça yeni ürün üretme güdülleri de artacaktır (Morales vd., 2016, s.26). Bundan dolayı,

ithalat etkisinin katsayı değerinin pozitif işaretli olması düşünülmektedir. İthalat etkisi hesaplanırken, Dünya Bankası Veritabanı'ndan elde edilen ithalat ve GSYİH verisi 2010 sabit fiyatlara dayanmaktadır (Tombak, 2018, s.195).

Yaşam düzeyini iyileştirme ile ilgili göstergeler (Makarenko ve Streimikiene, 2014) ve (Streimikiene, 2015) tarafından kategorilere ayrılmıştır. Bu kategoriler; çevre kalitesi, çevresel hizmet tüketimi ve çevresel sorumluluk davranışlarıdır. Bunlar, yaşam kalitesine direk etki eden çevre kalitesi göstergeleridir. (Makarenko ve Streimikiene, 2014, s.181; Streimikiene, 2015, s.71;). Ampirik analize, çevresel sorumluluk davranışı göstergelerinden birisi olan YETP çevre kalitesi yerine vekil olarak kullanılmıştır. Dünya Bankası Veritabanı'ndan elde edilmiştir (Tombak, 2018, s.195).

Eğitim, toplam faktör verimliliğinin temel belirleyicilerinden biri olarak analize dahil edilmiştir. Dünya Bankası'ndan elde edilen eğitim verisi, üçüncül gruba dahil olan yani üniversiteye kayıtlı olan brüt öğrenci yüzdesini temsil etmektedir. Çalışmaya eğitimi temsilen üniversiteye kayıtlı öğrencilerin alınmasının nedeni, yenilik, icat ve keşifler için yüksek eğitim düzeyinin gerektirmesidir. Eğitim düzeyi arttıkça verimliliklerin de artması beklenir (Tombak, 2018, s.209).

V. AMPİRİK ANALİZ

GMM-fark yönteminin kullanıldığı ampirik analiz sonuçları bu bölümde ortaya konulmuştur. Çevresel düzenleme katılımları değişkeninin gecikmeli değerlerinin eklendiği model sonuçları Tablo 1'de, Tablo 1'de ki katsayılarından elde edilen uzun dönem katsayı sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Çevresel düzenleme katılımları ile diğer açıklayan değişkenlerin de birer gecikmeli değerlerinin ilave edildiği model sonuçları ise Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3'ün uzun dönem katsayıları ise Tablo 4'te verilmiştir. Açıklayan değişkenlerin gecikmeli değerlerinin dahil edildiği modellerin yanı sıra açıklanan değişken olan toplam faktör verimliliği değişkeninin iki gecikmeli değerlerinin açıklayan değişken olarak eklendiği modeller ise Tablo 5'te gösterilmiştir. Tablo 5'te ki modellerin uzun dönem katsayıları ise Tablo 6'da gösterilmiştir. (Bütün Tablo ifadeleri düzeltilmiştir)

TABLO 1 | Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi'nin Kısa Dönem GMM-Fark İki Aşamalı Sonuçları

Değişken	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-
LnTfvt-1	.47918*** (.02737)	.43960*** (.05479)	.41816*** (.04904)	.46678*** (.03625)	.49349*** (.06741)	.45737*** (.07606)	.46092*** (.07177)	.45665*** (.07177)
LnTfvt-2	-	-	-	-	-.07540** (.03174)	-.05143 (.03456)	-.03431 (.04517)	-.04913** (.02493)
LnÇedüzt	-.00470*** (.00166)	-.00513** (.00202)	-.00287* (.00159)	-.00053 (.00186)	-.00288 (.00246)	-.00341 (.00259)	-.00377 (.00272)	-.00127 (.00163)
LnÇedüzt-1	-	-.00511** (.00255)	-.00358 (.00253)	-.00651* (.00375)	-	-.00031 (.00196)	-.00290 (.00216)	-.00419 (.00269)
LnÇedüzt-2	-	-.01269*** (.00253)	-.00753** (.00302)	-.00775*** (.00273)	-	-	-.01008*** (.00369)	-.00608* (.00354)
LnÇedüzt-3	-	-	-.00977*** (.00325)	-.01201*** (.00317)	-	-	-	-.00820** (.00354)
LnÇedüzt-4	-	-	-	.00216 (.00172)	-	-	-	-
LnKdeğer	.19626*** (.01888)	.20877*** (.03351)	.22281*** (.02119)	.19377*** (.02700)	.20568*** (.03360)	.20014*** (.03407)	.20483*** (.03220)	.21315*** (.02375)
Lnİfaç	.00974 (.02498)	.02034 (.03772)	.03347 (.02941)	.01526 (.04059)	.01410 (.03396)	-.0052798 (.03223)	.01284 (.03255)	.02009 (.03293)
Lnİlyoğ	.03854** (.01908)	.02540 (.03197)	.01940 (.02220)	.01923 (.02782)	.01673 (.03025)	.03377 (.02548)	.02811 (.02667)	.02075 (.02377)
Lnİthalate	.03257 (.02119)	.04652** (.02389)	.04649** (.02335)	.07178** (.03621)	.05988** (.02929)	.06510** (.03522)	.06982** (.03128)	.05766** (.02508)
LnEğitim	-.03954*** (.00527)	-.04092*** (.00697)	-.04070*** (.00742)	-.05015*** (.01235)	-.03699*** (.00690)	-.03371*** (.00695)	-.03959*** (.00724)	-.04016*** (.00730)
LnYeni	-.03758** (.00434)	-.02893*** (.00643)	-.02658*** (.00578)	-.02297*** (.00579)	-.03556*** (.00626)	-.03659*** (.00551)	-.03057*** (.00689)	-.02940** (.00615)
Ar(1)	-2.343 (0.019)	-1.927 (0.053)	-1.807 (0.070)	-2.075 (0.037)	-2.138 (0.032)	-2.021 (0.043)	-2.003 (0.045)	-1.920 (0.054)
Ar(2)	-.6218 (0.534)	.5233 (0.600)	.7128 (0.475)	.3093 (0.757)	.9506 (0.341)	.9004 (0.367)	.6825 (0.494)	.8413 (0.400)
Sargan Testi	2.079.439 -10.000	1.842.765 -10.000	1.969.183 -10.000	1.753.225 -10.000	2.105.593 -10.000	190.399 -10.000	1.929.035 -10.000	1.744.668 -10.000
Wald Testi	11698.47 (0.0000)	15514.83 (0.0000)	29875.85 (0.0000)	16613.82 (0.0000)	8285.43 (0.0000)	8742.31 (0.0000)	20689.32 (0.0000)	27702.24 (0.0000)

Toplam faktör verimliliği açıklanan değişken olarak alınmıştır. Modele dahil edilen tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır. Standart hatalar parantez içerisinde gösterilmektedir. İstatistiksel olarak anlamlılıklar ***, **, * ile temsil edilmiştir. Temsil edilen anlamlılıklar sırası ile %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir. Sargan Testi, Wald Testi, AR(1) ve AR(2), sonuçlarında parantez içerisinde gösterilenler "p" olasılık değerleridir.

Tablo 1’de görüldüğü gibi çevresel düzenleme katılık indeksinin bir gecikmeli katsayı değerleri pozitif işaretli çıkmasına rağmen iki ve üç gecikmeli katsayı değerleri ise tüm modellerde negatif işaretli çıkmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkarak Tablo 1’e göre, firmaların düzenleme katılıklarından sonra ertesi yıl maliyetlerini düşürdüklerini böylece verimliliklerini artırdıkları sonucuna ulaşılmış olur. Bununla birlikte, çevresel düzenleme katılıklarından sonra iki veya üç yıl geçmesi ile endüstrilerin maliyetlere karşı dayanamayıp verimliliklerinin azaldığı söylenebilir. Katma değer bütün modellerde pozitif işaretli çıkmıştır. Ticaret açıklığı katsayı değeri ise modellerin tümünde istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. İhracat yoğunluğu, model 1 de toplam faktör verimliliği ile pozitif ilişkili çıkarken, ithalat etkisi ise, model 1 hariç tüm modellerde pozitif ilişkili çıkmıştır. Eğitim ve YETP tüm modellerde toplam faktör verimliliği ile negatif ilişkili çıkmıştır (Tombak, 2018, s.224).

Aşağıda Tablo 2’ de, Tablo 1’de ki istatistiksel olarak anlamlı katsayılardan hesaplanmış olan uzun dönem katsayılar yer almaktadır. Bu katsayılar aynı zamanda esneklik katsayılarıdır. Uzun dönem katsayıların hesaplanmasına kısa dönem katsayılarından istatistiksel olarak anlamlı çıkan katsayılar dahil edilir. Bu yüzden Tablo 1’deki istatistiksel olarak anlamsız katsayılar hesaplamaya dahil edilmediğinden Tablo 2’de ki yerleri boştur. Sonuçlara göre, çevresel düzenleme katılıklarındaki % 1’lik artışın, toplam faktör verimliliklerinde, ortalama % 0.02’lik azalışa sebep olduğu görülmüştür. Katma değer % 1’lik artışı toplam faktör verimliliğinde tüm modellerde ortalama % 0.3’lük artış meydana getirmiştir. Bununla birlikte, ihracat yoğunluğundaki % 1’lik artış ise toplam faktör verimliliklerinde % 0.07’lik bir artışa yol açarken İthalat etkisinde ortalama % 0.1 lik artışı teşvik etmiştir (Tombak, 2018, s.225).

TABLO 2 | Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi’nin Uzun Dönem GMM-Fark İki Aşamalı Sonuçları

Değişken	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-
LnÇedüz	.00	-.02	-.02	-.02			-.01	-.01
LnKdeğer	.37	.37	.38	.36	.35	.33	.35	.37
LnTiaç								
LnIhyoğ	.07							
Lnİthalate		.08	.07	.13	.10	.10	.12	.10
LnEğitim	-.07	.07	-.06	-.05	-.06	-.05	-.06	-.07
LnYeni	-.07	-.05	-.04	-.04	-.06	-.06	-.05	-.04

Tablodaki değerler yazar tarafından oluşturulmuştur. Bu değerler Tablo 2. deki istatistiksel olarak anlamlı olan katsayılardan elde edilmiştir.

Eğitimdeki % 1’lik artış neredeyse tüm modellerde, toplam faktör verimliliğinde ortalama % 0.06’lık bir azalmaya neden olmaktadır. YETP’deki % 1’lik artış ise yine modellerin hepsinde ortalama % 0.06’lık azalmaya sebep olmaktadır (Tombak, 2018, s.226).

TABLO 3 | Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi’nin Kısa Dönem GMM-Fark İki Aşamalı Sonuçları

Değişken	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-
LnTfv	1.0732*** (.13712)	.95438*** (.14847)	.92470*** (.11902)	.96296*** (.16909)	.86622*** (.17967)	.97076*** (.19186)
LnTfv	-	-	-	-	-	-
LnÇedüz	0.00843** (0.00346)	.00978** (.00430)	.01047* (.00553)	.01299** (.00575)	.00819 (.00540)	.01014 (.02013)
LnÇedüz	0.00003 (.00224)	-.00035 (.00361)	.00293 (.00314)	-.00572 (.00355)	.00377 (.00341)	-.00413 (.01942) pre
LnÇedüz	-	.00005 (.00465)	-.00696 (.00428)	-.00499 (.00443)	-.00818** (.00388)	.05711 (.04327) pre
LnÇedüz	-	-	.00520 (.00461)	.00762* (.00394)	.00719* (.00380)	-.08120 (.05154) pre
LnÇedüz	-	-	-	.00217 (.00353)	.00111 (.00387)	.05258* (.03100) pre
LnKdeğer	.48413*** (.03859)	.45853*** (.07150)	.56975*** (.07667)	.50586*** (.11303)	.31975*** (.01678)	.00387 (.26436)
LnKdeğer	-.50889*** (.03895)	-.52326*** (.06185)	-.61468*** (.09724)	-.57732*** (.07447)	-.28810*** (.06724)	-.30562** (.14161)

TABLO 3 (Devamı) | Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi’nin Kısa Dönem GMM-Fark İki Aşamalı Sonuçları

LnTiaç	.42198*** (.06188)	.31992** (.13568)	.51169*** (.14030)	.46469*** (.14402)	.08260*** (.00937)	-.12760 (.35546)
LnTiaç	-.33271*** (.06468)	-.42610*** (.05205)	-.54507*** (.17454)	-.49394*** (.07075)	-.06044*** (.01743)	-.25791 (.18130)
LnIhyoğ	-.22763*** (.02994)	-.17425*** (.06623)	-.29660*** (.06401)	-.27113*** (.07635)	-	.15811 (.22451)
LnIhyoğ	.20068*** (.02902)	.23674*** (.02793)	.32761*** (.07884)	.29843*** (.03946)	-	.16177 (.10035)
Lnİthalate	-.21758*** (.05666)	-.15235* (.09178)	-.24588** (.09777)	-.20413* (.12206)	-	.18155 (.22732)
Lnİthalate	.11669** (.05514)	.20089*** (.04077)	.27634** (.12328)	.22936*** (.04934)	-	.09067 (.11443)
LnEğitim	-.00302 (.00819)	.00618 (.01462)	-.00353 (.01898)	-.01558 (.01669)	-.00399 (.01512)	.09129 (.08746)
LnEğitim	.00334 (.01036)	.01955 (.01202)	.01141 (.01513)	.01262 (.01647)	-.01879 (.01424)	-.01659 (.03276)
LnYeni	-.01476*** (.00474)	-.00564 (.00513)	-.00104 (.00672)	-.01017 (.00724)	-.02574*** (.00700)	-.04295** (.02048)
LnYeni	.00717* (.00407)	.00884* (.00506)	-.00653 (.00586)	-.00266 (.00456)	.00935 (.00628)	-.01512 (.02797)
Ar(1)	-3.113 (0.001)	-3.011 (0.002)	-2.774 (0.005)	-2.284 (0.022)	-2.791 (0.005)	-2.470 (0.013)
Ar(2)	-1.181 (0.237)	-.6006 (0.548)	-1.331 (0.182)	-.9382 (0.348)	1.375 (0.169)	1.636 (0.101)
Sargan Testi	779.610 -10.000	1.025.262 -10.000	1.239.745 -10.000	123.248 -10.000	167.969 -10.000	1.334.747 -10.000
Wald testi	16593.92 (0.0000)	30487.79 (0.0000)	46638.78 (0.0000)	18907.55 (0.0000)	21308.53 (0.0000)	7403.30 (0.0000)

Toplam faktör verimliliği açıklanan değişken olarak alınmıştır. Modele dahil edilen tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır. Standart hatalar parantez içerisinde gösterilmektedir. İstatistiksel olarak anlamlılıklar ***, **, * ile temsil edilmiştir. Temsil edilen anlamlılıklar sırası ile %1, %5 ve %10’da anlamlı olduğunu göstermektedir. Sargan Testi, Wald Testi, AR(1) ve AR(2), sonuçlarında parantez içerisinde gösterilenler "p" olasılık değerleridir.

Tablo 3 ile Tablo 5 sonuçları benzerlik gösterdiğinden Tablo 5 ile beraber yorumlanmıştır.

TABLO 4 | Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi’nin Uzun Dönem GMM-Fark İki Aşamalı Sonuçları

Değişken	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-
LnÇedüz	-.11					
LnKdeğer	.33	-1.41	-.59	-1.92	.23	-10.32
LnTiaç	-1.21	-2.32	-.44	-.78	.16	
LnIhyoğ	.36	1-36	.41	.73		
Lnİthalate	1-37	1-06	.40	.68		
LnEğitim						
LnYeni	.10	.07			-.12	-1.98

Tablodaki değerler yazar tarafından oluşturulmuştur. Bu değerler Tablo 4. deki istatistiksel olarak anlamlı olan katsayılardan elde edilmiştir.

Tablo 4, Tablo 3’te ki kısa dönem katsayılarından elde edilen uzun dönem katsayıları göstermektedir. Tablo 4’e göre, çevresel düzenlemelerdeki % 1’lik artış, toplam faktör verimliliğinde yaklaşık % 0.11’lik azalmaya sebep olmuştur. Tablo 4’te elde edilen model 6 hariç diğer modellerde katma değerdeki % 1 lik artış, toplam faktör verimliliğinde ortalama %1’lik azalışa neden olurken model 6 da % 10.32’lik azalışa sebep olmuştur. Ticari açıklık değişkeni model 2 de toplam faktör verimliliğinde en yüksek azalışa neden olmuştur. İhracat yoğunluğu ve ithalat etkisi toplam faktör verimliliği ile pozitif ilişkilidir. Buna karşılık, çevre kalitesi yerine kullandığımız, YETP’deki % 1’lik artışın, model 6 da dikkat çekici bir şekilde % 1.98’lik azalmaya sebep olduğu görülmüştür (Tombak, 2018, s.232).

TABLO 5 | Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi'nin Kısa Dönem GMM-Fark İki Aşamalı Sonuçları

Değişken	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-
LnTfv	.89640*** (.16632)	.90888*** (.15533)	.94489*** (.12826)	1.12084*** (.19111)	.84431*** (.19771)	1.03665*** (.16133)
LnTfv	-.05919** (.02883)	-.05307 (.03289)	-.06728 (.04646)	-.09106** (.04317)	-.08730* (.04502)	-.09925 (.06635)
LnÇedüz	.00960** (.00479)	.01056** (.00485)	.00887* (.00507)	.01269*** (.00487)	.00851 (.00565)	.02722* (.01503) pre
LnÇedüz	-.00113 (.00393)	.00006 (.00396)	.00251 (.00327)	.01290*** (.00482)	.00679* (.00387)	.01404 (.01386) pre
LnÇedüz	-	-.00242 (.00395)	-.00757* (.00435)	-.00402 (.00407)	-.01078*** (.00376)	-.00220 (.02929) pre
LnÇedüz	-	-	.00534 (.0042)	.01065** (.00420)	.00644 (.00441)	-.02180 (.03097) pre
LnÇedüz	-	-	-	.00776* (.00435)	.00213 (.00485)	.02785 (.02818) pre
LnKdeğer	.50005*** (.06945)	.48565*** (.10795)	.56629*** (.08459)	.32226** (.14240)	.31253*** (.02372)	.37158** (.17354)
LnKdeğer	-.49038*** (.05866)	-.48888*** (.07198)	-.57657*** (.07501)	-.55043*** (.08646)	-.26045*** (.07868)	-.47297*** (.09184)
LnTiaç	.41560*** (.13634)	.38228** (.17940)	.51685*** (.16019)	.08025 (.24607)	.06996*** (.01645)	.22027 (.35133)
LnTiaç	-.37895*** (.05106)	-.37450*** (.05858)	-.47680*** (.11352)	-.44182*** (.07315)	-.03962** (.01769)	-.35092** (.17364)
LnIhyoğ	-.23938*** (.06358)	-.22401** (.08899)	-.30413*** (.07232)	-.08450 (.12531)	-	-.12858 (.16640)
LnIhyoğ	.22509*** (.02835)	.22582*** (.03874)	.29805*** (.04517)	.26556*** (.04359)	-	.21029** (.09215)
LnIthalate	-.18979* (.09955)	-.16303 (.12858)	-.24334** (.10923)	.05551 (.18326)	-	-.06018 (.23528)
LnIthalate	.16861*** (.04259)	.16174*** (.04725)	.22732** (.09602)	.20735*** (.05107)	-	.16840 (.11310)
LnEğitim	-.00739 (.01724)	-.01332 (.06520)	-.01358 (.01646)	-.00926 (.01996)	.00054 (.01628)	-.03256 (.02967)
LnEğitim	.01541 (.01405)	.01990 (.02572)	.01652 (.01271)	.02562 (.01726)	-.02008 (.01542)	.01160 (.02186)
LnYeni	-.01069* (.00596)	-.00995 (.00627)	-.00121 (.00481)	.00374 (.00964)	-.02348*** (.00722)	-.01190 (.00992)
LnYeni	.00387 (.00485)	.00423 (.0052)	-.00753 (.00597)	-.00232 (.00486)	.00608 (.00612)	.00753 (.02497)
Ar(1)	-2.815 (0.004)	-3.122 (0.001)	-2.897 (0.003)	-2.844 (0.004)	-2.345 (0.019)	-6.512 (0.000)
Ar(2)	-.5801 (0.561)	-.5272 (0.598)	-.7416 (0.458)	.8776 (0.380)	1.411 (0.158)	.5475 (0.584)
Sargan Testi	964.025 -10.000	9.486.233 -10.000	1.148.563 -10.000	7.885.474 -10.000	1.297.925 -10.000	9.974.012 -10.000
Wald Testi	15019.03 (0.0000)	18889.47 (0.0000)	31347.70 (0.0000)	21012.77 (0.0000)	8799.43 (0.0000)	5689.96 (0.0000)

Toplam faktör verimliliği açıklanan değişken olarak alınmıştır. Modele dahil edilen tüm değişkenlerin logaritması alınmıştır. Standart hatalar parantez içerisinde gösterilmektedir. İstatistiksel olarak anlamlılıklar ***, **, * ile temsil edilmiştir. Temsil edilen anlamlılıklar sırası ile %1, %5 ve %10'da anlamlı olduğunu göstermektedir. Sargan Testi, Wald Testi, AR(1) ve AR(2), sonuçlarında parantez içerisinde gösterilenler "p" olasılık değerleridir.

Tablo 5'te ki sonuçlara baktığımızda, öncelikle hem Tablo 3, hem de Tablo 5'te çevresel düzenleme değişkeninin teorik olarak "predetermined" olarak belirlendiği şartlarda Tablo 3'te dört gecikmeli çevresel düzenleme katılıkları katsayısı istatistiksel olarak %10'da anlamlı ve pozitif işaretli çıkarken, Tablo 5'te ise gecikmesiz çevresel düzenleme katsayı değeri %10 da anlamlı ve pozitif işaretli çıkmıştır. Hem Tablo 3, hem de Tablo 5'te katma değer ve ticari açıklık değişkenlerinin gecikmesiz katsayıları istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif işaretli çıkmıştır. Tek gecikmeli katsayı değerleri ise negatif çıkmıştır. Böylece her iki değişkendenki artış aynı yıl toplam faktör verimliliklerinde artmaya sebep olurken, ertesi yıl verimliliklerde azalmaların başladığı ortaya konulmuş olmaktadır. İhracat yoğunluğu

ve ithalat etkisinin bir gecikmeli katsayıları hem Tablo 3'te, hem de Tablo 5'te istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif işaretli çıkmıştır. Eğitim değişkeni, Tablo 5'de, Tablo 3'de ki gibi, istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. YETP'nin bir gecikmeli katsayısı modellerin hiçbirinde anlamlı çıkmamıştır (Tombak, 2018, s.233).

TABLO 6 | Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi'nin Uzun Dönem GMM-Fark İki Aşamalı Sonuçları

Değişken	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-
LnÇedüz	.05	.05				-1.34
LnKdeğer	.05	-.02	-.08	7.66	.21	-1.61
LnTiaç	.22	.05	.32	Dec	.12	-2.08
LnIhyoğ	-.08	.01	-0.04	-6.08		Jan-30
LnIthalate	-.13	-.00	-0.13	-8.82		
LnEğitim						
LnYeni	-.04					-.07

Tablodaki değerler yazar tarafından oluşturulmuştur. Bu değerler Tablo 6. daki istatistiksel olarak anlamlı olan katsayılardan elde edilmiştir.

Genel olarak sonuçlar göz önüne alındığında, uzun dönem katsayıları veren Tablo 2, Tablo 4 ve Tablo 6'ya baktığımızda, çevresel düzenleme katılıklarındaki artışın toplam faktör verimliliklerinde azalışa neden olduğu kesin bir şekilde söylenebilmektedir. Katma değer değişkeninin uzun dönem katsayı değerlerinin, Tablo 4 ve Tablo 6'da toplam faktör verimliliğini azalttığı görülmesine rağmen, Tablo 2'de toplam faktör verimliliği üzerinde artırıcı etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Böylece, Tablo 3 ve Tablo 5'teki kısa dönem katsayılarına göre de katma değer artışının toplam faktör verimliliğini artırdığı söylenebilir. Ticari açıklık değişkeninin toplam faktör verimliliğine etkisine baktığımızda, Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'e göre, ticari açıklıktaki artışın, toplam faktör verimliliğini azalttığını söyleyebiliriz. Yine , Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'e göre ihracat yoğunluğunun toplam faktör verimlilikleri üzerinde artırıcı etkiye sahip olduğunu ifade edebiliriz. İthalat etkisinin, Tablo 6'da, toplam faktör verimliliğinde azaltıcı etkiye sahip olduğu görülmesine karşın Tablo 2 ve Tablo 4'teki sonuçlara göre, ithalat etkisininin toplam faktör verimliliği ile pozitif ilişkili olduğunu söyleyebiliriz (Tombak, 2018, s.238). Analize konu olan ülkelerdeki eğitim seviyesindeki yükselmenin toplam faktör verimliliği üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Elde edilen tüm model sonuçlarına göre ise YETP'nin toplam faktör verimliliği ile negatif ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (Tombak, 2018, s.239).

SONUÇ

Son zamanlarda ülke sektörlerinde çevresel düzenlemelerden kaynaklanan maliyet artışları gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, dışsalılıklardan kaynaklanan kirlilikleri içselleştirmek için endüstriler tarafından yapılan harcamaların ülkelerin rekabet gücünü düşürüp düşürmediği problemi ortaya çıkmıştır. Hatta bu problem çevre kalitesini artırmak için son dönemde çevresel düzenleme katılıklarının artması ile gitgide büyüyen bir sorun haline gelmiştir. 1991 yılında Porter, çevresel düzenleme faaliyetlerinin endüstrileri yenilik üzerine yatırımlara teşvik ederek maliyetlerin düşmesine neden olduğunu ve bundan dolayı rekabet gücünün düşeceğini iddia etmiştir. Böylece, Porter, (1991), çevre kalitesini artırmak için maliyetlere katlanmayı göze almakla çevre kalitesinden vazgeçip maliyet avantajına sahip olmak isteyen endüstrilerin yaşadığı bu ikilem için yol gösterici olmuştur (Tombak, 2018, s.257).

Bulgulara göre, çevresel düzenleme politika katılıklarındaki artan sıkışmanın ülkelerin rekabet güçlerinde az miktarda olsa da azaltıcı etkilere neden olduğu görülmüştür. Böylece, Güçlü Porter Hipotezi'nin, doğrulanmadığı ortaya konulmaktadır. Bu sonuç, Rubashkina, vd., (2015) ile benzerdir. Buna karşılık, Albrizio, vd., (2014), Hamamoto (2006), Lanoie vd., (2008), Morales vd., (2016) ve Yang, Tseng ve Chen (2012) ile ters yönlüdür. Buna ilave olarak, analize dahil edilen ülkelerde çevresel politika katılıkları yeterince maliyet düşüşlerine neden olmadığından dolayı bu ülkelerin rekabet güçlerinin azaldığı söylenebilir. Analizde, verileri elde edilebilen hem gelişmiş hem de

gelişmekte olan ülkeler yer almıştır. Böylece, çevresel düzenlemelerle beraber, çevre kalitesinin artmasının analize konu olan bu ülkeler için geçerli olmadığı ortaya konulmuştur. Hem ihracat yoğunluğunun hem de ithalat etkisinin ancak bir yıl sonra, rekabet gücünde artışa neden olması, yabancı piyasalarda meydana gelen çevreye duyarlı ürünlere talep artışı, yerli sektörlerin yabancı sektörlerle rekabet edebilmek için maliyet düşüşlerini sağlayacak yeniliklere yöneldiğini ortaya koyan önemli bir sonuçtur. YETP'nin toplam faktör verimliliği ile negatif ilişkili olduğu analiz için önemli bir bulgudur. Böylece, analize dahil edilen ülkelerde özellikle Avrupa ülkelerinde çevre kalitesinin artması ve daha rekabetçi bir Avrupa için temiz enerji kaynaklarına yapılan yatırımların büyüklüğü açısından önemli bir sonuçtur (Tombak, 2018, s.259).

Bu bulgulardan çıkarılacak en temel sonuç, analize dahil edilen ülkelerin, çevresel politika katılıklarını artırmalarının, rekabet güçlerini artırmalarına yardımcı olmadığıdır. Böylece, bu sonuca dayanarak bu ülkelerin sürdürülebilir, çevre kalitesine saygılı ve rekabetçi büyüme sağlayabilmeleri için çevresel düzenlemelerden tamamen kaçınmak yerine, çevre politikaları ile ikame olacak yeni ürün ve üretim teknolojileri üzerinde araştırma ve geliştirme yapmaları gerektiği söylenebilir (Tombak, 2018, s.261). Çalışmanın geliştirilmesi için farklı ülke grupları ele alınarak çalışma yinelenir. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülke verilerinin ayrı gruplarda yer alması ile çalışma tekrarlanarak hem gelişmiş ülke hem de gelişmekte olan ülkelerin sonuçları karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Akay, Ç., E. (2015). Dinamik Panel Veri Modelleri. Selahattin Gürüş (Ed.). Stata ile Panel veri Modelleri içinde (s. 91-101). İstanbul: Der Yayınları.
- Albrizio, S., Botta, E., Kozluk, T. ve Zipperer, V. (2014). Do Environmental Policies Matter for Productivity Growth? Insights from new Cross-Country. *OECD Economics Department, Working Papers*, n.1176, OECD Publishing.
- Ambec, S., Cohen, A. M., Elgie, S. ve Lanoie, P. (2011). Can Environmental Regulation Enhance Innovation And Competitiveness? *Resources For The Future Discussion Paper*, 11-01.
- Arellano ve Bond (1991). Some Test of Specification For Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Botta, E. ve Kozluk T. (2014). Measuring Environmental Policy Stringency in OECD Countries: A Composite Index Approach. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1177, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jxrxjnc45vgv-en> Erişim Tarihi, 02.08.2017.
- Brunnermeier, S.B. ve Cohen M.A. (2003). Determinants of Environmental Innovation in US Manufacturing Industries. *Journal of Environmental Economics and Management*, 45, 278-293.
- Büyükkuşoğlu, B. (2010). Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Üzerine Etkileri. *Rekabet Dergisi*, 11(1), 37-107.
- Carraro, C. ve Galeotti, M. (1997). Economical Growth, International Competitiveness and Environmental Protection: R&D And Innovation Strategies with The WARM Model. *Energy Economics*, 19, 2-28.
- Giang, Li ve Rui, N. (2009). Environmental Regulation And Regional Technical Innovation. *The First International Conference On Information Science And Engineering*, ICISE.
- Gray, W.B., ve Shadbegian R.J. (2003). Plant Vintage, Technology, and Environmental Regulation. *Journal of Environmental Economics and Management* 46, 384-402.
- Greenstone, M., List, J.A. ve Syverson, C. (2012). The Effects of Environmental Regulation on The Competitiveness of U.S. Manufacturing. *NBER Working Paper No. 18392*, September.
- Gül, E. ve Ekinci, A. (2015). Çevresel Düzenlemelerin Dış Ticaret ve Rekabet Gücü Üzerine Etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 1-11.
- Hamamoto, M., (2006). Environmental Regulation and Productivity of Japanese Manufacturing Industries. *Resource and Energy Economics*, 28, 299-312.
- Horbach, J., Rammer, C. ve Rennings, K. (2012). Determinants of Eco-Innovations By Type of Environmental Impact The Role of Regulatory Push/Pull, Technology Push and Market Pull. *Ecological Economics*, 78, 112-122.
- Jaffe, A.B., and K. Palmer (1997), Environmental Regulation and Innovation: Panel Data Study, *Review of Economics and Statistics* 79(4), 610-619.
- Kheder, Ben, S. (2005). Foreign Direct Investment And Environmental Regulation: A Panel Data Comparative Analysis. *Paris University, Doctoral Thesis*.
- Kneller, R. ve Manderson, E. (2012). Environmental Regulation and Innovation Activity in UK Manufacturing Industries. *Resource and Energy Economics*, 34, 211-235.
- Lanoie, P., Patry M. ve Lajeunesse R. (2008). Environmental Regulation and Productivity: Testing The Porter Hypothesis. *Journal of The Productivity Analysis*, 30(2), 121-128.
- Leiter, A.M., Parolini, A. ve Wenner H. (2011). Environmental Regulation and Investment: Evidence From European Industries. *Ecological Economics*, 70, 759-770.
- Lucas, R.E., Wheeler, D. ve Hettige, H. (1992). Economic Development, Environmental Regulation and The International Migration of Toxic Industrial Pollution: 1960-1988. *World Bank Discussion Paper No. 159*, World Bank.
- Mabey, N. ve Nixon J. (1997). Are Environmental Taxes a Free Lunch? Issues In Modelling The Macroeconomic Effects of Carbon Taxes. *Energy Economics*, 19, 29-56.
- Makarenko, D., ve Streimikiene, D. (2014). Quality of Life and Environmentally Responsible Behavior in Energy Sector. *Journal of International Studies*, 7(3), 179-192.
- Morales, R., Morancho, A. ve Zarzoso, I. (2016). Does Environmental Policy Stringency Foster Innovation and Productivity in OECD Countries ? *Center for European Governance and Economic Development Research Discussion Papers*, Number 282, April.
- OECD (2017). Science, Technology and R&D Statistics.
- OECD (1996). Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators. *STI Working Papers*.
- Penn World Table Database 9.0 Version. Erişim Adresi: <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/pwt-releases/pwt9.0?lang=en>.
- Porter, M. (1991). America's Green Strategy *Scientific American*, 264, 168.
- Porter, M. ve Claas, Van Der Linde (1995a). Toward A New Conception of Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97-118.
- Porter, M. ve Claas, Van Der Linde, (1995b). Green And Competitive. *Harvard Business Review*, 120-134.
- Quiroga, M., Persson, M. ve Sterner T. (2009). Do Countries with Lax Environmental Regulations Have a Comparative Advantage in Polluting Industries? *Working paper*.
- Rubashkina, Y., Galeotti, M. ve Verdolini, E. (2015). Environmental Regulation and Competitiveness: Empirical Evidence on The Porter Hypothesis From European Manufacturing Sectors. *Energy Policy*, 83, 288-300.
- Sargan, J. D. (1958). The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables. *Econometrica*, 26, 393-415.
- Schumpeter, J., (1943). Capitalism, Socialism and Democracy. Allen and Unwin, London (Originally Published in The USA in 1942; Reprinted By Routledge, London in 1994).
- Schmookler, J., (1966). Invention and Economic Growth. *Harvard University Press*.
- Song, JiaoJiao ve Wang, Liping (2011). Research on The Effect of Environmental Regulation on The Competitiveness of Coal Enterprises in Henan Province. *Procedia Engineering*, 15, 1519-1523.
- Streimikiene, D. (2015). Environmental Indicators for The Assessment of Quality of Life. *Intellectual Economics*, 9, 67-69.
- Testa, Francesco; Iraldo, Fabio ve Frey, Marco (2011). The Effect of Environmental Regulation on Firms' Competitive Performance: The Case of Building & Construction Sector In Some EU Regions. *Journal of Environmental Management*, 92, 2136-2144.
- Tombak, F. (2018). *Çevre Kalitesi ve Çevresel Düzenlemelerin Rekabet Gücü ve Dış Ticaret Üzerine Etkileri* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Triebwetter, M. ve Hitchens, D. (2005). The Impact of Environmental Regulation On Competitiveness in The German Manufacturing Industry- A Comparison With Other Countries of The European Union. *Journal of Cleaner Production*, 13(7), 733-745.
- Wang, Yan., ve Shen, N. (2016). Environmental Regulation and Environmental Productivity: The Case of China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 62, 758-766.
- World Bank (2017). World Development Indicators, The World Bank, Washington DC., <http://data.worldbank.org/indicator>.
- World Bank (2011). The Changing Wealth Of Nations: Measuring Sustainable Development in The New Millennium. *Staff Estimates Based on Sources and Methods*, World Bank Publishing, Washington DC, www.worldbank.org, Erişim Tarihi, 02.08.2017.
- Xepapadeas, A., ve A. De Zeeuw (1999). Environmental Policy and Competitiveness: The Porter Hypothesis and the Composition of Capital. *Journal of Environmental Economics and Management*, 37, 165-182.
- Yang, C., Tseng, H. ve Chen, C. (2012). Environmental Regulations, Induced R&D and Productivity: Evidence From Taiwan's Manufacturing Industries. *Resource and Energy Economics*, 34, 514-532.



MULTILAYER PERCEPTRON (MLP) İLE TÜRKİYE İŞLENMEMİŞ ALÜMİNYUM SEKTÖRÜ İTHALAT TAHMİNİ: 2023 YILI NİSAN-ARALIK AYLARI DÖNEMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

KAMİL ABDULLAH EŞİDİR¹ & YUNUS EMRE GÜR^{2*}

¹Dr., Fırat Kalkınma Ajansı, Elazığ Yatırım Destek Ofisi, abdullahesidir@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-8106-1758>. ²Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, yegur@firat.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6530-0598>.

ÖZ

Bu çalışma, Yapay Sinir Ağı modellerinden biri olan Multilayer Perceptron (MLP) kullanarak Türkiye'nin işlenmemiş alüminyum sektöründeki gelecekteki ithalat değerini tahmin etmeyi hedeflemektedir. Çalışma, Nisan-Aralık 2023 dönemi için ithalat tahminlerine odaklanarak, Türkiye'nin önemli bir endüstriyel sektörü olan işlenmemiş alüminyum sektörünün ekonomik büyümeye katkısını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Doğru bir şekilde ithalat miktarını tahmin etmek, sektörün gelecekteki stratejik planlamasını ve alınacak tedbirleri belirlemek açısından büyük önem arz etmektedir.

Çalışmada, "Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)" ve "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)" tarafından sağlanan veriler derlenmiştir. Sonuçlar, MLP modelinin işlenmemiş alüminyum sektörü ithalat tahminlerinde etkili bir araç olduğunu göstermiştir. Tahminler, 2023 Nisan-Aralık dönemi için Türkiye'nin aylık işlenmemiş alüminyum ithalatının 285 ile 322 milyon dolar arasında gerçekleşmesinin beklendiğini göstermiştir. Bu tahminler, sektörün gelecekteki stratejik kararlarını ve politikalarını belirlemek isteyen yöneticilere ve planlamacılara yol gösterebilir. Ayrıca, MLP modelinin endüstri ve ekonomik tahminleme alanında kullanım potansiyelinin başarısını da vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Sinir Ağları, MultiLayer Perceptron (MLP), Arima, Zaman Serileri, İşlenmemiş Alüminyum.

Editör / Editor:

Ayşe CİNGÖZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Yunus Emre GÜR,
yegur@firat.edu.tr

JEL:

C45, C53, F1

Geliş: 5 Haziran 2023

Received: June 5, 2023

Kabul: 29 Nisan 2024

Accepted: April 29, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Eşidir, K.A. & Gür, Y.E. (2024),
Multilayer Perceptron (Mlp) ile Türkiye
İşlenmemiş Alüminyum Sektörü İthalat
Tahmini: 2023 Yılı Nisan-Aralık Ayları Dönemi
Üzerine Bir İnceleme, Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,
68, 57-64,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1310116

IMPORT FORECAST OF TURKISH RAW ALUMINUM INDUSTRY WITH MULTILAYER PERCEPTRON (MLP): A REVIEW ON APRIL-DECEMBER 2023 PERIOD

ABSTRACT

This study aims to predict the future import value of Turkey's unprocessed aluminum sector by using Multilayer Perceptron (MLP), one of the artificial neural network models. The study aims to evaluate the contribution of the unprocessed aluminum sector, which is an important industrial sector of Turkey, to economic growth by focusing on import forecasts for the period April- December 2023. Accurately estimating the amount of imports is of great importance in terms of determining the future strategic planning of the sector and the measures to be taken.

In the study, data provided by "The Turkish Statistical Institute (TURKSTAT)" and "The Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT)" were compiled. The results showed that the MLP model is an effective tool in rough aluminum sector import forecasts. Estimates show that Turkey's monthly unprocessed aluminum imports are expected to be between \$285 and \$322 million for the April-December 2023 period. These forecasts can guide managers and planners who want to determine the future strategic decisions and policies of the industry. It also highlights the success of the MLP model's potential for use in industry and economic forecasting.

Keywords: Artificial Neural Networks, MultiLayer Perceptron (MLP), Arima, Time Series, Unprocessed Aluminum

GİRİŞ

Alüminyum, dünyanın en zengin rezervlere sahip olduğu üçüncü element olup, yer kabuğunda bol miktarda bulunan bir metaldir. Ayrıca, son dönemlerde demir-çelikten sonra endüstriyel sektörlerde en yaygın kullanılan metal olarak öne çıkmaktadır (Yağcı, Cöcen, Çulha ve Korkmaz, 2021, s. 1192). Alüminyum, dünyada yaklaşık olarak %8 oranında bulunan bir metaldir ve oksijen ile silisyumdan sonra en yaygın üçüncü element konumundadır. Ancak, İngiliz bilim insanı Sir Humphry Davy tarafından 1808 yılında keşfedilmesine rağmen, alüminyumun ticari üretimi ancak 1886 yılında elektrodializ yönteminin kullanılmaya başlamasıyla gerçekleşmiştir (Özbay ve Kavaklı, 2008, s. 171).

Tarihsel olarak, birincil alüminyum üretimi sürekli olarak daha enerji verimli hale getirilmiş ve madencilik faaliyetlerinin çoğu şu anda düşük maliyetli, gelişmekte olan ülkelerde yoğunlaşmıştır. Cevher kalitesinde büyük bir değişiklik henüz gerçekleşmemiştir. Sadece demir, yaklaşık 1450 milyon tonluk yıllık üretimle alüminyumdan daha büyük bir maden üretimine sahiptir. 1920'lerden önce alüminyum çok az miktarda üretilmiştir, ancak yeni üretim süreçlerinin geliştirilmesiyle birlikte metal, büyük miktarlarda ve nispeten düşük maliyetle üretilebilir hale gelerek önem kazanmıştır (Sverdrup, Ragnarsdottir ve Koca, 2015, s. 139).

Alüminyum, küresel endüstrinin neredeyse tüm sektörlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Makine mühendisliği, savunma sanayi, havacılık ve denizcilik, enerji üretimi ve inşaat malzemeleri imalatı gibi alanlar özellikle vurgulanmalıdır. Bu sebeple, alüminyum stratejik bir metal olarak kabul edilmekte ve bu metalin ihtiyaçlarını karşılama yetenekleri, ulusal enerji, ekonomik, askeri ve ulaşım güvenliğini doğrudan etkilemektedir (Dudin vd., 2017, s. 255).

Bununla birlikte, küresel alüminyum piyasası, diğer birçok hammadde piyasası gibi döngüsel bir yapıya sahiptir ve büyük ölçüde küresel ekonomik dalgalanmalara bağlıdır. Demir dışı metaller piyasası, birincil alüminyum ve alüminyum ürünleri olmak üzere farklı segmentlerden oluşurken, finans sektöründeki iklim ve enerji maliyetlerindeki dalgalanmaların etkisi altındadır. Ham alüminyum ithalatı ve ihracatı, hazır alüminyum ürünlerine kıyasla keskin talep ve fiyat değişimlerine tabi olduğundan, üreticiler ve tüketiciler için belirsizlik ve dalgalanma unsurları yaratmaktadır (Dudin vd., 2017, s. 255).

Türkiye'de birincil alüminyum üretimini gerçekleştiren tek şirket, Eti Alüminyum'dur. Burada yıllık ihtiyacın %10'unu karşılayan 82 bin ton üretim gerçekleştirilmektedir. Eti Alüminyum, 1973 yılında Seydişehir ilçesinde kurulmuş bir madencilik şirkettir. 2005 yılında özelleştirme süreci kapsamında Cengiz Holding tarafından devralınmıştır. Özel sektör kuruluşları ise genellikle ikincil alüminyum ve buna dayalı yarı veya tamamlayıcı ürünlerin üretim alanında faaliyet göstermektedir (Adıgüzel, 2022, s. 2794).

Türkiye, alüminyum sektöründe önemli bir rol oynamaktadır; birincil alüminyum tedarikçisi ve yarı mamul alüminyum üreticisi ve ihracatçısı konumundadır. Coğrafi açıdan değerlendirildiğinde, Türkiye doğu ile batı arasında bir köprü görevi görmektedir. Alüminyum hammaddesini özellikle Rusya gibi doğu ülkelerinden temin etmekte ve ihracatını ise başta ABD ve AB ülkeleri olmak üzere batıya gerçekleştirmektedir (Demirci, 2012, s. 27). Öte yandan, Türkiye'nin işlenebilir boksit rezervi 63,3 milyon ton olarak tahmin edilmektedir. Bu rezerv, yaklaşık olarak 15,8 milyon ton alüminyum üretimine olanak sağlamaktadır. Türkiye'de yaklaşık olarak 1 milyon tonluk bir birincil alüminyum tesisi kurulduğunda bu rezerv, 15 yıl boyunca yeterli olacak şekildedir. Benzer şekilde, yaklaşık olarak 500 bin tonluk bir alüminyum tesisi kurulduğunda ise bu rezerv, 30 yıl boyunca kullanılabilir seviyededir (Çırakoğlu, 2022).

Tablo 1'deki verilere göre, Türkiye'nin işlenmemiş alüminyum (GTİP:7601) ve alüminyum ürünleri (GTİP:76) dış ticaret verileri yıllara göre incelendiğinde, geçen 22 yılda dış ticaret hacmi büyük bir ölçüde artmıştır. Özellikle işlenmemiş alüminyum sektöründe, ülke dış ticaret açığı yaşamaktadır ve 2022 yılında yaklaşık 5 milyar Dolar değerinde işlenmemiş alüminyum ithal edilmiştir (TÜİK, 2023).

TABLO 1 İşlenmemiş Alüminyum (GTİP:7601) ile Alüminyum Ürünleri (GTİP:76) Dış Ticaret Verileri

Yıllar	GTİP:7601 İhracatı (Bin USD)	GTİP:7601 İthalatı (Bin USD)	GTİP:76 İhracatı (Bin USD)	GTİP:76 İthalatı (Bin USD)
2000	15.362	292.079	289.361	548.245
2001	9.484	212.092	321.041	417.912
2002	5.145	292.066	346.720	525.880
2003	6.812	433.354	497.338	715.174
2004	12.552	599.142	649.488	960.582
2005	49.968	785.431	875.609	1.232.036
2006	116.594	1.239.573	1.233.803	1.797.133
2007	154.045	1.619.895	1.619.640	2.353.479
2008	150.976	1.715.744	1.776.509	2.543.704
2009	60.018	1.073.850	1.399.411	1.602.482
2010	170.913	1.752.178	1.916.086	2.487.744
2011	112.864	2.353.232	2.285.695	3.258.885
2012	81.484	2.110.921	2.251.943	2.984.940
2013	67.537	2.188.966	2.363.206	3.236.691
2014	91.952	2.490.682	2.546.906	3.499.929
2015	104.559	2.326.951	2.370.053	3.333.532
2016	58.536	1.854.285	2.237.340	2.865.840
2017	91.101	2.272.962	2.512.216	3.469.055
2018	144.321	2.555.100	2.994.942	3.872.388
2019	219.956	2.244.922	3.106.907	3.432.009
2020	99.482	2.124.955	2.989.839	3.292.294
2021	482.717	4.302.871	5.100.838	6.094.108
2022	582.845	5.042.433	6.383.453	7.398.774

Kaynak: TÜİK, 2023

Günümüzde, ekonomik analizler ve tahminler için yapay sinir ağları gibi güçlü veri analitiği yöntemleri büyük bir öneme sahiptir. Bu teknikler, karmaşık ilişkileri ve eğilimleri tespit etmek için büyük veri setlerini kullanarak değerli bilgiler sağlayabilir. Bu bağlamda, Türkiye'nin işlenmemiş alüminyum sektöründe ithalat tahminlerinin yapılması, endüstriyel planlama, ticaret politikalarının oluşturulması ve kaynak yönetimi açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu çalışmada, yapay sinir ağlarının temel formlarından biri olan MLP yöntemi kullanarak Türkiye'nin işlenmemiş alüminyum sektöründeki ithalat tahminlerine odaklanılacaktır. Türkiye, alüminyum sektöründe önemli bir oyuncu olup, geçmiş yıllarda dış ticaret hacmindeki büyük artışlarla dikkat çekmiştir. Ancak, işlenmemiş alüminyum ithalatındaki değişkenlikler ve trendlerin doğru bir şekilde analiz edilmesi, sektörün gelecekteki performansını anlamak için kritik bir gerekliliktir. Bu çalışmada, işlenmemiş alüminyum sektöründeki geçmiş ithalat verilerini kullanarak, yapay sinir ağları modeli oluşturulacak ve gelecek yıllardaki ithalat tahminlerini yapmak için model eğitilecektir.

Bu çalışmanın temel hedefi, işlenmemiş alüminyum sektöründe ithalat tahminlerini geliştirmek için yapay sinir ağlarının etkinliğini ve doğruluğunu göstermektir. Bu tahminler, işlenmemiş alüminyum ithalatı konusunda stratejik kararlar almak isteyen şirketler, yöneticiler ve politika yapıcılar için değerli bir rehber olabilir. Sonuç olarak, bu çalışma, Türkiye'nin işlenmemiş alüminyum sektöründe ithalat tahminlerinin geliştirilmesinde yapay sinir ağlarının potansiyelini ve etkinliğini ortaya koyarak, sektörün gelecekteki eğilimlerini anlamak ve karar alma süreçlerini iyileştirmek için önemli bir kaynak olmayı hedeflemektedir.

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Çalışmanın bu bölümünde, yapay sinir ağları yöntemleri kullanılarak yapılan tahminleme çalışmaları ile ilgili literatür incelenmiştir. Literatürde yer alan çalışmalardan bazılarında değinilecek olursa; Liao,

Xu ve Gao (2008) yaptıkları bir çalışmada, çekme yorulma yüklemesi altındaki malzemelerin çeşitli yorulma çevrimlerindeki elektriksel dirençlerini ve uygulanan gerilme seviyelerini tespit etmiştir. Ayrıca, kırılma veya yorulma çevrimleri 106'ya eşit olarak karbon malzemelerin yorulma ömrü olarak kabul edilmiştir. Yapay sinir ağları uygulanarak elektriksel direnç değeri baz alınarak yorulma ömrü tahmin edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar, Yapay Sinir Ağlarının karbon malzemelerin yorulma ömrünü başarılı bir şekilde tahmin edebildiğini ortaya koymuştur. Buna ek olarak, YSA'nın malzeme çalışmasında özellik tahmini, hasar tahmini ve arıza tespiti gibi uygulamaları gözden geçirilmiştir.

Jimenez-Martinez ve Alfaro-Ponce (2021) yaptıkları bir çalışmada, alüminyumun nihai gerilme mukavemetine dayalı olarak yorulma ömrünü tahmin etmek için bir YSA önermiştir. Çalışmada 5056, 2198-T851, 2024-T3 ve 7050-T7451 gibi farklı alüminyum türleri ile literatürdeki sonuçlarla yapılan değerlendirme sonucunda, YSA'nın geleneksel ve değiştirilmiş hasar kurallarına göre doğruluğu iyileştirerek yorulma ömrünü tahmin edebildiği kanıtlanmıştır.

Bir başka çalışmada, Syed, Kiran ve Qureshi (2022), Pakistan'ın ithalat ve ihracatını ayırıştırılmış bir düzeyde (hem örnek içi hem de örnek dışı dönem) tahmin etmek için geleneksel ekonometrik zaman serisi modelleri ve bir makine öğrenimi yaklaşımı olan Yapay Sinir Ağı (YSA) kullanmıştır. Tahmin performansı, Kök Ortalama Karesel Hata (RMSE) kullanılarak rapor edilmiştir. Çalışmada YSA, örneklem içindeki diğer modelden daha iyi performans göstermiştir. Örnek dışı dönem için, otoregresif (AR) ve YSA modeli, içe aktarılan gruplar için diğer modellerden daha iyi performans gösterirken, tüm tek değişkenli yaklaşımlar, örnek dışı tahminlerde altı alt gruptan ikisinde birbirinden daha iyi performans göstermiştir.

Bununla birlikte, Yang ve diğerleri (2022), YSA modeli kullanarak deformasyon davranışını analiz etmek ve geçerli bir yapısal ilişki oluşturmak için bir çalışma gerçekleştirmiştir. Haddelenmiş 7075 alüminyum alaşımı üzerinde sıcak sıkıştırma çalışmaları, 573 ila 733 K sıcaklıkta ve 0,001 ila 1,0 s-1 arasında değişen bir gerinim hızında bir TA DIL805 D termal simülasyonu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ardından, sıcak sıkıştırma deneylerinin sonlu eleman simülasyonlarını gerçekleştirmek için tahmin edilen akış gerilimi verileri uygulanmıştır. Korelasyon katsayısı ve hata analizi bulguları, YSA modelinin akış stresi için yüksek tahmin doğruluğuna sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yine bulgulara göre, sıcak sıkıştırılmış numunelerdeki etkili gerinim dağılımı tekdüze değildir ve deforme olmuş numunenin merkezinden yan ve uç yüzlere doğru kademeli olarak azalır. Etkin gerinim dağılımının homojenliği ve çatlak oluşumu eğilimi deformasyon parametrelerinden etkilenir. Bu çalışmanın deneysel koşullarında, 653 K'nin üzerindeki sıcaklık ve 0,01 ila 0,1 s-1 arasındaki gerinim hızı olan optimum deformasyon parametreleri elde edilmiştir.

Alobaidi (2022), Türkiye'de en çok satılan araçlar arasında yer alan C segmenti otomatik şanzımanlı araçlar için aylık satış tahminleri yapmıştır. Çalışmada, 2012-2021 yılları arasındaki 120 aylık veri seti kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak tüketici fiyat endeksi, üretici fiyat endeksi, faiz oranı, tüketici güven endeksi, GSYİH, aylık satışlar ve dolar kurları, bağımlı değişken olarak ise C segmenti araç satış adetleri alınmıştır. Niceliksel ve niteliksel olmak üzere iki tür talep tahmini olmakla birlikte, bu çalışma nicel tahmin yöntemlerinden biri olan nedensel yaklaşımla uyumludur. Yöntemde regresyon ve yapay sinir ağı modelleri kurulmuştur. İki modelin doğruluk oranları karşılaştırıldığında yapay sinir ağlarının %90 oranında daha yüksek olduğu görülmüştür. C segmenti otomatik şanzımanlı araçların talep tahmini, başarı oranı yüksek olan yapay sinir ağları modeli sonuçlarına göre yorumlanmıştır.

Khalil ve Harnad (2023) yaptıkları bir çalışmada, Türkiye'den Irak'a ihraç edilen aylık alüminyum ürünleri miktarını belirlemede en iyi tahmin modelini keşfetmek için iki ana tahmin yaklaşımını incelemiştir. İlk teknikte Box-Jenkins olarak bilinen Otoregresif Entegre Hareketli Ortalama (ARIMA) modeli, ikinci teknikte ise Yapay Sinir Ağı (YSA) modeli kullanılmıştır. BM Comtrade ve TÜİK resmi web sitelerinden alınan veriler, 2010-2019 yılları arasında ihraç edilen alüminyum ürünlerinin aylık hacmini içermiştir. Analiz için Alyuda NeuroIntelligence, R ve SPSS adlı üç yazılım aracı kullanılmıştır. Bu karşılaştırma aynı zamanda Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Ortalama Mutlak

Hata (MAE), Ortalama Kare Hata Kökü (RMSE) ve R²'yi de içermiştir. Çalışmanın sonuçları, İleri Beslemeli Sinir Ağı (FFNN) modelinin, ARIMA modeline göre daha iyi uyum sağladığını göstermiştir. Ayrıca, FFNN modeli, ARIMA modelinden daha az hata sergilemiş ve daha düşük MAE, RMSE ve AIC değerleri nedeniyle uyum iyiliği açısından çok daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

Li, Sengupta, Mohammed, ve Jamaani (2023), Çin'deki lityum mineral kaynak fiyatlarının tahmin etmek amacıyla 5 Kasım 2018 ile 1 Kasım 2022 arasındaki günlük tarihsel verileri kullanarak Facebook Prophet (Fb-P) ve YSA tekniklerini kullanmıştır. Bunu yaparken ampirik tahminler, 20 Nisan 2023'e kadar gelecekteki fiyatları tahmin etmeye yardımcı olmuştur. Fb-P'nin bulguları teknik, lityum mineral fiyatlandırmasının çok yüksek bir doğruluk derecesine sahip olduğunu ve diferansiyel frekans gün aralıklarında uzun-kısa süreli bir belleğe sahip olduğunu göstermiştir. Mevcut 572.500 yuan/ton fiyatın aksine, pazarın önümüzdeki altı ay içinde aniden yükselerek 800.000 yuan/ton'un üzerine çıkacağı tahmin edilmiştir.

Sonuç olarak literatür incelendiğinde yukarıda anlatılan çalışmalarda, Yapay Sinir Ağları (YSA) kullanılmıştır. YSA, farklı disiplinlerde, malzeme yorulma tahmini, satış tahmini, alüminyum ürünleri ihracat tahmini ve lityum mineral fiyat tahmini gibi çeşitli uygulamalarda kullanılmıştır.

I. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Sektör düzeyinde ithalat tahminleri, ekonomik planlama ve karar verme süreçlerinde büyük bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada, öncelikle işlenmemiş alüminyum sektöründeki ithalat talebine etki eden faktörler, ilgili literatür taranarak belirlenmiştir. Faktörlerin belirlenmesinin ardından, analiz için gerekli veriler derlenmiştir. Özellikle ekonometrik analizlerde, doğru veri kaynaklarından elde edilen ve modele uygun şekilde hazırlanan bağımlı ve bağımsız değişken verilerinin, tahminlerin tutarlılığı üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır (Gujarati, 2003, s. 636). Türkiye'nin işlenmemiş alüminyum sektöründeki ithalat tahmini, gelecekteki talep ve arz koşullarını öngörmek için büyük öneme sahiptir. Gelişmiş analitik yöntemler arasında yer alan YSA gibi ileri teknikler, geçmiş verilere dayalı tahminlerin yapılarak sektörün gelecekteki ihtiyaçlarının belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

Bu doğrultuda, Türkiye'nin işlenmemiş alüminyum sektörü ithalat tahmini için resmi kaynaklardan elde edilen veriler kullanılmıştır. Analizde kullanılan veri seti, "Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)" ve "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)" tarafından sağlanmıştır ve Şubat 2006 ile Mart 2023 arasındaki 206 aylık dönemi (~17 yıl) kapsamaktadır. Toplamda, 5 bağımsız değişken ve bir bağımlı değişken için 206 adet veri bulunmaktadır. Veri setinde eksik veya kayıp veri bulunmamaktadır. Bağımlı değişken, Türkiye'nin aylık işlenmemiş alüminyum ithalat değerini temsil etmektedir. Bağımsız değişkenler ise aylık ortalama Amerikan Doları Kuru, aylık Türkiye ithalatı, İmalat Sanayi Üretim Endeksi, Alüminyum Sanayi Üretim Endeksi ve Türkiye'nin aylık işlenmemiş alüminyum ihracatını içermektedir.

Daha sonra, Türkiye'nin aylık işlenmemiş alüminyum ithalatını tahmin etmek için MLP modeli kullanılmıştır. Modelin mimarisi belirlenerek, katmanlar, nöron sayısı ve aktivasyon fonksiyonları tanımlanmıştır. Modelin eğitimi için veri seti rastgele olarak eğitim (%70.4) ve test (%29.6) veri setlerine ayrılmıştır. Eğitim sürecinde, hata fonksiyonunu minimize etmek için Hata Kareler Toplamı kullanılmıştır. İthalat tahmin sonuçları, gerçek işlenmemiş alüminyum ithalat verileriyle karşılaştırılarak modelin doğruluğu değerlendirilmiştir. Modelin ürettiği hatalar, korelasyon, regresyon, MSE (Ortalama Kare Hatası) ve MAPE (Ortalama Yüzde Hatası) istatistiksel hata metrikleri kullanılarak ölçülmüştür.

Sonraki aşamada, Türkiye'nin aylık işlenmemiş alüminyum ithalatıyla ilgili tahminler yapılmıştır. Her bir bağımsız değişken için, zaman serisi analizi teknikleri kullanılarak, 2023 yılı Nisan-Aralık ayları için uygun Arima modelleriyle bağımsız değişken değerleri tahmin edilmiştir. Tahmin edilen bağımsız değişken verileri, MLP analizine dâhil edilerek, 2023 yılı Nisan-Aralık ayları için işlenmemiş alüminyum ithalat değerleri tahmin edilmiştir.

A. YAPAY SİNİR AĞLARI VE MULTILAYER

PERCEPTRON (MLP) MODELİ

Yapay sinir ağları, zaman serisi tahminine bir alternatiftir ve son birkaç yılda büyük bir popülerlik kazanmıştır. Sinir ağlarının ana görevi, bir bilgisayar kullanarak insan beyninin zekasını simüle edecek bir model oluşturmaktır. Sinir teknolojileri, girdi verilerindeki kalıpları tanımayla çalışıp, modelin davranışından sonuçlar çıkarmakta ve daha sonra önceki bilgilerine dayalı olarak genelleştirilmiş sonuçlar sağlamaktadır. Sinir ağları kendi kendine uyarlanabilir, bu nedenle kesin bir model belirlemeye veya verilerin istatistiksel dağılımı hakkında önsel varsayımlar yapmaya gerek yoktur; tahmin modeli, istatistiksel verilere dayanarak sunulan özelliklere dayanmaktadır (Luchko, Dziubanovska, ve Arzamasova, 2021, s. 916).

Bir YSA, yüksek paralellik, sağlamlık, gerçek zamanlı uyarlanabilirlik gibi çeşitli özelliklere sahip bir insan beynini taklit eden ve onları farklı mühendislik alanlarına uygulamaya uygun hale getiren hesaplamalı bir modeldir (Jimenez-Martinez ve Alfaro-Ponce, 2021, s. 1). Ayrıca, nöronların nasıl bağlandığını yansıtan birçok farklı YSA topolojisi vardır ve seçilen topoloji YSA işlevinde ve öğrenmede belirleyici bir faktör olacaktır (Mikkulainen, 2010, s. 988). YSA'lar ele aldıkları soruna göre belirli bir karmaşıklık düzeyine sahip olsalar da, veri tabanı olarak kullanılan bilgilerin hazırlanması, YSA topolojisinin seçimi ve YSA'nın eğitimi ve doğrulamaları şeklinde genel olarak üç adımdan oluşmaktadır (Jimenez-Martinez ve Alfaro-Ponce, 2021, s. 2).

Denetimli bir eğitim sürecinde, YSA ağırlıkları sunulan verilere ve istenen çıktıya göre ayarlanmaktadır (Tian, Wong ve Safaei, 2010, s. 1545). Bu olay, farklı ağırlıkları analiz eden yinelemeli bir süreçle gerçekleştirilmektedir. Eğitim sürecinde, eğitim verileriyle iyi performans gösteren ancak yeni verilerle zayıf performans gösteren bir YSA'nın fazla uyarlanmasını önlemek önemlidir. Fazla uyumu önlemek için farklı teknikler uygulanabilir ve bunların çoğu, eğitim ve doğrulama süreci için kullanılan örnek sayısına dayanmaktadır (Quan, Lu, Mao, Zhang ve Zhou, 2013, s. 54).

Doğal biyolojik evrime dayalı algoritmalar olan Sinir Ağları (NN), daha geniş bir sorun yelpazesine uyum sağlamak için tasarlanmıştır. Yapay sinir ağları yapıları gereği genellikle çok yönlüdür ve yalnızca küçük ayarlamalarla çok çeşitli sorunlara uygulanabilmektedir. Bu alan, nörofizyoloji, bilgisayar nörobilimi, hesaplama yöntemleri, örüntü tanıma, kontrol teorisi, bilgisayar bilimi, yapay zekâ, istatistik, matematik, bilgisayarla görme, paralel işleme ve donanım (dijital, analog, optik vb.) bilgisini gerektirmektedir (Khalil ve Hamad, 2023, s. 4262-4263). YSA'lar şu anda makine öğrenimi sektöründe çok fazla araştırma ilgisini çekiyor ve ekonomi, işletme, finans, mühendislik vb. alanlarda tahminleme için yoğun bir şekilde kullanılmaktadır (Khalil ve Hamad, 2023, s. 4263).

Günümüzde popüler YSA'lardan biri olan Multilayer Perceptron (MLP) modeli, bilinen çıktılara sahip veri örnekleri ile denetimli eğitim prosedürü uygulamaktadır (Bishop, 1995, s. 141). Ek olarak, verilen girdi verileri üzerinden çıktı tahminleri yapabilen, doğrusal olmayan bir fonksiyon modeli oluşturma yeteneğine sahiptir (Taud ve Mas, 2018, s. 451).

MLP, bilginin ileri doğru beslemeli bir sinir ağı olarak, girdi katmanından geçerek gizli katmanlara ve nihayetinde çıktı katmanına tek yönlü olarak aktığı bir yapıdır (Bishop, 1995, s. 116). Her bir sinaps bağlantısının kendi özgün ağırlığı bulunur ve aynı katmandaki nöronlar aynı aktivasyon fonksiyonuna sahip olurlar. Genellikle, gizli katmanlar sigmoiddir. Bağlı olduğu uygulamaya göre, çıktı katmanında hem sigmoid hem de doğrusal bir fonksiyon tercih edilebilir. Diğer pek çok algoritma arasında yaygın olarak bilinen MLP öğrenme algoritması, En Küçük Ortalama Kareler kuralının genelleştirilmiş hali olan bir geri yayılımdır (Du ve Swamy, 2014, s. 85). Ağırlıklar, çıktı katmanından başlayarak ve geriye doğru çalışarak, hataları katmandan katmana yayarak düzeltilir, bu nedenle geri yayılım adı verilmektedir.

MLP modelinin performansı, değişken seçiminden gizli katman düğümlerinin sayısı, eğitim verilerinden öğrenme hızı, momentum kontrolü ve yineleme sayısı gibi eğitim parametrelerine kadar çeşitli faktörlere bağlıdır. Bir MLP modeli, gizli katmanı kullanarak doğrusal olmayan işlevleri daha düşük doğruluk seviyeleriyle tanımlayabilir. Ekstra gizli katmanlara sahip ağların, eğitim verilerine gereğinden fazla uyma eğiliminde olduğu düşünülmektedir. Öğrenme oranı ve ivme,

öğrenme sürecinin hızını ve etkililiğini kontrol etmektedir (Taud ve Mas, 2018, s. 454).

B. MODEL KURULUMU

İşlenmemiş alüminyum sektöründeki ithalat talebini etkileyen faktörler çeşitlilik gösterebilmektedir. Model kurulumu için literatürdeki bazı yayınlar ve akademik çalışmalar incelendiğinde, işlenmemiş alüminyum ithalat talebini etkileyebilecek faktörler tespit edilmiş olup aşağıda sunulmaktadır

- **Ekonomik Büyüme:** Bir ülkenin ekonomik büyüme düzeyi, işlenmemiş alüminyum ithalatını etkileyen önemli bir faktördür. Ekonomik büyüme genellikle endüstriyel üretimi artırır, alüminyum talebini artırabilir. Bu nedenle, ekonomik büyüme oranı, işlenmemiş alüminyum ithalat tahmininde dikkate alınması gereken bir faktördür. Ayrıca, ihracat ve ithalat arasındaki ilişki, ülkenin ekonomik ve endüstriyel gücü genişledikçe son yıllarda hararetle tartışılan bir konu olmuştur. İhracat ve ithalat arasındaki bağı ve bunların ekonomik kalkınmadaki rolünü ortaya çıkarmak için çok sayıda sosyal ve bilimsel araştırma yapılmıştır. Örneğin; Bakari ve Mabrouki (2017)'nin çalışması, gelişmekte olan ülkelerde ihracat ve ithalatın, ülkelerin ticari dengelerinin yanı sıra ekonomik sürdürülebilirliklerinin sağlanmasında da kritik bir rol oynadığını göstermiştir. Bir diğer çalışmada Amiri ve Gerdtham (2011), herhangi bir ülkenin ihracatındaki artışın, o ülkenin teknolojik ilerlemesi ve diğer sektörler açısından ekonomik performansı üzerinde önemli etkileri olduğu sonucuna varmıştır. Utonga ve Dimoso (2019) çalışmalarında, ihracat ve ithalat malları arasında hem pozitif hem de negatif ilişki olduğunu tespit etmiştir.

- **İnşaat Sektörü ve Sanayi Üretimi:** İşlenmemiş alüminyum, inşaat sektöründe ve sanayi üretiminde yaygın olarak kullanılır. İnşaat faaliyetlerinin ve sanayi üretiminin büyüklüğü, işlenmemiş alüminyum ithalat talebini etkileyebilir (Sevigné-Itoiz, Gasol, Rieradevall, ve Gabarrell, 2014, s. 95).

- **Döviz Kuru Değişimleri:** İthalat, genellikle yerel para birimine karşı döviz kuru üzerinden gerçekleşir. Dolayısıyla, işlenmemiş alüminyum ithalat tahmininde döviz kuru değişimleri önemli bir faktör olabilir. Döviz kuru artışları, ithalat maliyetini etkileyerek işlenmemiş alüminyum ithalatını azaltabilir veya artırabilir. Döviz kuru değişiklikleri, beklenen endüstri karlılığını etkileyerek, yatırım faaliyetinin modelini ve ölçeğini de etkiler. Örneğin, ABD'de döviz kuru hareketleri ile yatırım kalıpları arasında gözlemlenen ilişki zaman içinde değişmiştir. Bu nedenle doların değer kaybetmesi, net olarak genişlemelerin ziyade imalat sektörlerindeki sözleşmeli yatırımlarla ilişkilidir. Bu kaymanın bir açıklaması, ABD endüstrilerinin artık ihracat pazarlarından ziyade üretime ithal edilen girdilerin maliyetleri nedeniyle döviz kurlarına daha fazla maruz kalmasıdır (Campa ve Goldberg, 1995, s. 297-298).

- **Ticaret Politikaları:** Ticaret kısıtlamaları, gümrük vergileri, ithalat kotaları veya özellikle dış pazarlarda, herhangi bir malın ve eşyanın daha ucuza satılmasının önüne geçme adına hükümetler tarafından ithalat anlamında bazı sınırlandırmalara yönelik önlemler gibi faktörler, ithalat tahminini etkileyebilir. Örneğin, Wang vd. (2021), en yüksek alüminyum ticaretinin yapıldığı dört ekonomiyi analiz etmişlerdir. Çalışmada, kaynaklarla ilgili ticaret eşitsizliklerinin ekonomik ve çevresel etkiler genelinde tekdüze olmadığını ve ticaret politikalarının çeşitli boyutlarıyla dikkatle ele alınması gerektiğini öne sürmüşlerdir. Bununla birlikte, ithalat talep fonksiyonu uygulamalarını çekici kılan diğer nedenler, makroekonomik politika konularını test etmek ve görelî fiyatlardaki bir değişikliğin ülkeler arasındaki ticaret akışlarını nasıl değiştirdiğini gözlemlemektir (Durmaz ve Lee, 2015, s. 16).

Bu faktörler, ülkelerin işlenmemiş alüminyum ithalat tahminlerinin oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır. Analizde, "Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)" ve "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)" verileri kullanılmıştır. Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda; modelin bağımlı değişkeni; işlenmemiş alüminyum ithalat değeri, bağımsız değişkenler ise aylık ortalama dolar kuru, Türkiye'nin aylık ithalatı, İmalat Sanayi Üretim Endeksi, Alüminyum Sanayi Üretim Endeksi ve Türkiye'nin aylık işlenmemiş alüminyum ihracatı şeklinde oluşturulmuştur.

II. UYGULAMA VE ANALİZ SONUÇLARI

Tasarlanan MLP modelinin 5 adet bağımsız değişkeni bulunmaktadır. Tablo 2’de çalışmada kullanılan değişkenlere ait veri setinin bir bölümü görülmektedir.

TABLO 2 | Çalışmada Kullanılan Değişkenlere Ait Veri Setinin Bir Bölümü

Dönemler	Aylık Ortalama Dolar Kuru	Türkiye İthalatı-USD	İmalat Sanayi Üretim Endeksi (2015=100)	Alüminyum Sanayi Üretim Endeksi (2015=100)	İşlenmemiş Alüminyum İhracatı (USD)	İşlenmemiş Alüminyum İthalatı (USD)
2006-2	1,327	9.796.220.249	55	62,3	3.775.764	87.739.290
2006-3	1,335	11.605.026.095	65,8	77,8	12.185.430	96.634.621
2006-4	1,337	11.587.101.994	62,6	76,1	22.394.323	100.379.126
2006-5	1,421	12.694.201.568	66,8	73,1	4.919.522	113.124.987
2006-6	1,601	12.465.724.883	67,4	73,2	16.964.881	121.354.316
...
...
2022-11	18,624	28.297.921.962	153,6	137,5	38.885.607	328.750.484
2022-12	18,671	30.749.482.171	169,2	134	20.433.078	342.730.004
2023-1	18,791	31.842.537.023	138,3	134,7	23.909.683	326.488.895
2023-2	18,857	28.899.809.811	125,6	123,6	20.427.494	362.253.547
2023-3	19,004	30.317.789.375	156,3	144,1	28.433.196	350.538.681

Tablo 3’te sunulan MLP modelinin özetinde, 145 adet eğitim veri seti ve 61 adet test veri seti kullanıldığı görülmektedir.

TABLO 3 | Tasarlanan MultiLayer Perceptron (MLP) Model Özeti

Örneklem	Veri Seti Sayısı		Yüzde
	Eğitim	Test	
	145	61	70,40%
Toplam	206		100%

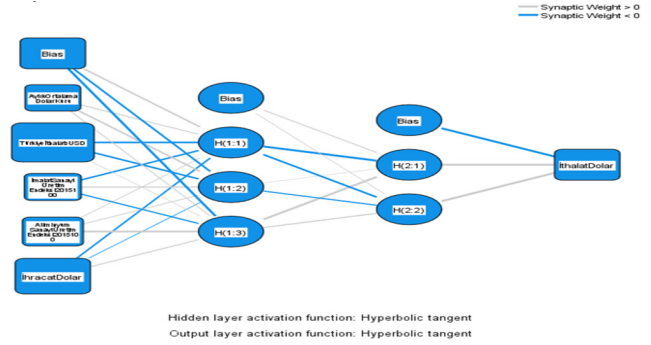
Tablo 4, MLP modelinin giriş gizli ve çıktı katmanındaki ayrıntıları içermektedir. MLP modelinde Hata Kareleri Toplamı hata fonksiyonu olarak kullanılmış ve gizli katman için Hiperbolik Tanjant aktivasyon fonksiyonu tercih edilmiştir.

TABLO 4 | Tasarlanan MLP Modeli Bilgileri

Yapay Sinir Ağının Yapısı		
Giriş Katmanı	Bağımsız Değişkenler	1 Aylık Ortalama Dolar Kuru
		2 Türkiye İthalatı
		3 İmalat Sanayi Üretim Endeksi (2015=100)
		4 Alüminyum Sanayi Üretim Endeksi (2015=100)
		5 İşlenmemiş Alüminyum İhracatı
	Değişken Sayısı ^a	5
	Yeniden Ölçeklendirme	Normalize
	Gizli Katman Sayısı	2
Gizli Katman	1. Gizli Katmandaki Birim Sayısı	3
	2. Gizli Katmandaki Birim Sayısı	2
	Aktivasyon Fonksiyonu	Hiperbolik Tanjant
	Bağımlı Değişken	1 adet İşlenmemiş Alüminyum İthalatı
Çıktı Katmanı	Çıktı Katmanı Birim Sayısı	1
	Yeniden Ölçeklendirme Yöntemi	Normalize
	Aktivasyon Fonksiyonu	Hiperbolik Tanjant
	Hata Fonksiyonu	Hata Kareleri Toplamı
a. Bias birimi hariç		

Şekil 1’de tasarlanan MLP modelinin mimarisi ve katmanları gösterilmiştir. Giriş katmanı, modele girdi verilerini alır ve bunları gizli katmanlara iletir. Her bir gizli katman, girdi verilerini işlemek ve çeşitli öznelikleri öğrenmek için aktivasyon fonksiyonlarını kullanır. Daha fazla gizli katman, modelin daha karmaşık ilişkileri öğrenmesine olanak tanır. Çıkış katmanı, son tahmin sonuçlarını üretir. Bu katmanda kullanılan aktivasyon fonksiyonu, çıkış değerlerini hesaplamak için kullanılır. Çıkış katmanı aktivasyon fonksiyonu olarak, Identity fonksiyonu kullanılmıştır.

ŞEKİL 1 | Tasarlanan MLP Modelinin Mimarisi ve Katmanları



MLP modelindeki her katmanda ağırlıklar ve bias değerleri bulunur. Bu değerler, modelin öğrenme süreci sırasında optimize edilir ve girdi verilerine en iyi şekilde uyum sağlaması sağlanır. Tablo 5’te MLP modelinin eğitim ve test aşamalarındaki performans ölçümleri verilmiştir.

TABLO 5 | MLP Modelinin Eğitim ve Test Aşamalarındaki Performans Ölçümleri

Eğitim Aşaması	Hata Kareleri Toplamı	
	Bağlı Hata	0,8
Test Aşaması	Hata Kareleri Toplamı	0,236
	Bağlı Hata	0,65

Modelin eğitimi sonucunda Tablo 5’de görüldüğü üzere, hata kareleri toplamı değeri eğitim aşamasında 0,8 ve test aşamasında ise 0,236’dır. Bağlı hata değeri eğitim aşamasında 0,89, test aşamasında ise 0,65 olarak gerçekleşmiştir. Her iki hata değerinde de düşük söz konusudur. Ortaya çıkan azalış, modelin geçmiş verilerden öğrenme sürecini başarıyla gerçekleştirdiğini ve hata miktarını azalttığını göstermektedir. Dolayısıyla model, öğrenme ve test aşamalarında da etkili bir şekilde performans göstermiştir. Düşük hata değerleri, modelin işlenmemiş alüminyum sektöründe ithalat tahminlerinin doğru ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 6, bağımsız değişkenlerin modeldeki önem sıralamasını ve normalize edilmiş önemlerini sunarak, her bir değişkenin MLP modelinin performansına olan katkısını göstermektedir. Ölçümler, her bir bağımsız değişkenin modele olan etkisini göstermektedir. Aylık Türkiye ithalat değeri en yüksek öneme sahipken, aylık ortalama Amerikan Dolar Kuru ise en düşük öneme sahip bağımsız değişken olarak belirlenmiştir.

TABLO 6 | Bağımsız Değişkenlerin Önemi

Bağımsız Değişkenler	Önem	Normalize Önem
Aylık Ortalama Amerikan Dolar Kuru	0,084	22,10%
Aylık Türkiye İthalatı	0,378	100%
İmalat Sanayi Üretim Endeksi (2015=100)	0,098	25,80%
Alüminyum Sanayi Üretim Endeksi (2015=100)	0,142	37,50%
İşlenmemiş Alüminyum İhracatı	0,299	78,90%

Tablo 7’de gerçekleşen işlenmemiş alüminyum ithalatı, MLP ile tahmin edilen değerler ve tahmin farkı ve mutlak yüzde hata (%)

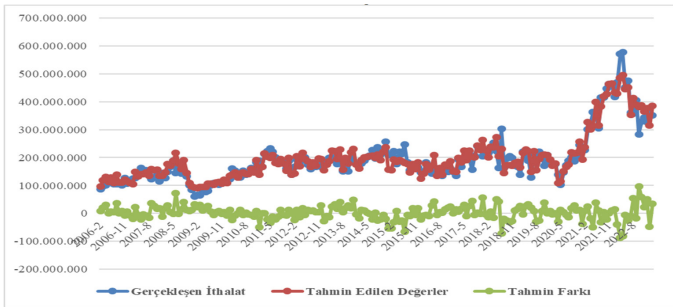
gösterilmiştir. Liste uzun olduğundan dolayı, veri setinin sadece bir bölümü gösterilmiştir.

TABLO 7 | Gerçekleşen İthalat ve Tahmin Edilen Değerlerin Kıyaslanması

Dönemler	Gerçekleşen İthalat	Tahmin Edilen Değerler	Tahmin Farkı	Mutlak Yüzde Hata (%)
2006-2	87.739.290	95.855.052	8.115.762	9
2006-3	96.634.621	118.233.653	21.599.032	22
2006-4	100.379.126	131.828.642	31.449.516	31
2006-5	113.124.987	113.415.484	290.497	0
2006-6	121.354.316	128.717.564	7.363.248	6
...
...
2022-10	283.628.291	380.870.793	97.242.502	34
2022-11	328.750.484	387.378.832	58.628.348	18
2022-12	342.730.004	366.026.538	23.296.534	7
2023-1	326.488.895	376.454.258	49.965.363	15
2023-2	362.253.547	314.553.446	-47.700.101	13
2023-3	350.538.681	385.285.563	34.746.882	10

Şekil 2’de gerçekleşen işlenmemiş alüminyum ithalatı, MLP modeli ile tahmin edilen değerler ve tahmin farkı grafiksel ortamda gösterilmiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere gerçekleşen ithalat değerleri ile tahminlenen değerler birbirlerine oldukça yakındır ve tahmin farkı düşük seviyelerdedir.

ŞEKİL 2 | Gerçekleşen İthalat, Tahmin Değerleri ve Tahmin Farkı



Tablo 8’de MLP modeline ait istatistik hatalar gösterilmiştir. Korelasyon değeri, gerçek ve tahmini değerler arasındaki ilişkiyi ölçmektedir. Korelasyon değeri 1’e yaklaştıkça, gerçek ve tahmini değerler arasındaki ilişki daha güçlüdür. Korelasyon değeri 0,958 olduğu için, gerçek ve tahmini değerler arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu söylenebilir. Regresyon değeri, tahmin edilen değerlerin gerçek değerlere ne kadar yakın olduğunu göstermektedir. Regresyon değeri 1’e yaklaştıkça, tahminler gerçek değerlere daha yakındır. Regresyon değeri 0,919 olduğu için, MLP modelinin işlenmemiş alüminyum ithalatını başarılı bir şekilde tahmin ettiği söylenebilir. MAPE, tahminlerin gerçek değerlere göre yüzde olarak ne kadar hata yaptığını ölçmektedir. Daha düşük bir MAPE değeri, modelin tahminlerinin gerçek değerlere daha yakın olduğunu göstermektedir. Tablodaki MAPE değeri %10,5 olduğu için, YSA modelinin işlenmemiş alüminyum ithalatını %10 hata oranına oldukça yakın bir doğrulukla tahmin ettiği değerlendirilmektedir.

TABLO 8 | YSA Modeline Ait İstatistik Hatalar

Korelasyon	0,958
Regresyon	0,919
MSE	1.695.969.724.264.930
MAPE	0,105
Veri Seti Sayısı	206

Tablo 8’deki istatistikler, YSA modelinin performansını değerlendirmek için kullanılan ölçümleri sunmaktadır. Korelasyon, Regresyon ve MAPE değerleri, modelin gerçek değerlerle uyumlu tahminler yaptığını göstermektedir.

Analizin bundan sonraki aşamasında ise, işlenmemiş alüminyum sektörü gelecek tahmini aşamasına geçilmiştir. Öncelikle, bağımsız değişkenlere ait 2023 yılı Nisan-Aralık ayları değerleri zaman serileri analiz modellerinden çeşitli Arima modelleri ile tahmin edilmiştir. Tablo 9’da Arima modelleri ile yapılan analizler sonrası, bağımsız değişkenlere ait istatistik hatalar gösterilmiştir.

TABLO 9 | Bağımsız Değişkenlere Ait İstatistik Hatalar

İstatistik Hatalar	Aylık Ortalama Amerikan Dolar Kuru	Aylık Türkiye İthalatı	İmalat Sanayi Üretim Endeksi (2015=100)	Alüminyum Sanayi Üretim Endeksi (2015=100)	Aylık İşlenmemiş Alüminyum İhracatı
R2	0,998	0,893	0,961	0,953	0,907
RMSE	0,175	1.584.293.174	5,524	6,551	4.220.401
MAPE	2,319	7	4,471	4,903	38,722
MaxAPE	9,864	44,592	16,945	19,426	392,276
Normalize BIC	-3,316	42,54	3,599	3,932	30,783

R2 değerleri, bağımsız değişkenlerin Arima modelleri tarafından oldukça iyi açıklandığını göstermektedir. RMSE, tahmin edilen değerlerin gerçek değerlerden sapma miktarını göstermektedir. Daha düşük bir RMSE değeri, modelin daha doğru tahminler yaptığını ifade eder. RMSE değerleri, yapılan tahminlerin bazı değişkenler için düşük, bazıları için ise yüksek çıkmıştır. MAPE hata değerleri %10’dan düşük olan tahmin modelleri “yüksek doğruluklu” tahmin modelleri şeklinde değerlendirilmektedir (Eşidir, Gür, Yoğunlu ve Çubuk, 2022, s. 274). Tablo 9’da okunduğu üzere bağımsız değişkenlerde “Aylık İşlenmemiş Alüminyum İhracatı” haricindeki bütün MAPE değeri %10’dan düşüktür. Normalize BIC, Arima modelinin kalitesini değerlendiren bir bilgidir. Daha düşük bir Normalize BIC değeri, modelin daha iyi bir uyum sağladığını gösterir. Tablo 9’daki Normalize BIC değerleri, bağımsız değişkenlerin Arima modelleri tarafından iyi bir uyumla tahmin edildiğini göstermektedir.

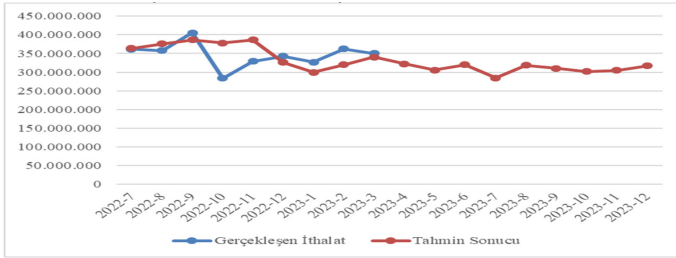
Tablo 10’da, Türkiye’nin işlenmemiş alüminyum aylık ithalat tahmini sonuçları verilmektedir. Tablodan, önümüzdeki dönemler için yapılan tahminlere göre, işlenmemiş alüminyum aylık ithalatının 2023 yılı Nisan ayında en yüksek değere sahip olması beklenmektedir (yaklaşık 322 milyon USD). Aynı şekilde, Temmuz 2023 ayında ise en düşük tahmin değeri (yaklaşık 285 milyon USD) öngörülmektedir.

TABLO 10 | İşlenmemiş Alüminyum Aylık İthalat Değeri Tahmin Sonuçları

Dönemler	Gerçekleşen İthalat (USD)	Tahmin Sonucu
2022-7	361.415.423	363.520.543
2022-8	357.755.466	375.769.270
2022-9	405.528.669	386.873.903
2022-10	283.628.291	378.491.732
2022-11	328.750.484	386.311.349
2022-12	342.730.004	325.853.595
2023-1	326.488.895	299.836.015
2023-2	362.253.547	319.984.228
2023-3	350.538.681	340.608.053
2023-4		322.059.424
2023-5		305.561.517
2023-6		319.862.978
2023-7		284.725.179
2023-8		318.770.524
2023-9		310.211.114
2023-10		302.134.214
2023-11		305.037.069
2023-12		317.309.562

Şekil 3'te işlenmemiş alüminyum için aylık ithalat tahmin sonuçları grafiksel ortamda gösterilmiştir. Yapılan analize göre, işlenmemiş alüminyum ithalat değerlerinin, 2023 yılında aylık 300 milyon USD civarlarında gerçekleşeceği tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçlarının grafiksel olarak gösterilmesi, bu tahminin zaman içindeki değişimini ve eğilimini daha açık bir şekilde ifade etmektedir.

ŞEKİL 3 | Türkiye İşlenmemiş Alüminyum İthalat Tahmini Sonuçları



SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İşlenmemiş alüminyum, ülkenin önemli ithalat kalemlerinden biridir. Sektördeki ithalatın doğru olarak tahmin edilmesi, ekonomik planlama ve politika oluşturma açısından önemlidir. Yüksek teknoloji, yüksek katma değerli ürünlerin üretilmesi ve ihraç edilebilmesi için teknolojik gelişmelerin takip edilmesi önem arz etmektedir. Sektörde ARGE'nin artırılması ve yüksek teknoloji ürün yatırımlarına devlet destek ve teşviklerinin sağlanması sektör geleceği açısından önemlidir. Geri dönüşüm oranlarının artırılması döviz, enerji ve kaynak tasarrufu sağlayacaktır. Sonuç olarak, Türkiye'nin işlenmemiş alüminyum sektörü, hammadde temini, üretim ve ithalat açısından büyük bir potansiyele sahiptir. İşlenmemiş alüminyum sektöründeki gelişmelerin izlenmesi, stratejik planlamaların yapılması ve işbirlikleriyle sektörün rekabet gücünün artırılması, Türkiye'nin uluslararası alanda daha da güçlenmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla bu çalışmanın sonuçları, sektörün ekonomik planlama ve politika oluşturma süreçlerinde kullanılabilir ve ithalat seviyelerinin daha doğru bir şekilde tahmin edilmesine yardımcı olabilir.

Bu çalışmada kullanılan veriler, "Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)" ve "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)" tarafından sağlanan verilerden elde edilmiştir. Veri seti, Şubat 2006 ile Mart 2023 yılları arasındaki 206 aylık verileri kapsamaktadır. Kullanılan veri setinde eksik veri bulunmamaktadır. Modelin bağımlı değişkeni, Amerikan Doları bazında Türkiye'nin aylık olarak ithal ettiği işlenmemiş alüminyum ithalat değeridir. Modelin 5 adet bağımsız değişkeni vardır. Bağımsız değişkenler; aylık ortalama Amerikan Doları Kuru, aylık Türkiye ithalatı, İmalat Sanayi Üretim Endeksi, Alüminyum Sanayi Üretim Endeksi, aylık işlenmemiş alüminyum ihracatıdır.

Yapılan çalışmada, çok katmanlı bir sinir ağı yapısına sahip olan MLP modeli kullanılmış ve Hiperbolik Tanjant aktivasyon fonksiyonu tercih edilmiştir. Modelde, giriş katmanında 5 adet değişken bulunmaktadır. Sinir ağı yapısında iki adet gizli katman bulunurken, çıktı katmanında bir adet bağımlı değişken yer almaktadır.

Çalışmada kullanılan MLP modelinin hata kareleri toplamı ve bağıl hata değerinin eğitim ve test aşaması karşılaştırıldığında, iki hata değerinde de düşüş olduğu tespit edilmiştir. Oluşan bu azalma, modelin geçmiş verilerden öğrenme sürecini başarıyla gerçekleştirdiğini ve hata oranını azalttığını göstermektedir. Düşük hata değerleri, modelin işlenmemiş alüminyum sektöründe ithalat tahminlerinin doğru ve güvenilir olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, modelin Korelasyon değeri 0,958 Regresyon değeri 0,919 ve MAPE değeri %10,5'tir. Gerçek ve tahmini değerler arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu söylenebilir. Korelasyon, Regresyon ve MAPE değerleri, modelin gerçek değerlerle uyumlu tahminler yaptığını göstermektedir. MAPE değeri %10,5 olduğu için, MLP modelinin işlenmemiş alüminyum ithalatını %10 hata oranına oldukça yakın bir doğrulukla tahmin ettiği görülmüştür.

Öte yandan, gelecek tahmini için Arima modelleri ile yapılan analizler sonrası, bağımsız değişkenlere ait istatistik hatalar değerlendirildiğinde; R2 değerleri, bağımsız değişkenlerin Arima

modelleri tarafından oldukça iyi açıklandığını göstermiştir. RMSE değerleri, yapılan tahminlerin bazı değişkenler için düşük, bazıları için ise yüksek çıkmıştır. Bağımsız değişkenlerde "Aylık İşlenmemiş Alüminyum İhracatı" haricindeki bütün MAPE değeri %10'dan düşük olarak tespit edilmiştir. Ek olarak, Normalize BIC değerleri, bağımsız değişkenlerin Arima modelleri tarafından iyi bir uyumla tahmin edildiğini göstermiştir.

MLP gelecek tahmini sonuçlarına göre, 2023 yılı Nisan-Aralık ayları arasında, Türkiye'nin aylık işlenmemiş alüminyum ithalatının 285 ile 322 milyon USD arasında gerçekleşmesi beklenmektedir. Tahmin sonuçları, kullanılan veriler ve modelin performansı dikkate alınarak elde edilmiştir. İşlenmemiş alüminyum aylık ithalatının 2023 yılı Nisan ayında en yüksek Temmuz ayında ise en düşük değere ulaşacağı ve aylık değerlerin 300 milyon USD civarlarında gerçekleşeceği tahmin edilmiştir. 2023 yılı Nisan-Aralık ayları dönemini kapsayan verilerin incelenmesi sonucunda, MLP modelinin etkili bir şekilde ithalat tahmini yapabileceği görülmüştür.

Elde edilen sonuçlar, işlenmemiş alüminyum sektöründe ithalat talebinin belirli faktörlere dayandığını göstermektedir. Ekonomik büyüme, döviz kuru, uluslararası piyasa fiyatları gibi değişkenlerin işlenmemiş alüminyum ithalatını etkilediği tespit edilmiştir. MLP modelinin kullanılmasıyla elde edilen tahminlerin gerçek verilere oldukça yakın olduğu ve modelin işlenmemiş alüminyum ithalatının gelecekteki seviyelerini tahmin etmek için güvenilir bir araç olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak, bu çalışma, Türkiye'nin işlenmemiş alüminyum sektöründe ithalat tahmini yapmak için MLP modelinin başarılı bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir. Bu bulgular, sektör paydaşlarına ve karar vericilere, ithalat stratejileri ve politikalarının oluşturulmasında yol gösterici olabilecek önemli bilgiler sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- [1] Adıgüzel, M. (2022). Dünya'da ve Türkiye'de Alüminyum Sektörü, Dış Ticareti ve Türkiye'nin Rekabet Gücü, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 57(4), 2782-2813. doi:10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.22.11.1821
- [2] Alobaidi, D. (2022). *Evaluation of Automobile Demand Forecast In Turkey Using Artificial Neural Networks (Doctoral dissertation)*. Karabuk University Institute of Graduate Programs Department of Industrial Engineering, Master Thesis, Karabuk.
- [3] Amiri, A., ve Gerdtham, U. (2011). Relationship between exports, imports, and economic growth in France: evidence from cointegration analysis and Granger causality with using geostatistical models. MPRA Paper No. 34190. Retrieved from <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/34190/>. Erişim Tarihi:25.05.2023.
- [4] Bakari, S. ve Mabrouki, M. (2017).The nexus between exports, imports, Domestic investment and Economic growth in Japan, *Economic Policy*, (2116), 0-33. doi.org/10.1227/01.NEU.0000349921.14519.2A
- [5] Bishop, C. M. (1995). *Neural networks for pattern recognition*, Oxford University Press, Oxford 482.
- [6] Campa, J. ve Goldberg, L. S. (1995). Investment in manufacturing, exchange rates and external exposure, *Journal of International Economics*, 38(3-4), 297-320.
- [7] Çırakoğlu, Z. (2022). İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği (İDDMİB) Alüminyum Sektörü Şubat 2022 Değerlendirmesi, https://turkishmetals.org/storage/files/ihracat_files/1646729168.pdf Erişim Tarihi: 10.05.2023.
- [8] Demirci, K. M. (2012). Dünya alüminyum ticaretinde Türkiye'nin yeri, *Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Metalürji Mühendisleri Odası*, 17-29.
- [9] Du, K-L ve Swamy, M. N. S. (2014). *Neuronal networks and statistical learning*, Springer, Berlin.
- [10] Dudin, M. N., Voykova, N. A., Frolova, E. E., Artemieva, J. A., Rusakova, E. P., ve Abashidze, A. H. (2017). Modern trends and challenges of development of global aluminum industry, *Metalurgija*, 56(1-2), 255-258.
- [11] Durmaz, N. ve Lee, J. (2015). An empirical analysis of import demand function for Turkey: An ARDL bounds testing approach, *The Journal of Developing Areas*, 215-226.
- [12] Eşidir, K. A., Gür, Y. E., Yoğunlu, V. ve Çubuk, M. (2022). Yapay Sinir Ağları (YSA) ve ARIMA Modelleri ile Türkiye'de Aylık Sıfır km Otomobil Satış Adetlerinin Tahmin Edilmesi, *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 260-277. doi: 10.47097/piar.1132101
- [13] Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics*, McGraw Hill, Newyork.
- [14] Jimenez-Martinez, M. ve Alfaro-Ponce, M. (2021). Fatigue Life Prediction of Aluminum Using Artificial Neural Network, *Engineering Letters*, 29(2), 1-6.
- [15] Khalil, D. M. ve Hamad, S. R. (2023). A Comparison of Artificial Neural Network Models and Time Series Models for Forecasting Turkey's Monthly Aluminium Exports to Iraq, *Journal of Survey in Fisheries Sciences*, 10(1S), 4262-4279.
- [16] Li, X., Sengupta, T., Mohammed, K. S. ve Jamaani, F. (2023). Forecasting the lithium mineral resources prices in China: Evidence with Facebook Prophet (Fb-P) and Artificial Neural Networks (ANN) methods, *Resources Policy*, 82, 103580.

- [17] Liao, X. L., Xu, W. F. ve Gao, Z. Q. (2008). Application of artificial neural network to forecast the tensile fatigue life of carbon material, *In Key Engineering Materials*, Vol. 385, 533-536.
- [18] Luchko, M. R., Dziubanovska, N. ve Arzamasova, O. (2021). Artificial Neural Networks in Export and Import Forecasting: An Analysis of Opportunities. In 2021 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Vol. 2, 916-923.
- [19] Mikkulainen, R. (2010), *Topology of a Neural Network*, Boston, MA: Springer US, 988–989.
- [20] Özbay, İ. ve Kavaklı, M. (2008), Alüminyum Sektörü Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesislerinin Kontrolü Ve İşletme Sorunlarının Çözümlerine Yönelik Uygulanabilir Öneriler, *Karadeniz Uluslararası Çevre Sempozyumu*, 25-29 Ağustos, Giresun, 171-184.
- [21] Quan, G. Z., Lv, W. Q., Mao, Y. P., Zhang, Y. W. ve Zhou, J. (2013). Prediction of flow stress in a wide temperature range involving phase transformation for as-cast Ti–6Al–2Zr–1Mo–1V alloy by artificial neural network, *Materials & Design*, 50, 51-61.
- [22] Seigné-Itoiz, E., Gasol, C. M., Rieradevall, J. ve Gabarrell, X. (2014). Environmental consequences of recycling aluminum old scrap in a global market. *Resources, conservation and recycling*, 89, 94-103.
- [23] Sverdrup, H. U., Ragnarsdottir, K. V. ve Koca, D. (2015). Aluminium for the future: Modelling the global production, market supply, demand, price and long term development of the global reserves, *Resources, Conservation and Recycling*, 103, 139-154.
- [24] Syed, A. A. S., Kiran, H., ve Qureshi, S. (2022). Forecasting Group-Wise Imports And Exports Of Pakistan, *Pakistan Journal Of Applied Economics*, 32(2), 169-190.
- [25] Taud, H. ve Mas, J. F. (2018). Multilayer perceptron (MLP), *Geomatic approaches for modeling land change scenarios*, 451-455.
- [26] Tian, Z., Wong, L. ve Safaei, N. (2010), A neural network approach for remaining useful life prediction utilizing both failure and suspension histories, *Mechanical Systems and Signal Processing*, vol. 24, no. 5, 1542–1555.
- [27] Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (TCMB-EVDS), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?evds/serieMarket>, Erişim Tarihi: 24.05.2023.
- [28] Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), www.tuik.gov.tr, Erişim Tarihi: 25.05.2023.
- [29] Utonga ve Dimoso, (2019), The Nexus Between Export and Economic Growth in Tanzania, *Journal of Business School*, vol.2, issue.6, pp.49-59.
- [30] Wang, W., Chen, W. Q., Diao, Z. W., Ciacci, L., Pourzahedi, L., Eckelman, M. J., ... ve Shi, L. (2021). Multidimensional analyses reveal unequal resource, economic, and environmental gains and losses among the global aluminum trade leaders, *Environmental Science & Technology*, 55(10), 7102-7112.
- [31] Yağcı, T., Cöcen, Ü., Çulha, O. ve Korkmaz, A. (2021). Alüminyum Döküm Alaşımına Dair Son Yıllardaki Akademik Ve Endüstriyel Gelişmelere Genel Bakış Ve Değerlendirme, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 26(3), 1191-1210.
- [32] Yang, H., Li, M., Bu, H., Lu, X., Yang, H., ve Qian, Z. (2022). Modeling of Flow Stress of As-Rolled 7075 Aluminum Alloy during Hot Deformation by Artificial Neural Network and Application, *Journal of Materials Engineering and Performance*, 1-12.



ÖRGÜT YAPISI VE ÇALIŞANLARIN YENİLİKÇİ DAVRANIŞI ARASINDA PERSONEL GÜÇLENDİRMENİN DÜZENLEYİCİ DEĞİŞKEN ROLÜ

MÜRSEL GÜLER^{1*} & KEMAL HEYBET² & ÖMER NASUHI ŞAHİN³

¹Arş. Gör., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, murselgulcer1987@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1464-9834>. ²Doktora Öğrencisi Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, kmlhybt@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0375-5316>. ³Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, omernasuhi.sahin@bakircay.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5773-9944>

Etik Kurul Onayı: Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Etik Kurulu, 18.05.2022 tarihli, 2022/5 sayılı toplantı kararı

ÖZ

Bu çalışma, örgüt yapısı ve personel güçlendirmesi arasındaki ilişkiyi derinlemesine inceleyerek, işletmelerin yenilikçilik potansiyelini nasıl artırabileceğini anlamamıza katkı sağlayacaktır. Araştırmanın amacı örgüt yapısı ve yenilikçi davranış arasında personel güçlendirmenin düzenleyici etkisini incelemektir. Bu kapsamda Bursa da faaliyet gösteren 5 tekstil işletmesinden 360 katılımcıdan 338'i araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma için demografik bulgulara ve regresyon analizine yer verilmiştir. Örgüt yapısı bağımsız değişken, personel güçlendirme düzenleyici değişken ve yenilikçi davranış ile yenilikçi davranış boyutları olan üretme, araştırma, destekleme ve uygulama bağımlı değişken olarak regresyon modeline dahil edilmiştir. Örgüt yapısının yenilikçi davranışı artırdığı ve modele personel güçlendirmenin düzenleyici değişken olarak girmesiyle etkinin daha da arttığı bulgulanmıştır. Personel güçlendirmenin; örgüt yapısı ve destekleme arasında, örgüt yapısı ve uygulama arasında düzenleyici değişken görevi olduğu kabul edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapı, Güçlendirme, Yenilikçi Davranış.

Editör / Editor:

Ayşe CİNGÖZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Güler MÜRSEL,
murselgulcer1987@gmail.com

JEL:

M10, M12

Geliş: 24 Ekim 2023

Received: October 24, 2023

Kabul: 30 Nisan 2023

Accepted: April 30, 2023

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atrf / Cited as (APA):

Güler, M. & Heybet, K. & Şahin, Ö. N. (2024),
Örgüt Yapısı ve Çalışanların Yenilikçi
Davranışı Arasında Personel Güçlendirmenin
Düzenleyici Değişken Rolü, Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 68,
65-73,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1379825

REGULATORY VARIABLE ROLE OF STAFF EMPOWERMENT BETWEEN ORGANIZATIONAL STRUCTURE AND INNOVATIVE BEHAVIOR OF EMPLOYEES

ABSTRACT

The aim of the research is to examine the moderator effect of employee empowerment between organizational structure and innovative behavior. In this context, 338 out of 360 participants from 5 textile businesses operating in Bursa were included in the research. Demographic findings and regression analysis were included in the study. Organizational structure is included in the regression model as an independent variable, personnel empowerment moderator variable and innovative behavior and innovative behavior dimensions as production, research, support and application dependent variables. It has been found that organizational structure increases innovative behavior and the effect is further increased with the introduction of personnel empowerment into the model as a moderator variable. Staff empowerment: It has been accepted that there is a regulatory variable between organizational structure and supporting, between organizational structure and practice.

Keywords: Structure, Empowerment, Innovative Behavior

GİRİŞ

Günümüz rekabetçi iş dünyasında, örgütler sadece mevcut işlerini yürütmekle kalmayıp aynı zamanda sürekli olarak yenilik yapma yeteneğine de sahip olmalıdır. Bu nedenle, yenilikçilik, iş dünyasının temel taşlarından biri haline gelmiştir. Yenilikçilik, sadece ürün veya hizmetlerin geliştirilmesi anlamına gelmez, aynı zamanda iş süreçlerinin iyileştirilmesi, yeni fikirlerin keşfedilmesi ve rekabet avantajının sürdürülmesi için gerekli bir özelliktir. Yenilikçilik, örgütlerin iç dinamikleri ve çalışanların davranışlarıyla yakından ilişkilidir (Biçer, 2021: 331). Bu bağlamda, örgüt yapıları ve çalışanların yenilikçi davranışları arasındaki ilişki, iş dünyasının önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Örgüt yapısı, örgüt içindeki işbirliği, iletişim, liderlik tarzı ve karar alma süreçleri gibi unsurları içerirken, çalışanların yenilikçi davranışları, yeni fikirler üretme, bu fikirleri uygulamak için çaba gösterme ve sürekli öğrenme yetenekleri gibi faktörlere dayanmaktadır (Çubukcu, 2018: 178). Bu bağlamda, çalışanların yenilikçi davranışlarını teşvik etmek ve örgütlerin yenilikçilik kapasitesini artırmak için bir dizi strateji geliştirilmiştir. Bu stratejiler arasında personel güçlendirme önemli bir rol oynamaktadır. Personel güçlendirme, çalışanlara daha fazla sorumluluk verme, karar alma süreçlerine katılma fırsatı sunma ve kendi işlerini daha fazla kontrol etme yetkisi verme anlamına gelmektedir (Bordin, Bartram ve Casimir, 2006: 36; Sparrowe, 1994: 53). Bu, çalışanların özgüvenlerini artırıp motivasyonlarını yükselterek yenilikçi davranışlarını teşvik edebilir.

Organizasyon yapısı, bir organizasyonun işleyişini ve sonuçlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Örgüt yapısının sahip olduğu özelliklerin çalışanların yenilikçi davranış sergilemesinde etkisi bulunmaktadır (Demirer, 2020:167). Çalışanların örgüt yapısı içinde kendilerini güçlenmiş hissettiklerinde yenilikçi davranışlar sergileme olasılıklarının daha yüksek olduğu ve psikolojik güçlendirmenin bu süreçte katalizör görevi gördüğünü görülmektedir (Leila ve Hamidah, 2022: 352). Zhu ve Bao (2017) birey odaklı ve grup odaklı dönüşümsel liderliğin mekanik ve organik yapılar içerisinde nasıl etkileşime girdiğini araştırırken organik örgüt yapılarının bireylerin yenilikçi davranış sergilemesine olanak sağladığını belirtmektedir. Dahası Stalker Anand (1996) ile Jogaratnam ve Tse (2006) tarafından yapılan çalışmalar, yenilikçiliği ve girişimci yönelimi teşvik etmek için organik yapıların uygunluğunu vurgulamaktadır.

Çalışanlara daha serbestlik tanıyan organik örgüt yapılarında personel güçlendirmenin etkileri daha etkili olabilmektedir (Dust vd., 2013: 416). merkezileşme ve formalizasyonun yani mekanik örgüt yapılarının personel güçlendirme üzerinde olumsuz etkileri olduğu ve bu durumun çalışanların inovasyonel davranışlarını azaltabileceği belirtilmektedir (Rhee vd., 2017: 1532).

Personel güçlendirme, bir işletmenin örgüt yapısı ve çalışanlarının yenilikçi davranışları arasındaki ilişkiyi düzenleyen bir rol oynamaktadır (Rhee, vd., 2017: 1525). Bu rol, çalışanların kendilerine olan güvenlerini artırarak, özgürce fikirlerini ortaya koymalarını ve inovasyon süreçlerinde etkin bir şekilde yer almalarını teşvik etmektedir (Seibert, vd., 2011: 983). Ayrıca, personel güçlendirme örgütsel kültürü pozitif yönde değiştirerek çalışanların motivasyonunu arttırmaktadır (Guo, vd., 2023: 18283). Personel güçlendirme, çalışanların yeteneklerinin ve potansiyellerinin farkına varmasına, kendilerini geliştirmesine ve daha verimli bir şekilde çalışmasına yardımcı olabilir. Bu, örgütsel performansın ve rekabet avantajının artmasına olanak sağlayabilir. İşletmeler, personel güçlendirme yoluyla inovasyon kapasitesini artırarak, pazara uygun ürünler sunabilir ve müşteri memnuniyetini arttırabilmektedir (Nwachukwu ve Vu, 2022:3). Sonuç olarak, personel güçlendirme, işletmelerin örgüt yapısı ve çalışanların yenilikçi davranışları arasındaki düzenleyici bir rol oynar ve örgütsel performansı, inovasyon kapasitesini ve rekabet avantajını arttırmaktadır.

Mevcut ekonomik sistemde küreselleşme ile birlikte sınırlar ortadan kalkmış, dünya tek pazar haline gelmiş ve işletmelerin rekabet etme koşulları değişmiştir (Şahbaz ve Tanyeri, 2018). Özellikle çevresel denge durumlarının kısa sürdüğü dinamik bir ortamda, değişen çevre ve rekabet koşullarında yaşam savaşı veren işletmeler, rekabet üstünlüğü sağlayacak stratejiler arayışı içindedir (Aksay, 2011). İşletmecilik tarihine baktığımız zaman dönemsel rekabet faktörlerinin yıllar bazında değişiklik gösterdiğini görmekteyiz. 1950-1960'lı yıllarda üretim

TABLO 1 | Personel Güçlendirme İçin Kolaylaştırıcı Koşullar

Güçlendirme için Kolaylaştırıcı Koşullar		
Durum	Elverişsiz	Elverişli
Örgüt Yapısı	Son derece merkezi ve resmi yapı; düşük maliyetli, standart ürün veya hizmet	Merkezi olmayan ve düşük formalizasyon; özelleştirilmiş, oldukça farklılaştırılmış ürün veya hizmet
Örgüt Kültürü	Hataya izin vermeyen güvenilir, verimli operasyonlar; iç politika, yeni fikirlerin eleştirisi; yıkıcı iç rekabet, riskten kaçınma veya statükoya aşırı vurgu	Esneklik, öğrenme ve katılım; fikirlerin adil, yapıcı yargısı; ödül ve tanıma, yeni fikirler geliştirmek için mekanizmalar; aktif bir fikir akışı; ve paylaşılan vizyon
İş Dizaynı	İş akışını dikte eden teknoloji ile basit, tekrarlanan görevler; kısa zaman aralığında gerçekleşen müşteri işlemleri	Karmaşık, rutin olmayan ve zorlu görevler; esnek teknoloji, devam eden bir ilişkide tekrarlanan müşteri etkileşimleri
Kaynaklara Erişim	Kaynaklar kıt veya hiç yok	Uygun kaynaklara, fonlara, materyallere, tesislere ve bilgilere erişim
Çalışan ödülleri ve sahiplik	Hiç veya çok az	Çalışanlar, hissedarlar veya sahipler bir şekilde kuruluşun başarısına yatırım yapmışlardır.
Çalışan özellikleri ve becerileri	Düşük başarı motivasyonu; düşük özgüven ve harici bir kontrol oryantasyonu odağı	Düşük becerili çalışanlar, güçlendirme çabalarından daha fazla fayda sağlayabilir; başarı ihtiyacı yüksek olan çalışanlar, yüksek özgüven ve kendine yeterlilik ve içsel kontrol odaklı bir yapıya sahiptir.
Özerklik	Çalışanlar, işin nasıl yapılacağına karar verme özgürlüğünden ve işleri üzerinde kontrolden yoksundur.	Çalışanlar, hangi işi ve nasıl yapacaklarına karar verme özgürlüğüne sahiptir; çalışanların iş üzerinde kontrol duygusu vardır
Karşılıklı güven	Düşük	Yüksek
Lider seçimi	Yönetim tarafından atanır	Ekip üyeleri tarafından seçilir
Rol model olarak liderler	Liderler, güçlendirici davranışları modellemezler.	Liderler rol model olarak hizmet eder, uygun hedefler belirler, çalışma grubunu destekler, bireysel katkılara değer verir ve çalışanlara güven gösterir.

Kaynak: (Yukl ve Becker, 2006)

faktörü, 1970-1980'li yıllarda kalite-maliyet faktörü, 1980-2000'li yıllarda hız-esneklik faktörü ön plana çıkarak işletmelerin rekabet stratejilerini şekillendirmiştir (Kavrakoğlu, 2006).

2000'li yılların başından itibaren ürün yaşam eğrilerinin hızla kısalması, müşteri istekleri doğrultusunda sipariş temelli ürün ve hizmet üretimi, yeni organizasyon modellerinin ortaya çıkması gibi birçok etken işletmeleri yenilikçi davranışlar sergilemeye zorlamıştır. Akademik literatürde 1990'lı yıllardan itibaren araştırılan örgütsel yenilik (inovasyon) konusu popüler bir çalışma alanı olmuştur. Ancak araştırmacıların yoğun çabasına rağmen inovasyonun nedenleri ve etkileri kesin olarak belirlenememiş "neden bazı kuruluşlar diğerlerinden

daha yenilikçi” ve “hangi organizasyonel yapılar ve yönetim süreçleri inovasyonu kolaylaştırır veya engeller” gibi sorular araştırma sorusu olmaya devam etmektedir (Damanpour ve Gopalakrishnan, 1998).

Yenilik konusunda yapılan araştırmaların karşılaştığı en büyük zorluk yeniliğin ne olduğunun tam olarak tanımlanmamış olmasıdır. OECD (2005) yeniliği, geliştirilmiş ve değiştirilmiş ürün, hizmet, süreç ve yöntemlerin işletme içi ve dışı organizasyonlarda uygulanması olarak tanımlamıştır. Drucker (Gorman, 2007) yeniliği, işletme kaynaklarından yeni kapasiteler üreterek zenginlik oluşturma, Barker (2001) müşteri istekleri doğrultusunda yeni kaynaklar oluşturmak şeklinde tanımlamıştır. Goswami ve Mathew (2005) yeniliğin, neleri kapsayacağını araştırmış ve aşağıdaki ilkelerle açıklamışlardır:

- Bilim, teknoloji ve bilgi alanındaki bir paradigma değişimi ile yeni bir şey ortaya koymak,
- Olay ve olgu arasında yeni bir ilişki açıklayabilmek,
- Eski kavramları kullanarak yeni bir bakış açısı ile yeni kombinasyonlar üretebilmek,
- Var olanı geliştirerek daha işlevsel hale dönüştürmek,
- Başka bir organizasyonda başarı ile uygulanmış bir yöntemi kendi örgütüne uyarlamak,
- Yeni gelişmeleri takip ederek sürekli gelişim için değişiklikler yapabilmek,
- Yenilikçi liderleri örgüte dahil ederek problemleri farklı perspektiflerden değerlendirebilmek.

Yenilikçi davranış ise bir organizasyondaki yeni fikirlerin üretilme, geliştirilme, tanımlama, uygulama süreçleri olarak ifade edilmektedir (Çimen, Yücel, 2017). Dyer, vd. (2011) yenilikçi davranış gösteren bireylerin, içinde buldukları örgütü farklı bakış açısı ile gözlemleyerek ortaya çıkardıkları bulguları örgütteki diğer bireylerle paylaşarak destek aradıklarını, örgütün yenilikleri deneyimleyerek kalıcı rekabet avantajı elde etmesi için çabaladıklarını ortaya koymuşlardır.

Çimen ve Yücel (2017) geliştirdikleri “Yenilikçi Davranış Ölçeği”nde bireylerin yenilikçi davranışlarının alt boyutlarını “fikir üretme”, “araştırma”, “destekleme” ve “uygulama” kavramları ile tanımlamışlardır. Fikir üretme boyutunda yeni ürün, hizmet ve süreçler geliştirmesi, problemlere yeni çözümler önerileri sunulması, araştırma boyutunda mevcut ürünlerin geliştirilmesi için alternatif yollar aranması, destekleme boyutunda yeni bir fikrin olgunlaştırılarak ortaya çıkması için önündeki engelleri kaldıracak ve yenilikçi adımları başarıyla uygulamaya koyacak adımlar atılması, uygulama boyutunda ise sonuç odaklı bir bakış açısı ile yenilikçi fikirlerin uygulamaya konulması esas alınmaktadır.

I. LİTERATÜR

Draft (2018) kitabında örgütlerin neden belirli bir yapıya sahip olduğu, nasıl işlendiği ve yönetildiği gibi konuları incelemektedir. İş dünyasındaki organizasyonların nasıl daha etkili hale getirilebileceği ve değişen iş dünyasının gereksinimlerine nasıl uyum sağlayabileceği gibi önemli konulara odaklanmaktadır.

Alkhodary (2016) araştırmasında çalışanların güçlendirilmesi ve yenilikçi iş davranışları arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Özet olarak, çalışma, çalışanların güçlendirilmesinin (anlam, yetkinlik, öz belirleme, etki) ve yenilikçi iş davranışlarının (özgünlük, fikir akıcılığı, problem hassasiyeti) arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışanların güçlendirilmesi, onların yenilikçi davranışlarını ve iş yerindeki yaratıcılıklarını artırabilmektedir, bu da organizasyonların rekabet avantajını korumasına ve sürdürülebilirliğini artırmasına yardımcı olabilmektedir.

Singh ve Sarkar (2019) araştırmasında yapısal güçlendirmenin çalışanların yenilikçi davranışları üzerindeki etkisini ve psikolojik güçlendirmenin bu ilişkide aracı bir rol oynadığını incelemektedir. Araştırma, yapısal güçlendirmenin yenilikçi davranışlara yol açtığını ve psikolojik güçlendirmenin, yapısal güçlendirmenin yenilikçi davranışlarla olan ilişkisinde kısmen aracılık ettiği doğrulanmaktadır.

Leila ve Hamidah (2022) araştırmasında yapısal güçlendirme ve iş özerkliğinin plantasyon şirketlerindeki yenilikçi iş davranışları üzerindeki etkisini incelemektedir. Araştırma, Endonezya'daki devlete ait plantasyon şirketlerinde görev yapan 173 denetçi düzeyindeki çalışan üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bulgular, iş özerkliğinin yenilikçi iş davranışları üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu,

ancak yapısal güçlendirme ile yenilikçi iş davranışları arasında bir artış olmadığını göstermektedir. Araştırma, yapısal güçlendirmenin yenilikçi iş davranışlarını iyileştirebilmesi için aracı bir değişkenin gerekliliğine işaret etmektedir.

Lee vd., (2007) araştırmasında, dönüşümcü liderliğin ve bireysel liderliğin yenilikçi davranışlar üzerindeki etkilerini ve güçlendirme süreçlerinin bu ilişkide aracı rollerini incelemektedir. Araştırma, dönüşümcü liderliğin çalışanların yenilikçi iş davranışlarına doğrudan ve pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, umut ve öz yeterlilik gibi psikolojik sermayenin dört boyutunun, dönüşümcü liderlik ile çalışanların yenilikçi iş davranışları arasındaki ilişkide kısmen aracılık ettiği belirtilmektedir.

Handayani ve Hartijasti (2021) araştırmasında Endonezya'daki startup şirketlerinde paternalist liderliğin (hayırsever, moral ve otoriter) çalışanların yenilikçi davranışları üzerindeki etkisini ve psikolojik güçlendirmenin bu ilişkide aracı rolünü incelemektedir. Araştırma, 119 startup şirketi çalışanından toplanan veriler üzerinde yapılmıştır. Bulgular, psikolojik güçlendirmenin, hayırsever ve otoriter liderlik tarzlarının yenilikçi davranışlar üzerindeki etkisine aracılık ettiğini göstermektedir. Ancak, moral liderlik ve yenilikçi davranışlar arasında psikolojik güçlendirmenin bir aracılık rolü olmadığı belirtilmektedir. Bu çalışma, liderler ve organizasyon yönetimine, liderlik tarzı aracılığıyla şirketin yenilik performansını iyileştirmek için olumlu bir çalışma ortamı yaratma ve çalışanların yenilikçi davranışlarını psikolojik güçlendirme yoluyla etkileme konusunda öneriler sunmaktadır.

Dehahanov vd. (2019) araştırmasında paternalist liderlik tarzlarının (hayırsever, moral ve otoriter) çalışanların yenilikçi davranışları üzerindeki etkisini ve psikolojik güçlendirmenin bu ilişkide aracı bir rol oynadığını incelemektedir. Araştırma, Güney Kore'deki imalat şirketlerinde çalışan 390 çalışandan toplanan verileri kullanarak yapılmıştır. Bulgular, psikolojik güçlendirmenin, moral ve otoriter liderlik tarzları ile çalışanların yenilikçi davranışları arasındaki ilişkilerde aracılık ettiğini göstermiştir. Ancak, hayırsever liderlik tarzı ile çalışanların yenilikçi davranışları arasında böyle bir aracılık etkisi bulunmamaktadır.

Singh ve Sarkar (2013) araştırmasında güçlendirmeyi çok boyutlu bir kavram olarak ele alarak bu kavramın iş tatmini ve yenilikçi davranışlar üzerindeki etkilerini incelemektedir.

Gultom vd. (2022) araştırmasında proaktif davranış ve psikolojik güçlendirmenin yenilikçi iş davranışları üzerindeki etkisini ve iş özelliklerinin bu ilişkideki düzenleyici rolünü incelemektedir. Araştırma, Endonezya Finansal Hizmetler Otoritesi'nin (IFSA) Y kuşağı çalışanları üzerinde yapılmıştır. Bulgular, proaktif davranış ve psikolojik güçlendirmenin, iş özelliklerinin düzenleyici rolüyle yenilikçi iş davranışları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, iş davranışlarının iyileştirilmesi için proaktiflik ve psikolojik güçlendirme gibi faktörlerin önemini vurgulamakta ve iş özelliklerinin bu etkileşimdeki kritik rolünü ortaya koymaktadır.

Amabile (1988) araştırmasında yaratıcılık ve inovasyonun karmaşık bir süreç olduğunu ve hem bireysel hem de örgütsel faktörleri içerdiğini vurgulamaktadır. Örgütlerin, yaratıcı düşüncüyü teşvik etmek ve inovasyonu desteklemek için bu modeli kullanabileceği belirtilmektedir.

Çalışkan (2013) araştırmasında iç odaklı örgüt kültürünün yenilikçi davranış olumlu bir şekilde etkilediğini vurgulamaktadır. Bunun, örgüt kültürünün çalışanların fikir üretme ve uygulama yeteneklerini nasıl şekillendirebileceği belirtilmektedir. Ayrıca, çalışma personel güçlendirmenin bu ilişkide önemli bir aracı rol oynadığını göstermektedir. Personel güçlendirme, çalışanların iç odaklı örgüt kültürünü daha etkili bir şekilde benimsemelerine yardımcı olarak yenilikçi davranış teşvik edeceği görülmektedir.

II. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

A. ÖRGÜT YAPISI

Bireyler ve departmanlar arasındaki hiyerarşileri ve ilişkileri belirleyerek organizasyonel hedeflere ulaşmaya yönelik sorunsuz iş akışı ve etkili koordinasyon sağlayan organizasyon yapısı bir organizasyon içindeki rollerin, sorumlulukların, yetkilerin ve iletişimin çerçevesini ve düzenlemesini ifade etmektedir (Stamarski

ve Hing, 2015). Organizasyon yapısı, faaliyetleri koordine etmek, sorumlulukları belirlemek ve etkili iletişimi sağlamak için bir çerçeve sağladığından, bir organizasyonun başarılı bir şekilde işlemesi için çok önemlidir. Buna ek olarak, organizasyon yapısı organizasyon içindeki kültürü ve davranışı da etkilemektedir (Stamarski, Hing, 2015:2). Mintzberg (1980) tarafından yapılan araştırma, organizasyon tasarımı için basit yapı, makine bürokrasisi, profesyonel bürokrasi, bölümlenmiş yapı ve adhokrasiyi ele almaktadır. Galbraith (1973) ise organizasyon yapılarının karmaşıklığı ve belirsizliği önlemek için nasıl tasarlanabileceği konusunda bilgi sunmaktadır. Daft (2015) ise organizasyon teorisi ve tasarımı hakkında kapsamlı bir bakış sunarak, geleneksel ve çağdaş organizasyon yapıları hakkında bilgi vermektedir. Örgüt yapısının önemi, organizasyonun yapısının uygun olarak tasarlanmasının gerekliliği vurgulanmaktadır. Lawrence ve Lorsch (1967) tarafından yapılan araştırmalar, organizasyonun dağılımı dış çevre ile olan dengeyi sağlamada kritik bir rol oynadığını gösteriyor.

Mekanik örgüt yapısı, genellikle katı kurallara ve prosedürlere dayanan, iş bölümünün belirgin olduğu ve alınan kararların üst düzey yöneticiler tarafından kontrol edildiği bir yapıyı ifade etmektedir (Imran, 2022:48). Bu tür bir yapı, genellikle bürokratik ve merkeziyetçi bir yapıya sahiptir. Öte yandan, organik örgüt yapısı daha esnek ve işbirlikçi bir yapıyı işaret ediyorken organik yapıda, karar alma hücrelerinde etkileşim daha sağlıklıdır (Tworek, vd., 2015: 364).

Mallen vd., (2016)'e göre organik örgüt yapısının özellikleri;

Düşük uzmanlaşma derecesi: Organik yapılar, çalışanların rollerinin geniş ve esnek olmasını teşvik eder.

Az sayıda kural ve düşük formalizasyon: Organik yapılar, az sayıda kurala ve düşük düzeyde formalizasyona sahip olma eğilimindedir.

Yatay iletişim: Organik yapılar, önemli ölçüde yatay iletişimi ve karşılıklı etkileşimi destekler.

Merkezi olmayan karar verme: Karar verme süreci, merkezi bir otorite yerine, çalışanların katılımıyla gerçekleşir.

Organizasyonel öğrenme kapasitesi: Organik yapılar, organizasyonel öğrenme kapasitesini artırarak performansını iyileştirmeye yardımcı olur.

Lunenburg (2012)'e göre mekanik örgüt yapısının özellikleri;

Katı hiyerarşi: Mekanik örgütler, katı bir hiyerarşik yapıya sahiptir.

Yüksek düzeyde formalizasyon: Kurallar, politikalar ve prosedürler üzerinde ağır bir vurgu vardır.

Kurallara, politikalara ve prosedürlere ağır bağlılık: İş süreçleri, belirlenmiş kurallara ve prosedürlerle sıkı sıkıya yönetilir.

Dikey uzmanlaşma: Görevler ve sorumluluklar, belirli işlevsel alanlara göre sıkı bir şekilde ayrılır.

Merkeziye karar verme: Kararlar genellikle organizasyonun üst düzey yöneticileri tarafından alınır.

Aşağı yönlü iletişim akışları: İletişim genellikle yukarıdan aşağıya doğru, yani yönetimden çalışanlara doğru akar.

Dar tanımlı görevler: Çalışanların görevleri dar ve kesin bir şekilde tanımlanmıştır.

B. YAPISAL İNOVASYON TEORİLERİ

Geliştirilen yapısal inovasyon teorileri genellikle inovasyona yol açan organizasyonel tasarım özelliklerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Örneğin yapısal bir değişken ile inovasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen Pierce ve Delbecq' (1977)e göre profesyonellik, kendine güveni ve statükonun önüne geçme taahhüdünü arttırdığı için inovasyonu olumlu etkilemektedir. Hull ve Hage(1982)' e göre ise dikey farklılaşma, iletişim kanallarındaki karmaşıklığı arttırdığı ve iletişim seviyelerini zorlaştırdığı için yenilikçi fikirlerin akışını engellemektedir. İnovasyon çalışmaları, inovasyonun benimsenmesine yol açan fikir akışını kolaylaştırmak veya engellemek için organizasyonların nasıl tasarlanması gerektiğini öne sürmektedir (Pondy, 1972).

B. ÇİFT ÇEKİRDEKLİ İNOVASYON TEORİSİ

Çift çekirdekli inovasyon teorisi bir organizasyondaki idari ve teknik yenilikleri birbirinden ayırmaktadır (Daft, 1978). Teknik yenilikler, ürünler, hizmetler ve üretim süreci teknolojileriyle ilgilidir. Yani, organizasyonun birincil çalışma faaliyeti ile ilgili ürün veya süreç yenilikleri olabilirler. İdari yenilikler ise, organizasyon yapısını ve idari süreçleri içerir, yani, dolaylı olarak organizasyonun birincil çalışma

faaliyeti ile ilgili olup doğrudan organizasyon yönetimi ile ilgilidir (Damanpour ve Evan, 1984; Knight, 1967). Teknik yenilikler tipik olarak teknik çekirdekten kaynaklanır ve aşağıdan yukarıya bir süreci takip ederken, idari yenilikler tipik olarak idari çekirdekten kaynaklanır ve yukarıdan aşağıya bir süreci takip eder. Çift çekirdek teorisi ayrıca her bir çekirdekte inovasyonu kolaylaştıran yapıların farklı olduğunu öne sürüyor.

Bir kuruluşun hedefler, politikalar, stratejiler, yapı, kontrol sistemleri ve personeldeki değişikliklere uyum sağlama gerektiğinde mekanik bir yapıya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, düşük çalışan profesyonelliği, karar vermede yüksek merkezileşme ve yüksek düzeyde formalizasyon, idari yeniliklerin yukarıdan aşağıya sürecini kolaylaştırmaktadır. Öte yandan, örgütsel ürün, hizmet ve teknolojide değişiklik gerektiğinde organik bir yapıya ihtiyaç duyulur. Bu nedenle, yüksek profesyonellik, düşük merkezileşme ve düşük formalizasyon, aşağıdan yukarıya teknik yenilik sürecini kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle çift çekirdekli teori, yenilik için uygun örgütsel yapının, benimsenecek yeniliğin türüne bağlı olarak mekanik veya organik olabileceğini önermektedir (Daft,1982).

C. İNOVASYON RADİKALLİĞİ TEORİSİ

İnovasyon radikalliği teorisi çift çekirdekli teori gibi, organizasyondaki inovasyonları iki başlık altında incelemektedir. Bu başlıklar ifade edecek terimler için araştırmacılar farklı varyasyonlar önermişlerdir. Bu terimleri Normann (1971) "varyasyon" ve "yeniden yönlendirme", Knight (1967), Nord ve Tucker (1987) organizasyondaki yeniliklerin küçük veya büyük değişikliklerle yapılmasına bağlı olarak "rutin" ve "rutin olmayan", Grosman (1970) "nihai yenilikler" ve "araşsal yenilikler" olarak sınıflandırsalar da ampirik çalışmalar sonucunda "radikal" ve "kademeli" terimlerine indirgenmiştir. Hage (1980) organik yapıya sahip organizasyonlarda inovasyonların kademeli olarak gerçekleşeceğini, mekanik yapılarda ise değişim ve yenilik için radikal kararların alınabileceğinin mümkün olduğunu açıklamaktadır. Ettlie ve ark. (1984) radikal yenilik kararlarının, merkezileşmenin yüksek olduğu yapılarda, kademeli yeniliklerin ise merkezileşmenin düşük olduğu yapılarda gerçekleşme olasılığının yüksek olduğunu ifade etmektedir.

D. ÇOK YÖNLÜ İNOVASYON TEORİSİ

Çok yönlü inovasyon teorisi bir organizasyonda yapılacak yeniliklerin benimsenme sürecine, yeniliklerin uygulanmasını kolaylaştıran etkinliklere odaklanmaktadır. Bu teori yeniliklerin yapılma sürecini "başlatma" ve "uygulama" olmak üzere iki aşamada tanımlamaktadır (Duncan, 1976). Başlatma aşaması yenilikçi kararların alınmasına götüren problem belirleme, veri toplama, değerlendirme, kaynak oluşturma faaliyetlerini, uygulama aşaması ise organizasyondaki değişikliklerin rutin bir özellik olarak benimsenmesine kadar olan tüm faaliyetleri kapsamaktadır (Rogers, 1983). Çok yönlü inovasyon teorisini savunan araştırmacılar, yenilikçi kararların başlatılmasının düşük merkezileşme ve formalizasyonun olduğu yapılarda, kararların uygulanmasının ise yüksek merkezileşme ve formalizasyonun olduğu yapılarda kolay gerçekleşebileceğini ileri sürmektedirler (Damanpour ve Gopalakrishnan, 1998).

E. GÜÇLENDİRME

Sanayi devriminden önce tüm ürünler usta zanaatkarlar tarafından üretiliyordu. Zanaatkarlar üretim süreçlerinin tamamından sorumlu ve tam yetkililerdi. Sanayi devriminden sonra üretimlerin fabrikalarda gerçekleşmesi ile birlikte tüm yetkiler yönetim kademesinde toplanmıştır. F.W.Taylor'ın bilimsel yaklaşımları ile işlerin küçük görevlere ayrılması, iş etüdü yöntemleri uygulanarak bir görevi gerçekleştirmenin en iyi yöntemine karar verilmesi gibi ilkeler işçilere çok az da olsa takdir yetkisi tanımaktaydı (Wilkinson, 1997). Elton Mayo "İnsan İlişkileri Okulu"ndaki çalışmaları ile Taylor'u eleştirmiş ve işçileri kararlara dahil etmenin ahlaki ve ticari faydaları olduğunu vurgulamıştır. Bu dönemde geleneksel iş yöntemleri etkisini devam ettirse de işçilerin kararlara dahil edilmesine yönelik ilgi devam etmekteydi (Rose, 1978).

Güçlendirme, 1980'li yılların sonundan itibaren etkin bir çalışma alanı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde Peters (1989)'in "herkesi her şeye dahil edin, insanları güçlendirerek liderlik edin",

Schonberger (1990)'in "sorumluluk alan çalışanları tercih ediniz" gibi ilkeleri kuruluşları personeli güçlendirmeye teşvik etmekteydi. Yine bu dönemde ortaya çıkan "insanlar aracılığıyla üretkenlik", "özerklik ve girişimcilik", "müşteri kraldır" sloganları güçlendirme fikirlerini önemli ölçüde desteklemiştir (Wilkinson, 1997).

Literatürde personel güçlendirme ile çeşitli tanımlar geliştirilmiş, farklı yorumlar yapılmıştır. Güçlendirme ile ilgili tanımlardaki ortak fikir "güç olgusu" kavramına vurgu yapılmasıdır. Davranışsal olarak yetki devri ve katılma derecesine odaklanan güçlendirme çalışanlara gücün aktarılması olarak bilinmektedir (Şeyhanlıoğlu, 2021). Appelbaum (2014) personel güçlendirmeyi en özet şekliyle, işletmedeki üst düzey yöneticilerin astlarına yetki devri ve sorumluluğun aktarılması olarak tanımlamıştır.

Spreitzer (1995) güçlendirmeyi 4 boyutta açıklamıştır:

Anlam: çalışanların yaptıkları işin inanç, kültür ve değer yargıları ile örtüşmesidir. Çalışanların bireysel olarak sahip oldukları değer sistemi yaptıkları işle ne kadar uyumlu olursa personel güçlendirme mekanizması bir o kadar etkili ve verimli işleyecektir.

Yetkinlik: çalışanın kendi beceri ve yeteneklerinin farkında olması durumudur. Çalışanın kendi yeteneklerinin farkında olmaması ve yapılacak işe göre kendisini yetersiz görmesi olumsuz sonuçlar doğuracağı gibi güçlendirmeyi de engelleyecektir.

Özerklik: çalışanın üst yönetimden bağımsız olarak karar alabilme yeteneğine sahip olmasıdır. Eğer, çalışanın işiyle ilgili kararları üst yönetim tarafından alınıyorsa bu zaman çalışan kendisini bağımlı ve güçsüz hissedecektir. Özerkliği olmayan kendisini güçsüz olarak tanımlayan personelin güçlendirilmesi neredeyse imkansızdır.

Etki: çalışanın iş yöntemleri veya çıktıları üzerindeki tesir etme derecesidir. Güçlendirilmiş personeller onlara verilmiş yetki ve sorumlulukları kullanarak işlerin yapılmasında doğrudan veya dolaylı olarak etkili olmalıdırlar. Güçlendirilmiş bir personelin ona verilmiş yetkileri kullanmaması veya kullanması durumunda sonuçlara tesir etmemesi beklenmeyen bir durumdur.

III. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Yenilikçi davranış düzeylerini ölçmek için Jong ve Den Hartog (2010) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması (Çimen ve Yücel, 2017) tarafından yapılan 10 ifadeden ve 4 boyuttan oluşan ölçek maddeleri 1: Kesinlikle katılmıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum şeklinde olan ve ters kodlu ifade olmayan Yenilikçi Örgütsel Davranış Ölçeği kullanılmıştır. Katılımcıların personel güçlendirme düzeylerini ölçmek için Niehoff vd. (2001) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Pelit vd. (2011) tarafından yapılan ölçek maddeleri 1: Kesinlikle katılmıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum şeklinde olan ve ters kodlu ifade olmayan 15 ifadeden ve tek boyuttan oluşan Personel Güçlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Örgüt yapısını belirlemek için Covin, vd. (1994) geliştirdiği, Türkçe uyarlamasını Dinç'in (2010) yaptığı ters kodlanmış ifadesi olmayan ve kendinize en yakın hissettiğiniz değeri işaretleyin şeklinde olan 7 ifadeli Örgütsel Yapı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte 1 ile 7 arasında puan verilmesi istenilmektedir. Verilen cevapların ortalamasının 7 ye yaklaşması algılanan yapının organik örgüt yapısına yaklaştığını göstermektedir. Araştırmanın kısıtları örneklem ve evrenin ulaşamadığı zorluklardan dolayı daha kapsayıcı olamamasıdır, araştırmaya katılanların verdikleri cevapları samimi bir şekilde verdiklerinin varsayılması ve katılımcıları etkileyebilecek çevresel faktörlerin belirlenmesidir. Tekstil işletmelerinde toplam 3500 kişi bulunmaktadır. Tüm çalışanlara anket ulaştırılmış ve 360 katılımcıdan geri dönüş alınmıştır. 360 anketten ifadelere tam yanıt vermeyen 22 anket araştırma dışı bırakılmış ve 338'i araştırmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların ifadelere verdikleri değerler ortalama değerden çıkarılarak merkezileşme yapılmıştır. Merkezileştirme, sayısal değişkenlerde verilerin ortalamadan çıkarılması işlemidir. Bu, veri dağılımını daha iyi anlamak ve analiz yaparken daha etkili sonuçlar elde etmek için kullanılmaktadır. Araştırmada örgüt yapısı bağımsız değişken, çalışanların yenilikçi davranışı bağımlı değişken, personel güçlendirme düzenleyici değişken olarak analizlerle dahil edilmiştir. Bir moderatör değişkenin (düzenleyici değişken), bir fokal tahmin edicinin (ana bağımsız değişken) ve bir bağımlı değişken arasındaki ilişki üzerindeki etkisini ifade etmede kullanılan düzenleyici değişkenin (Park ve Yi, 2023) etkisine bakabilmek için öncelikle standardize

değişkenler oluşturulmuş daha sonra etkileşim terimleri oluşturularak hipotezler test edilmiştir.

IV. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZİ

Yenilikçi davranışı teşvik etmek için organizasyon yapısı içinde sürdürülebilir bir kültürün büyük önemi bulunmaktadır (Gross, 2017: 241). Örgüt yapısı yenilikçi davranışların sergilenmesine olanak sağlamaktadır (Dedahanov, vd., 2017: 335). Yüksek merkezileşme düzeyine sahip organizasyonlarda üst yönetimin karar verme tekelinin, çalışan motivasyonunu ve işe bağlılığını olumsuz etkileyebileceğinden çalışanların yaratıcı fikirler üretmesi azalacaktır (Rhee, vd., 2017: 5).

H₁= Organizasyon yapısının çalışanların yenilikçi davranış sergilemesi üzerinde etkisi bulunmaktadır.

Güçlendirme, çalışanlara aktif olarak güç paylaşımına katılmalarına olanak sağlayan örgütlerde olabilir. Örgütlerde çalışanların yaptıkları iş esnasında resmi yapılarla ve standartlaşmış kurullarla karşılaşmaları güçlendirilmelerini engelleyecektir. Merkezi olmayan bir yönetim sergileyen örgütler, çalışanların işin nasıl yapılacağına karar vermede inisiyatif almaları konusunda daha fazla fırsat sağlayacaktır (Yukl ve Becker, 2006). Çalışanlarına karşılaştıkları sorunları çözmelerinde yardımcı olacak faaliyetlere ve toplantılara katılımı teşvik edici yapıya sahip örgütlerde kişilerin sorunlara yeni bakış açısı ile bakmaları ve yaratıcılıklarını kullanmaları mümkün olacaktır (Lawler, vd., 1998). Uygulamaya güvenen ve görevlerini tamamlamak için yeterli özerkliğe sahip olan çalışanlar, karşılaşılabilecekleri herhangi bir sorunu çözmek için daha fazla çaba harcayacaktır (Spreitzer, 1995). Martins ve Terblanche'nin (2003) araştırmasına göre, örgüt kültürü, yenilikçilik sürecinin temel bir unsuru olarak kabul edilmelidir. Örgütler, kendi kültürel değerleri ve inançlarına dayalı olarak yenilikçilik ve değişim fırsatları yaratır ve teşvik ederler.

Bir çalışanın ürettiği fikrin örgüt tarafından eyleme geçilmesi olarak tanımlanan (Scott ve Bruce, 1994) inovasyon davranışı; işgücü yetkilendirme ile çalışanların ürettiği fikirlerin eyleme geçilmesinde katkıda bulunarak işyerinde inovasyonu artırmaktadır (Seibert, vd., 2011). Benzer şekilde, Amabile (1988), yetkilendirme sonucu olarak çalışanların özerklik ve etki hissettiğini, bu nedenle daha yaratıcı olacaklarını belirtmektedir. Dolayısıyla, yetkilendirme inovasyona katkıda bulunan faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir (Conger ve Kanungo, 1988). Daha önceki deneysel çalışmalarda, psikolojik yetkilendirmenin boyutlarının inovasyon davranışı üzerinde olumlu etkisini belgeleyen birçok araştırmacı bulunmaktadır. Örneğin, Redmond, vd., (1993), içsel motivasyonun yüksek bir seviyesinin (anlam) çalışanların daha inovatif olmalarına neden olduğunu öne sürmektedir. Benzer şekilde, Bass (1985), çalışanlar için işin anlamlı olduğunda bu durumun çalışanın inovatif eylemlerine katkı sağlayacağını rapor etmektedir. Ayrıca, psikolojik yetkilendirmenin bir başka boyutu olan yeterliliği ifade eden öz-yeterlilik duygusu, işyerinde inovasyona potansiyel olarak katkıda bulunmaktadır (Amabile, 1988; Redmond vd., 1993). Son olarak, kendi kendini yönlendirme ve etki, inovasyon davranışı ile olumlu bir ilişkiye sahiptir (Bass, 1985). Başka bir deyişle, çalışanlar işlerini yaparken önemli bir özgürlüğe ve iş sonuçları üzerinde etkiye sahip olduklarında, yeni ürün ve hizmetlerin tanıtımı için yeni fikirler aramaya eğilimli olmaktadır.

Yetki devri çalışanların özgüvenini artırarak karar verme süreçlerinde yenilikçi davranışları teşvik eder. Yüksek düzeyde özerkliğe sahip bir organizasyonel ortamda, çalışanlar hatalardan ders çıkarma, çalışma arkadaşlarıyla yardımlaşma, yöneticiler tarafından verilen görevleri yerine getirme gibi davranışlar artabilir (Sousa, vd., 2012; Yıldırım ve Karabey, 2016).

H₂= Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış ilişkisinde personel güçlendiriminin düzenleyici değişken görevi bulunmaktadır.

Araştırmanın ana hipotezine ek olarak alt hipotezler belirlenmiştir.

H_{2a}= Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış boyutu olan üretmenin arasında personel güçlendiriminin düzenleyici değişken görevi bulunmaktadır

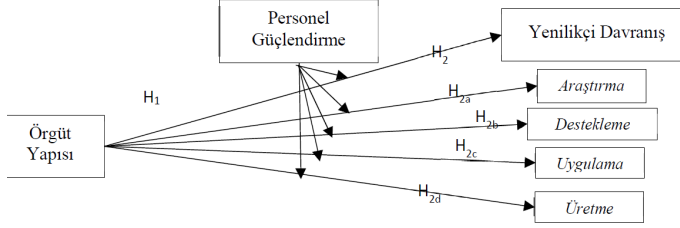
H_{2b}= Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış boyutu olan araştırmanın arasında personel güçlendiriminin düzenleyici değişken görevi bulunmaktadır

H_{2c}= Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış boyutu olan desteklemenin arasında personel güçlendiriminin düzenleyici değişken görevi

bulunmaktadır.

H_{2d} = Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış boyutu olan uygulamanın arasında personel güçlendirmenin düzenleyici değişken görevi bulunmaktadır.

ŞEKİL 1 | Araştırmanın Modeli



Şekil 1 ile araştırma hipotezine uygun olarak oluşturulan araştırma modeli gösterilmektedir.

TABLO 2| Ölçeği İçin Örgüt Yapısı Faktör ve Güvenirlik Analizi

İfade	Yapı İçin Faktör Yüğü
y1	0,827
y2	0,569
y3	0,790
y4	0,720
y5	0,507
y6	0,861
y7	0,669
Cronbach Alpha= 0,8	
KMO ve Barlet = 0,82	
Açıklanan Varyans= 0,72	

Tablo 2 ile örgüt yapısı ölçeğinin faktör ve güvenilirlik analizi sonuçları verilmiştir. Ölçeğin tek faktörden oluştuğu ve ifadelerin faktör yüklerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. KMO ve Barlet değeri 0,82, açıklanan varyans 0,72 olarak belirlenmiştir

TABLO 3| Personel Güçlendirme Ölçeği İçin Faktör ve Güvenirlik Analizi

g1	0,67
g2	0,83
g3	0,92
g4	0,83
g5	0,83
g6	0,69
g7	0,70
g8	0,61
g12	0,93
g13	0,86
g14	0,73
g15	0,79
Cronbach Alpha= 0,82	
KMO ve Barlet = 0,78	
Açıklanan varyans = 0,67	

Tablo 3 ile personel güçlendirme ölçeğinin faktör analizi sonuçları verilmiştir. Ölçekte faktör yüklerinin düşük seviyede olmasından dolayı 9. 10. ve 11. ifadeler ölçekten çıkarılmıştır. KMO ve Barlet değeri 0,78, Cronbach Alpha= 0,82, açıklanan varyans 0,67 olarak belirlenmiştir.

TABLO 4| Yenilikçi Davranış Ölçeği İçin Faktör ve Güvenirlik Analizi

İfade	Fikir Üretme	Araştırma	Destekleme	Uygulama
yd1	0,67			
yd2	0,70			
yd3		0,82		
yd4		0,71		
yd5		0,68		
yd6			0,90	
yd7			0,73	
yd8				0,73
yd9				0,71
yd10				0,84
Cronbach Alpha= 0,87				
KMO ve Barlet = 0,78				
Açıklanan varyans = 0,65				

Tablo 4 yenilikçi davranış ölçeğinin faktör analizi sonuçları verilmiştir. Ölçeğin fikir üretme, araştırma, destekleme ve uygulama olmak üzere 4 boyuttan oluştuğu görülmektedir. KMO ve Barlet değeri 0,87, Cronbach Alpha= 0,78, açıklanan varyans 0,65 olarak belirlenmiştir. Bazı alt boyutlarda ifade sayısının 2 ifadeden oluştuğu görülmektedir. Bazı araştırmacılar tarafından kabul edilebilir bir durumdur (DeVellis, 2016; Hair, vd., 2010; Streiner, 2003).

TABLO 5| Katılımcıların Demografik Dağılımı

	Cinsiyet	Pozisyon		Toplam	
		Mavi Yaka	Beyaz Yaka		
Kadın	Yaş	30 ve altı	22	34	56
		31 ve 45 arası	27	35	62
		46 ve üzeri	30	26	56
	Toplam	79	95	174	
Erkek	Yaş	30 ve altı	29	31	60
		31 ve 45 arası	24	23	47
		46 ve üzeri	27	30	57
	Toplam	80	84	164	
Toplam	Yaş	30 ve altı	51	65	116
		31 ve 45 arası	51	58	109
		46 ve üzeri	57	56	113
	Toplam	159	179	338	

Tablo 5 ile katılımcıların demografik dağılımı gösterilmektedir. Araştırmaya 338 kişi katılmıştır. Katılımcıların 174'ü kadın 164'ü erkek; 159'u mavi yaka, 179'u beyaz yaka; 116'sı 30 yaş ve altı, 109'u 31 – 45 yaş arası ve 113'ü 46 yaş ve üzeridir.

TABLO 6| Değişkenler İçin Korelasyon Tablosu

	1	2	3	4	5	6	7
yapı	1,00	0,56**	0,517**	0,24**	0,35**	0,4**	0,38**
yenilikçilik		1,00	0,514**	0,417*	0,892**	0,884**	0,895**
güçlendirme			1,00	-0,01	0,569**	0,363*	0,499**
üretim				1,00	0,439*	0,373*	0,20
araştırma					1,00	,673**	,657**
destekleme						1,00	,778**
uygulama							1,00

** .%99 Güven aralığında kabul edilenler

* .%95 Güven aralığında kabul edilenler

Tablo 6 ile araştırmada kullanılan değişkenler için yapılan korelasyon analizi sonuçları gösterilmektedir

TABLO 7 | Korelasyon Katsayısının Yorumlanması

0.00-0.10 →→ Göz ardı edilebilir ilişki
0.10-0.39 →→ Düşük/zayıf/az ilişki
0.40-0.69 →→ Orta düzey ilişki
0.70-0.89 →→ Yüksek/güçlü/çok ilişki
0.90-1.00 Çok yüksek düzeyde ilişki

Kaynak: (Büyüköztürk vd., 2020)

Örgüt yapısı ile yenilikçi davranış arasında orta düzey; örgüt yapısı ile üretme, araştırma, uygulama arasında düşük düzey; örgüt yapısı ile destekleme arasında orta düzey; örgüt yapısı ile personel güçlendirme arasında orta düzey; yenilikçilik ile personel güçlendirme arasında orta düzey; güçlendirme ile personel güçlendirme arasında orta düzey; güçlendirme ile yenilikçilik arasında orta düzey ilişki bulunmaktadır.

TABLO 8 | Regresyon Analizi Sonuçları

	Reg. 1	Reg. 2	Reg. 3	Reg. 4	Reg. 5	Reg. 6
Bağımlı Değişken	Yenilikçilik	Yenilikçilik	Üretme	Araştırma	Destekleme	Uygulama
Kontrol Değişkenleri	B	B	B	B	B	B
Yaş	-0,028	0,02	0,01	0,02	0,1	0,1
Pozisyon	-0,015	0,17	0,18	0,11	0,34	0,2
Cinsiyet	-0,417	0,13	0,12	0,47	0,25	-0,29
Bağımsız Değişkenler						
Yapı	0,05*	0,2*	0,31*	0,24*	0,28*	0,24*
Düzenleyici Değişkenler						
Personel Güçlendirme		0,30*	0,11	0,94	0,14*	0,22*
Bağımlı Değişken						
sig	0	0	0,04	0	0	0
R	0,363	0,77	0,6	0,83	0,72	0,76
R2	0,131	0,59	0,36	0,69	0,52	0,57

*, p < 0,05

Tablo 8 ile araştırma hipotezine yönelik kurulan regresyon modeli sonuçları verilmektedir. 6 regresyon modeli ile hipotezler test edilmiştir. Kontrol değişkenleri olan yaş pozisyon ve cinsiyet %95 güven aralığında personel güçlendirme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir.

Birinci regresyon modeline bağımsız değişken örgüt yapısı ve bağımlı değişken yenilikçi davranış eklenmiştir. Birinci regresyon modelinin açıklama gücünün % 13 olduğu görülmektedir.

İkinci regresyon modeline bağımsız değişken yapı ve düzenleyici değişken personel güçlendirme dahil edilmiştir. İkinci regresyon modelinin açıklama gücünün % 59 olduğu görülmektedir. Kontrol değişkenlerinin yenilikçi davranış üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, yapının (B=0,2) ve düzenleyici değişken olan personel güçlendirmenin (B=0,3) yenilikçi davranış üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu (R=0,77 R²=0,59) görülmektedir.

Üçüncü regresyon modeline bağımsız değişken yapı ve düzenleyici değişken personel güçlendirme dahil edilmiştir. Üçüncü modelinin açıklama gücünün % 36 olduğu görülmektedir. Kontrol değişkenlerinin ve düzenleyici değişken olan personel güçlendirmenin yenilikçi davranış boyutu olan üretme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, yapının (B=0,31) üretme üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu (R=0,6 R²=0,36) görülmektedir.

Dördüncü regresyon modeline bağımsız değişken yapı ve düzenleyici değişken personel güçlendirme dahil edilmiştir. Dördüncü regresyon modelinin açıklama gücünün % 69 olduğu görülmektedir. Kontrol değişkenlerinin ve düzenleyici değişken olan personel güçlendirmenin yenilikçi davranış boyutu olan araştırma üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, yapının (B=0,24) araştırma üzerinde anlamlı bir etkisi

olduğu (R=0,83 R²=0,69) görülmektedir.

Beşinci regresyon modeline bağımsız değişken yapı ve düzenleyici değişken personel güçlendirme dahil edilmiştir. Beşinci regresyon modelinin açıklama gücünün % 52 olduğu görülmektedir. Kontrol değişkenlerinin yenilikçi davranış boyutu olan destekleme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, yapının (B=0,28) ve düzenleyici değişken olan personel güçlendirmenin (B=0,14) destekleme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu (R=0,72 R²=0,52) görülmektedir.

Altıncı regresyon modeline bağımsız değişken yapı ve düzenleyici değişken personel güçlendirme dahil edilmiştir. Altıncı regresyon modelinin açıklama gücünün % 57 olduğu görülmektedir. Kontrol değişkenlerinin yenilikçi davranış boyutu olan uygulama üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, yapının (B=0,24) ve düzenleyici değişken olan personel güçlendirmenin (B=0,22) uygulama üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu (R=0,76 R²=0,57) görülmektedir.

Kabul edilen hipotezler;

H₁= Organizasyon yapısının çalışanların yenilikçi davranış sergilemesi üzerinde etkisi bulunmaktadır.

H₂= Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış ilişkisinde personel güçlendirmenin düzenleyici değişken görevi bulunmaktadır.

Araştırmanın ana hipotezine ek olarak alt hipotezler belirlenmiştir.

H_{2a}= Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış boyutu olan desteklemenin arasında personel güçlendirmenin düzenleyici değişken görevi bulunmaktadır.

H_{2d}= Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış boyutu olan uygulamanın arasında personel güçlendirmenin düzenleyici değişken görevi bulunmaktadır.

Reddedilen hipotezler;

H_{2a}= Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış boyutu olan üretmenin arasında personel güçlendirmenin düzenleyici değişken görevi bulunmaktadır

H_{2b}= Örgüt yapısı ve yenilikçi davranış boyutu olan araştırmanın arasında personel güçlendirmenin düzenleyici değişken görevi bulunmaktadır

SONUÇ

Örgüt yapıları ve çalışanların yenilikçi davranışları arasındaki ilişki, işletmelerin rekabet avantajını elde etme ve sürdürme açısından önemlidir. Bu ilişkide personel güçlendirmenin düzenleyici değişken rolü oldukça kritik bir faktördür. Bu bağlamda, akademik araştırmalar, personel güçlendirmenin örgüt yapısının ve çalışanların yenilikçi davranışlarının gelişmesinde etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Personel güçlendirme, çalışanların yetki verilmesi, sorumlulukların paylaşılması ve karar alma süreçlerine katılımın teşvik edilmesi gibi uygulamaları içerir. İşte bu tür uygulamalar, örgüt yapısının işleyişini ve çalışanların yenilikçi davranışlarını nasıl etkiler? Öncelikle, personel güçlendirme, çalışanların örgüt içinde daha fazla sorumluluk ve yetki almalarını teşvik eder. Bu, çalışanların kendilerini daha fazla ifade etmelerine ve katkıda bulunmalarına olanak tanır. Bu da, örgüt yapısında daha fazla esneklik ve açıklık yaratır. Axtell vd., (2000)'nin de belirttiği gibi örgütün hiyerarşik yapısının azaltılması veya daha yatay bir yapıya geçiş, çalışanların yenilikçi fikirlerini daha rahat bir şekilde sunmalarına ve paylaşımlarına yardımcı olabilir. Ayrıca, personel güçlendirmenin bir sonucu olarak çalışanlar daha fazla sorumluluk aldıklarında, kendiışlerini daha iyi anlarlar ve bu da yenilikçi çözümler üretmelerine yardımcı olur. Çünkü çalışanlar, iş süreçlerini daha iyi anlama ve iyileştirme fırsatına sahiptirler. Ayrıca, bu durum, çalışanların daha fazla özgürlük ve kontrol hissetmelerine neden olarak, yenilikçi fikirlerin daha rahat bir şekilde gelişmesine olanak tanır. Personel güçlendirmenin düzenleyici değişken rolü aynı zamanda örgüt kültürünün şekillenmesine de katkıda bulunur. Daha katılımcı bir yönetim tarzı ve açık iletişim, çalışanların yenilikçi davranışlarını teşvik eder. Aynı zamanda, bu tür bir kültür, çalışanların risk almayı ve yeni fikirler geliştirmeyi cesaretlendirir. Sonuç olarak, personel güçlendirme, örgüt yapısı ve çalışanların yenilikçi davranışları arasında önemli bir düzenleyici değişken olarak işlev görür. Bu, örgütlerin rekabetçi kalabilmesi ve sürdürülebilir başarı elde etmeleri için önemli bir araçtır. Dolayısıyla, işletmeler personel güçlendirmeyi stratejik bir öncelik olarak ele almalı ve bu yaklaşımın örgütlerinde nasıl uygulanacağına dair sürekli araştırma ve geliştirme yapmalıdır.

Araştırma hipotezi olan örgüt yapısı ve yenilikçi davranış arasında personel güçlendirmenin düzenleyici etkisi vardır kısmen kabul edilmiştir. H1, H2, H2c ve H2d hipotezleri kabul edilmişken H2a ve H2b hipotezleri reddedilmiştir. Örgüt yapısının yenilikçi davranış sergilemede önemli bir kriter olduğu görülmektedir. Çalışanların yeteneklerini kullanabileceği ve bağımsız hareket edebileceği örgüt yapıları yenilikçi davranış için daha elverişli olacaktır. Örgüt üyelerinin örgüt yapısına ek olarak personel güçlendirmenin teşvik edilmesi yenilikçi davranış sergilemeyi daha da arttıracaktır. Araştırma sonuçları daha önce konu ile alakalı yapılan araştırmalar tarafından da desteklenmektedir. Organik örgüt yapısının (Sigh ve Sarkar, 2019), çalışanların güçlendirilmesinin (Alkhodary, 2016; Leila ve Hamidah, 2022), bireylere özgür bir ortam sunmanın (Lee vd., 2007), psikolojik güçlendirmenin araçlığıyla örgüt yapısının, psikolojik güçlendirmenin aracılık etkisiyle paternalist liderlik tarzlarının (Dedahanov vd., 2019), psikolojik güçlendirmenin (Gultom vd., 2022) yenilikçi iş davranışların gelişmesini sağlayacağı görülmektedir.

Araştırma neticesinde Baruch (1998)'in da belirttiği gibi örgüt yapısının personel güçlendirme üzerinde etkisi görülmektedir. Singh ve Sarkar (2019)'da araştırma sonuçlarını desteklemektedir; yapı, psikolojik güçlendirme ve yenilik davranış arasında ilişki olduğu belirtilmektedir. Çalışanların psikolojik güçlendirilmesinin yenilikçi davranışını artırmasında mesleğin de önemli rolü bulunmaktadır (Knol ve Van Linge, 2009). Örgüt yapısının ve yenilikçi davranışın birlikte çalışan verimliliğini artırmaktadır (Chang ve Liu, 2008). Personel güçlendirme iş standartlaştırma ve yenilikçi davranış üzerinde olumlu etkiye sahiptir (Luoh, Tsaur ve Tang, 2014). Örgüt yapısının ve personel güçlendirmenin örgüt üzerinde farklı değişkenler üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Yapıya uygun personel güçlendirme ile yenilikçi davranışın desteklenmesi örgüte farklı yönlerden destek sağlayacaktır.

Araştırmanın gerçekleştirilmesi esnasında tüm bilimsel etik kurallarına uyulmuştur.

KAYNAKÇA

- [1] Aksay, K. (2011). Yenilikçilik kültürünün örgütsel yenilikçilik üzerine etkisi: konya ilinde faaliyet gösteren özel hastanelerde bir uygulama (Yayınlanmamış doktora tezi). Konya Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- [2] Alkhodary, D. (2016). The relationship between employees' empowerment and innovative work behavior. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 4(2), 1-15.
- [3] Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- [4] Amabile, T. M. (1988). From individual creativity to organizational innovation.
- [5] Anand, K. N. (1996). The master chart: a potent and simple tool for continuous improvement. *Total Quality Management*, 7(3), 257-266. <https://doi.org/10.1080/09544129650034828>
- [6] Appelbaum, S. H., Karasek, R., Lapointe, F. ve Quelch, K. (2014). Employee empowerment: factors affecting the consequent success or failure-Part I. *Industrial and Commercial Training*, 46(7), 379-386.
- [7] Axtell, C. M., Holman, D. J., Unsworth, K. L., Wall, T. D., Waterson, P. E., & Harrington, E. (2000). Shopfloor innovation: Facilitating the suggestion and implementation of ideas. *Journal of occupational and organizational psychology*, 73(3), 265-285.
- [8] Barker, A. (2001). Yenilikçiliğin Simyası. (Çev. Ahmet Kardam). İstanbul: MESS Yayınları
- [9] Baruch, Y. (1998). Applying empowerment: Organizational model. *Career Development International*, 3, 82-87.
- [10] Biçer, M. (2021). Lider-üye etkileşimi ve yenilikçi davranış ilişkisinde personel güçlendirmenin aracılık etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 330-342.
- [11] Bordin, C. M., Bartram, T., & Casimir, G. (2006). The antecedents and consequences of psychological empowerment among singaporean it employees. *Management Research News*, 30(1), 34-46. <https://doi.org/10.1108/01409170710724287>
- [12] Chang, L. C., ve Liu, C. H. (2008). Employee empowerment, innovative behavior and job productivity of public health nurses: A cross-sectional questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 45(10), 1442-1448.
- [13] Covin, J. G., Slevin D. P. ve Schultz, R.L. (1994), Implementing Strategic Mission: Effective Strategic, Structural And Tactical Choices, *Journal Of Management Studies*, 31, 481-505
- [14] Çalışkan, A. (2013). İç odaklı örgüt kültürünün yenilikçi davranışa etkisinde personel güçlendirmenin aracılık rolü. *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 15(1), 88-112.
- [15] Çimen, İ, ve Yücel, C. (2017). Yenilikçi davranış ölçeği (YDÖ): Türk kültürüne uyarılma çalışması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(3) 365 – 381
- [16] Çubukcu, M. (2018). Organizasyon yapısını belirleyen faktörler ve yapının önemi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 175-190.
- [17] Daft, R. L. (2015). "Organization Theory and Design." Cengage Learning.
- [18] Daft, R.L., (1978). A dual-core model of organizational innovation. *Acad. Manage. J.* 21, 193-210.
- [19] Daft, R.L., (1982). Bureaucratic versus non-bureaucratic structure and the process of innovation and change. In: Samuel Bacharach (Ed.) *Research in the Sociology of Organizations* içinde (ss 129 – 166), Greenwich, İngiltere: JAI Press
- [20] Damanpour, F., ve Evan, W. M. (1984). Organizational innovation and performance: the problem of "organizational lag". *Administrative science quarterly*, 392-409.
- [21] Damanpour, F., ve Gopalakrishnan, S. (1998). Theories of organizational structure and innovation adoption: the role of environmental change. *J. Eng. Technol. Manage.* 15, 1-24.
- [22] De Jong, J., Hartog, D. N. (2010). Measuring innovative work behaviour. *Creativity and Innovation Management*, 19(1), 23-35.
- [23] Dedahanov, A. T., Bozorov, F., ve Sung, S. (2019). Paternalistic leadership and innovative behavior: Psychological empowerment as a mediator. *Sustainability*, 11(6), 1770.
- [24] Dedahanov, A. T., Rhee, C., & Yoon, J. (2017). Organizational structure and innovation performance. *Career Development International*, 22(4), 334-350. <https://doi.org/10.1108/cdi-12-2016-0234>
- [25] Demirel, M. C. (2020). Effects of structural and psychological empowerment on career satisfaction and innovative work behavior. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1), 165-184. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.573761>
- [26] DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage publications.
- [27] Dinç, Ö. E. (2010). Algılanan örgüt yapısı ile iş tatmini arasındaki ilişkide kişilik özelliklerinin rolü ve bir araştırma.
- [28] Duncan, R.B., (1976). The ambidextrous organization: designing dual structures for innovation. Kilmann, R.H., Pondy, L.R., Slevin, D.P. (Eds.) içinde (ss 167 – 188). *The Management of Organization: Strategy and Implementation*, New York, ABD: AMA.
- [29] Dust, S. B., Resick, C. J., ve Mawritz, M. B. (2013). Transformational leadership, psychological empowerment, and the moderating role of mechanistic-organic contexts. *Journal of Organizational Behavior*, 35(3), 413-433. <https://doi.org/10.1002/job.1904>
- [30] Dyer, J. H., Gregersen, H. B., ve Christensen, C. M. (2011). *The innovator's DNA: Mastering the five skills of disruptive innovators*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- [31] Ettlie, J.E., Bridges, W.P. ve O'Keefe, R.D., (1984). Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Manage. Sci.* 30, 682-695.
- [32] Galbraith, J. R. (1973). "Designing Complex Organizations." Addison-Wesley Publishing Company
- [33] Gorman, T. (2007). *Innovation: Create an idea culture, redefine your business, grow your business*, F + W Publications.
- [34] Goswami, S., ve Mathew, M. (2005). Definition of innovation revisited: An empirical study on Indian information technology industry. *International Journal of Innovation Management*, 9(3), 371-383.
- [35] Gross, R. (2017). The links between innovative behavior and strategic thinking. *Contemporary Management Research*, 13(4), 239 – 254
- [36] Gultom, L., Suroso, G., & Gasjirin, J. (2022). The Influence Of Proactive Behavior And Psychological Empowerment On Innovative Work Behavior: Moderating Role Of Job Characteristic. *Journal of World Science*, 1(9), 674-682.
- [37] Guo, Y., Peng, Y., ve Zhu, Y. (2023). How does empowering leadership motivate employee innovative behavior: A job characteristics perspective. *Current Psychology*, 42(21), 18280-18290.
- [38] Hage, J., (1980). *Theories of organizations*. Wiley, New York.
- [39] Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
- [40] Handayani, T., ve Hartijasti, Y. (2021). The Effect of Paternalistic Leadership on Employee Innovative Behavior in Indonesian Startup Companies: The Mediating Role of Psychological Empowerment. In Sixth Padang International Conference on Economics Education, Economics, Business and Management, Accounting and Entrepreneurship (PICEEBA 2020) (pp. 589-597). Atlantis Press.
- [41] Hull, F. ve Hage, J., (1982). Organizing for innovation: beyond Burns and Stalker's organic type. *Sociology* 16, 564-577.
- [42] Imran, F., Shahzad, K., Butt, A. F., ve Kantola, J. (2022). Structural challenges to adopt digital transformation in industrial organizations: A multiple case study. *Human Factors in Management and Leadership*, 55, 47 - 51.
- [43] Jogaratnam, G. ve Tse, E. C. (2006). Entrepreneurial orientation and the structuring of organizations. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 18(6), 454-468. <https://doi.org/10.1108/09596110610681502>
- [44] Kavrakoğlu, İ. (2006). *Yönetimde Devrimin Rehberi: İnovasyon*, İstanbul: Alteo Yayıncılık
- [45] Knight, K.E., (1967). A descriptive model of intra-firm innovation process. *J. Manage.* 41, 478-496.
- [46] Knol, J., ve Van Linge, R. (2009). Innovative behaviour: The effect of structural and psychological empowerment on nurses. *Journal of advanced nursing*, 65(2), 359-370.
- [47] Lawler, E. E. III, Mohrman, S. A., ve Ledford, G. E. Jr. (1998). *Strategies for high performance organizations: Employee involvement, TQM, and reengineering programs in Fortune 1000 corporations*. San Francisco: Jossey-Bass
- [48] Lawrence, P. R., ve Lorsch, J. W. (1967). "Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration." Harvard University Press.
- [49] Leila, G. ve Hamidah, D. R. H. (2022) Effect of Structural Empowerment and Work Autonomy on Innovative Work Behavior in Plantation Companies, 9(1), 351 – 359

- [50] Lunenburg, F. C. (2012). Mechanistic-organic organizations-An Axiomatic Theory: Authority based on bureaucracy or professional norms. *International Journal of Scholarly Academic Intellectual Diversity*, 14(1), 1-7.
- [51] Luoh, H. F., Tsaur, S. H., ve Tang, Y. Y. (2014). Empowering employees: job standardization and innovative behavior. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26(7), 1100-1117.
- [52] Mallén, F., Chiva, R., Alegre, J. ve Jacob Guinot (2016). Organicity and performance in excellent HRM organizations: the importance of organizational learning capability. *Rev Manag Sci* 10, 463-485 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11846-014-0164-2>
- [53] Martins, E.C. ve Terblance, F., (2003). "Building Organizational Culture that Stimulates Creativity and Innovation", *European Journal of Innovation Management*, 6(1), pp. 64-74.
- [54] Mintzberg, H. (1980). "Structure in 5's: A Synthesis of the Research on Organization Design." *Management Science*, 26(3), 322-341.
- [55] Niehoff, B. P., Moorman, R. H., Blakely, G., ve Fuller, J. (2001). The influence of empowerment and job enrichment on employee loyalty in a downsizing environment. *Group & Organization Management*, 26(1), 93-113.
- [56] Nord, W.R. ve Tucker, S., (1987). *Implementing routine and radical innovation*. Lexington Books, Lexington, MA.
- [57] Normann, R. (1971). Organizational innovativeness: Product variation and reorientation. *Administrative Science Quarterly*, 203-215. OECD & Eurostat Manual: "Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data", Oslo, 2005.
- [58] Nwachukwu, C. ve Vu, H. M. (2022). Service innovation, marketing innovation and customer satisfaction: moderating role of competitive intensity. *SAGE Open*, 12(2), 1- 12, 215824402210821. <https://doi.org/10.1177/21582440221082146>
- [59] Park, S. J., ve Yi, Y. (2023). Assessing moderation effects with a heterogeneous moderated regression analysis. *Quality & Quantity*, 57(1), 701-719.
- [60] Pelit, E., Öztürk, Y., ve Arslantürk, Y. (2011). The effects of employee empowerment on employee job satisfaction: A study on hotels in Turkey. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 23(6), 784-802
- [61] Peters, T. (1989), *Thriving on Chaos: Handbook for a Management Revolution* Paperback, Pan, London.
- [62] Pierce, J.L., ve Delbecq, A.L., (1977). Organizational structure, individual attitudes and innovation. *Acad. Manage. Rev.* 2, 26-37.
- [63] Pondy, L. R. (1972). Letter to the Editor, *Administrative Science Quarterly*. 17, 408-409.
- [64] Rhee, J., Seog, S. D., Bozorov, F., ve Dedahanov, A. T. (2017). Organizational structure and employees' innovative behavior: The mediating role of empowerment. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 45(9), 1523-1536.
- [65] Rogers, E.M., (1983). *Diffusion of innovations*. Free Press, New York.
- [66] Rose, M. (1978). *Industrial Behaviour*, Penguin, Harmondsworth.
- [67] Schonberger, R. (1990), *Building a Chain of Customers*, Hutchinson Business Books, London.
- [68] Shalley, C. E., ve Gilson, L. L. (2004). What leaders need to know: A review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 33-53.
- [69] Singh, M., ve Sarkar, A. (2013). Dimensions, outcomes and mediating roles of empowerment. *Management and Labour Studies*, 38(4), 315-333.
- [70] Singh, M., ve Sarkar, A. (2019). Role of psychological empowerment in the relationship between structural empowerment and innovative behavior. *Management Research Review*, 42(4), 521-538.
- [71] Sousa, C. M. P., Coelho, F., & Guillamon-Saorin, E. (2012). Personal values, autonomy, and self-efficacy: Evidence from frontline service employees. *International Journal of Selection and Assessment*, 20, 159-170.
- [72] Sparrowe, R. T. (1994). Empowerment in the hospitality industry: an exploration of antecedents and outcomes. *Hospitality Research Journal*, 17(3), 51-73. <https://doi.org/10.1177/109634809401700306>
- [73] Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement and validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442-1465.
- [74] Starnski, C. S., ve Son Hing, L. S. (2015). Gender inequalities in the workplace: the effects of organizational structures, processes, practices, and decision makers' sexism. *Frontiers in psychology*, 6, 135488.
- [75] Streiner, D. L. (2003). *Developing and evaluating instruments for clinical research*. Oxford University Press, USA.
- [76] Şahbaz, A. ve Tanyeri, M. (2018). Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde inovasyona yönelik tutumlar ve inovasyon engelleri: Çanakkale ilinde kobi'ler üzerine bir araştırma. *ÇOMÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi* 3 (2), 233-263.
- [77] Şeyhanlıoğlu, H.Ö., 2021. Otel işletmelerinde duygusal emek ve temel benliğin yapıcı norm dışı davranış üzerindeki etkisi: Personel güçlendirmenin aracılık rolü. (Yayınlanmamış doktora tezi) Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.
- [78] Tworek, K., Walecka-Jankowska, K., Zgrzywa-Ziemak, A., ve Martan, J. (2015). It and knowledge management influence on organizational learning capability—the mediating role of organic structures. *China-Usa Business Review*, 14(7) 362 - 378 <https://doi.org/10.17265/1537-1514/2015.07.003>
- [79] Wilkinson, A. (1997). Empowerment: theory and practice. *School of Management, UMIST, Manchester, UK. Personnel Review* 27,1.
- [80] Yıldırım, F., ve Karabey, C. N. (2016). Örgüt kültürünün yeniliğe etkisinde personel güçlendirmenin biçimlendirici rolü. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), 426-453.
- [81] Yukl, G. A., ve Becker, W. S. (2006). Effective empowerment in organizations. *Organization Management Journal*, 3(3), 210-231.
- [82] Zhu, X. ve Bao, M. (2017). Substitutes or complements? individual-focused and group-focused transformational leadership in different organizational structures in new firms. *Leadership & Organization Development Journal*, 38(5), 699-718. <https://doi.org/10.1108/loj-04-2016-0097>



ROLE OF CREATIVE ADVERTISING ON BRAND IMAGE AND ITS EFFECT ON PERCEIVED QUALITY, BRAND LOYALTY AND PURCHASE INTENTION

ŞEVİN ABBASOĞLU BOSTANCI^{1*} & YUNUS DURSUN²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Zara Veysel Dursun Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık Ve Finans Bölümü, sevinabbasoglu@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9269-8298>. ²Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, ydursun@erciyes.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1553-9047>.

Etik Kurul Onayı: Erciyes Üniversitesi Etik Kurulu, 25.10.2022 tarihli karar.

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the role of creative advertising on brand image and its effect on perceived quality, brand loyalty, and purchase intention. For this purposes, the effect of creative advertising on brand components was determined and the results obtained were compared with other results in the literature, suggestions were presented to guide businesses.

In the field of advertising, three of the ads that received the creativity award were selected and questions were asked to the consumers through survey. Through these questions, content analysis was conducted to measure the extent to which the concepts of brand image, brand loyalty, perceived quality, and purchase intention, which are brand components, are affected by creative advertisements. For this questionnaire study, 485 people were reached and some results were obtained based on the answers received from the questions directed to these people. According to the results of the study, it is concluded that the role of creative advertising on brand image has a positive and significant effect on brand loyalty and perceived quality and brand loyalty has a positive and significant effect on purchase intention.

Keywords: Creativity in Advertising, Brand Image, Brand Loyalty, Perceived Quality and Purchasing Intention..

Editör / Editor:

Leyla LEBLEBİCİ KOÇER,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Şevin ABBASOĞLU BOSTANCI,
sevinabbasoglu@hotmail.com

JEL:

M30, M31, M37

Geliş: 25 Eylül 2023

Received: September 25, 2023

Kabul: 22 Mayıs 2024

Accepted: May 22, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Abbasoğlu Bostancı, Ş. & Dursun, Y. (2024),
Role of Creative Advertising on Brand Image
and Its Effect On Perceived Quality, Brand
Loyalty and Purchase Intention, Erciyes
Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dergisi, 68, 75-80,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1364712

YARATICI REKLAMLARIN MARKA İMAJI ÜZERİNDEKİ ROLÜ VE ALGILANAN KALİTE, MARKA SADAKATI VE SATIN ALMA NİYETİNE ETKİSİ

ÖZ

Bu çalışma ile yaratıcı reklamların, marka imajı üzerindeki rolü ve bunun algılanan kalite, marka sadakati ve satın alma niyetine etkisi araştırılması amaçlanmıştır. Böylece yaratıcı reklamların marka bileşenleri üzerindeki etkisi saptanmış ve elde edilen sonuçlar, literatürdeki diğer sonuçlar ile karşılaştırılarak, işletmelere yol gösterecek öneriler sunulmuştur.

Reklamcılık alanında, yaratıcılık ödülü almış reklamlar arasından üç tanesi seçilmiş ve tüketicilere anket yöntemi aracılığıyla sorular yöneltilmiştir. Bu sorular aracılığıyla marka bileşenleri olan; marka imajı, marka sadakati, algılanan kalite ve satın alma niyeti kavramlarının, yaratıcı reklamlardan ne ölçüde etkilendiğini ölçmek amacıyla içerik analizi yapılmıştır. Bu anket çalışması için 485 kişiye ulaşılmış ve bu kişilere yöneltilen sorulardan alınan cevaplar üzerine bazı sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmanın anket sonuçlarına göre; yaratıcı reklamların marka imajı üzerindeki rolünün marka sadakati ve algılanan kalite üzerinde ve marka sadakatinin satın alma niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Reklamda Yaratıcılık, Marka İmajı, Marka Sadakati, Algılanan Kalite ve Satın Alma Niyeti.

INTRODUCTION

The increase in technological possibilities has changed the consumer perspective. Today, unlike in previous periods, consumers are more determined to be involved in this process and to freely express their wishes and needs. This understanding has built a bridge between businesses and consumers and contributed to the development of a consumer-oriented marketing approach.

The fact that businesses offer value-oriented supply to consumer ideas and thoughts contributes to consumers and consumption culture; and it is thought that it is beneficial for the establishment and development of many positive emotions in consumers. A sense of belonging develops in consumers who experience the satisfaction of being a part of this process, and it is seen that this feeling creates brand loyalty. Consumers, involved in the consumption process with a sense of belonging have a positive tendency in their quality perceptions and are influenced by these feelings in their purchasing decision.

One of the most crucial points of marketing activities is to direct consumer perceptions in a way that will benefit businesses. The most important supporters of the businesses that successfully maintain their perception management in this process are advertisements. One of the most successful ways to touch the consumer's mind and convey the desired message to the target audience is to use the creative aspect of advertisements effectively. In this way, consumers' mind maps are reached and the message is delivered correctly. Therefore, emphasizing creativity in advertisements is very important for businesses.

In line with this information, this study aims to show how creative advertisements take place in the shopping world of consumers and to examine their effects on brand components.

I. Advertisement and Advertising

The origin of the concept of advertisement (*réclame*) is French. It is derived from the Latin word "domare" meaning "to call" (Tikveş, 2005: 194).

In the definition of advertising by the American Marketing Association; Promotional actions of any product, service, idea or idea that are an impersonal sales effort at a cost (Bennett, 1995).

The basis of the concept of advertising, which has various purposes, is to bring products and services to the consumer and to help consumers focus on these products and services through the steps that will direct them to purchasing activity. Advertising is the art of creating and presenting effective and creative advertisements.

Advertising is basically presented to convey a message about products, services and behavioural patterns to the target audience determined by advertising organisations in order to evoke a reaction in the audience. In this sense, the consumer's response can be behavioral or perceptual. For example, advertising can create a behavioral pattern in the consumer regarding the product or brand. When the consumer response is behavioral, the consumer can buy the product or increase the amount of purchase. Advertising sponsored not only by commercial firms, but also by charities and non-profits; It is one of the most effective ways of persuading, informing and reminding, no matter what product and what purpose it serves (Kotler vd., 2014).

II. Advertisement and Creativity

The concept of creativity is a phenomenon that started with the existence of mankind and is present in every human being.



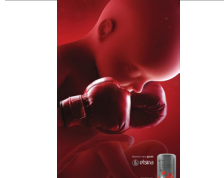
Although creativity in literature is defined as a way of thinking, this thinking includes questioning, feeling, understanding, comprehending, solving problems and generating new ideas (Kale, 1994: 4-7).

It is difficult to limit the concept of creativity to a single definition. While targeting one thing, it also requires the coordination of many other factors. "Creativity is a creation and skill set that is both focused and versatile" (Daniels & Peters, 2015).

The role and effect of the concept of creativity in advertisements is very important. It is one of the indispensable elements in the emergence of an advertisement. Every factor that makes an advertisement different and impressive from the other directly affects the products and services and therefore, plays an active role in determining the position of the enterprises in the market. In this sense, creativity is a concept that

makes an advertisement unique and different, provides competitive advantage, and adds value to products and services. The move that will ensure success for businesses is to use this concept in the right place and time and to target the determined market segment. Some preferred creative advertisement examples are given in Table 1.

TABLE 1 | Creative Ad Examples

Creative Advertising Examples	Explanation	Source
	Faber Castel branded pencil. The naturalness of the paint in the advert was emphasised.	Service plan https://www.dijitalajanslar.com/yaratici-reklam-afisleri/
	Bose branded lens. In the advertisement, it was emphasized that the lens brings a new light to the perspective.	Agency Medina Turgul DDB https://bigumigu.com/haber/13-kirmizi-reklam-odullerinin-kazanan-tum-isleri/
	Efsina branded salt. With folic acid salt, now babies are stronger.	Agency Graphx https://bigumigu.com/haber/13-kirmizi-reklam-odullerinin-kazanan-tum-isleri/

III. Brand Components and Creativity

The brand concept includes activities that promote a product or service. The concept of brand has been defined in different ways in the literature;

For Aaker, a brand is much more than a name and a logo. The promise of a business to its customers to deliver not only the functional benefit of the product or service, but also the emotional and social benefits (Aaker, 2014, s. 1).

Brand definition of the American Marketing Association (AMA) is that; it is a business or business community and a seller; it is the whole of names, symbols, designs, smells, tastes and signs that enable to identify its products and services and to distinguish it from the products and services of competing businesses (Kotler & Keller, 2012, s. 241).

The identification of the concept of brand with creativity takes place under the title of advertising. Businesses benefit from advertising in the promotion of their products and services and this cooperation reaches dimensions that will benefit businesses with the creativity of advertising. The goals of businesses investing in a product or service are to include moves that will turn their sales into profits and to create value by establishing successful customer relationships. It is desired to create brand loyalty by introducing the created brand to the public and informing the public. It is inevitable that consumers who are connected to the brand create value. It is expected that consumers who have positive attitudes towards the brand will be positive and optimistic in the same direction of perceived quality phenomena. It is expected that consumers with positive brand attitudes will have a parallel view of their orientation towards products and services and their purchase intention. Purchasing activity, which is created by the phenomenon of need and various elements, takes place under the influence of these attitudes. For this reason, advertising is the first promotional mix element that is desired to be utilized and comes to mind on the way out.

IV. Literature Review

Some of the studies carried out are shown in the Table 2.

TABLE 2 | Previous researches in this area

References	Method	Research	Results
Shimpi (2021)	Survey	A research on how the creative effects of using mascots in the past affect brand image, brand credibility and brand attractiveness today.	The attractiveness and reliability of the brand mascot have played a mediating role in creating a brand image.
Modig and Dahlen (2020)	Survey	Consumer profiles' perceptions and evaluations of creativity	The fact that the consumers reacting to the advertisement are positive due to the influence of some factors, the individual creativity of the consumers or the creativity of the advertisement were evaluated as effective.
Ansari and Riasi (2016)	Survey	The role of factors that reduce and increase advertising effectiveness in advertising success	The most important factors in advertising success; 1. Brand 2. Advertising creativity 3. Customer Relations
Mahsa (2016)	Qualitative research	Process, relationships and dynamism-enhancing factors related to the concept of creativity in advertising	The different preferences of the stakeholders involved in the process (ad agency employees, customers, those involved in the campaign and government employees) enriched the overall perspective.
Barker (2015)	Qualitative research	Software with a number of smart features that copywriters use in creative ad development processes, advantages and disadvantages	The importance of the concepts of efficiency, speed and flexibility and their contribution to this process are emphasized.

TABLE 2 | Previous researches in this area (more)

References	Method	Research	Results
Grahle (2015)	Qualitative research	How the creative process in advertising agencies progresses and the factors involved in this process	It has been revealed that there are two practices that enable creative processes to be organized, conflicts between these practices and different tastes.
Owens (2014)	Qualitative research	Comparison of past and present advertising creativity perceptions.	<input type="checkbox"/> Some of the copywriters disagree, the creativity factor remains constant or increases, <input type="checkbox"/> Contribution to role-based advertising
Terkan (2014)	Survey	Creative advertising and marketing management relationships, strategies developed to overcome the expanding global market.	The importance of using advertising creativity in market activation was emphasized.
Chen (2011)	Pre-test and experiment	How does increased advertising creativity affect advertising effectiveness? Evaluation in terms of brand difference and advertising difference.	It has been concluded that the perception of advertising creativity varies depending on the consumer mood.

V. Purpose of The Research

The aim of this study is to reveal how creative advertising, which is one of the types of advertising concept and of great importance for businesses, affects the brand image in the minds of consumers. In addition, the effects of creative advertising on perceived quality, brand loyalty and purchase intention will be examined.

VI. Importance of Research

As a result of the literature review, few academic studies that reveal the relationship between the concept of creative advertising and brand image have been found. In this study, the effects of creative advertising on the brand image were tried to be determined, the strength and direction of the relationship between the two concepts and other brand components were determined; It is aimed to contribute to the literature by examining the effects of perceived quality, brand loyalty and purchase intention.

VII. Model of the Research

Inline with the purpose of the research and literature review, the hypotheses of the research are as follows:

H1: The role of creative advertising on brand image has a positive and significant effect on purchase intention.

H2: The role of creative advertising on brand image has a positive and significant effect on brand loyalty.

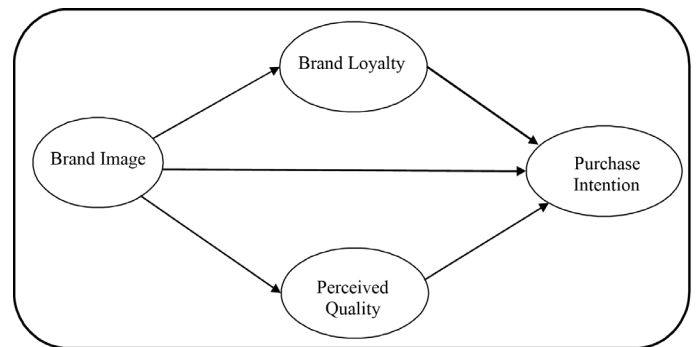
H3: The role of creative advertising on brand image has a positive and significant effect on perceived quality.

H4: Brand loyalty has a positive and significant effect on purchase intention.

H5: Perceived quality has a positive and significant effect on purchase intention.

The research model to be evaluated for the hypotheses of the research was created as in Figure 1;

FIGURE 1 | Research Model



VIII. Population and Sample

The population of the research is consumers over the age of 18 who shop online. The sample group of the research consisted of (485 people) selected from this population by sampling.

IX. Demographic Findings

Of the participants in the study group (485 people), 62% were female and 38% were male s. 48% of these participants are 18-29 years old, 36% are 30-44 years old, 8% are 45-54 years old, 8% are 55 years old and over. As for the marital status, 46% of the respondents are married and 54.0% are single. This group consists of 4.9% of the participants with a high school degree or below, 18.4% of the participants at associate degree level, 43.3% of the participants at the undergraduate education level, and 33.4% at the graduate education level. Their income levels are 35% of the participants with a monthly income of 5500 TL and below, 18% of the participants with a monthly income of 5501-10000 TL, 15% of the participants with a monthly income of 10001-15000 TL, 18% of them with a monthly income of 15001 Of the participants in the range of -20000 TL, 14.0% have a monthly income of 20001 TL and above. 40% of the participants are civil servants, 35% are students, 8% are self-employed participants, and 6% are retired participants.

X. Results

A. Findings Regarding the Validity and Reliability Analysis of the Scales Used in the Study

In this section, firstly, the Confirmatory Factor Analysis (CFA) method was used to analyze the construct validity of the scales to be used in the testing of the research model. As a result of the analyzes made, the values of fit indices obtained separately for the scales used as data collection tools in the research were obtained as in Table 3.

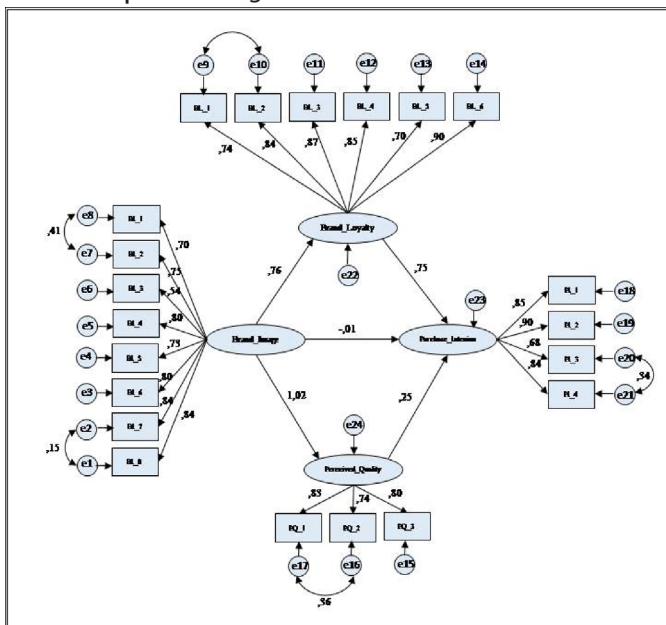
TABLE 3 | The Values of Fit Indices for CFA for Scales

	χ^2/sd	GFI	NFI	IFI	CFI	RMSEA
Acceptable Fit	≤ 5	$\geq 0,85$	$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	$\leq 0,08$
Good Fit	≤ 3	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$	$\geq 0,97$	$\leq 0,05$
Brand Image	4,377	0,964	0,968	0,975	0,975	0,084
Brand Loyalty	3,652	0,981	0,987	0,990	0,990	0,074
Perceived Quality	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
Purchase Intention	0,089	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000

B. Structural Equation Modeling Findings of the Research Hypotheses Test

In this section, the research model and hypotheses are examined through structural equation modeling with in the scope of the AMOS program, and the findings obtained from this analysis are included. In the AMOS package program, the research model was created in the form of the diagram given in Figure 2. In order to increase the goodness of fit for this model, it was determined whether it was theoretically appropriate or not and modification processes were also carried out.

FIGURE 2 | AMOS Diagram of the Research Model



The goodness-of-fit indices obtained as a result of the analysis applied to the final version of the model created as a result of the modification processes in Figure 2 are given in Table 4.

TABLE 4 | Fit Index Values of the Research Model

	χ^2/sd	GFI	NFI	IFI	CFI	RMSEA
Acceptable Fit	≤ 5	$\geq 0,85$	$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	$\leq 0,08$
Good Fit	≤ 3	$\geq 0,90$	$\geq 0,95$	$\geq 0,95$	$\geq 0,97$	$\leq 0,05$
Model	4,412	0,86	0,912	0,931	0,931	0,084

According to the results in Table 4, the goodness-of-fit indices of the research model's test result were $\chi^2/sd=4.412<5$; $GFI=0.860>0.85$; $NFI=0.912>0.90$; $IFI=0.931>0.90$; $CFI=0.931<0.95$ and $RMSEA=0.084>0.08$. As a result of these values, the tested research model shows an acceptable level of goodness-of-fit with the data according to χ^2/sd , GFI, NFI and IFI fit indices. CFI and RMSEA fit indices are also very close to acceptable levels.

The findings regarding whether the relationship between the variables included in the tested model are significant or not are as given in Table 5.

TABLE 5 | Structural Equation Modeling Findings for Testing the Research Model

Hypothesis	Relationship Paths	Regression Coefficient	Std Error	p	Result
H1	Purchase Intention ← Brand Image	-0,009	0,362	0,981	Rejection
H2	Brand Loyalty ← Brand Image	0,732	0,049	0,000	Acceptance
H3	Perceived Quality ← Brand Image	0,967	0,044	0,000	Acceptance
H4	Purchase Intent ← Brand Loyalty	0,798	0,058	0,000	Acceptance
H5	Purchase Intent ← Perceived Quality	0,27	0,381	0,479	Rejection

According to the findings in Table 5,

□The H1 hypothesis was rejected. Accordingly, it was determined that the role of creative advertising perceived by the participants on the brand image did not have a statistically significant effect on the purchase intention of the participants ($p>0.05$).

□The H2 hypothesis was accepted. Accordingly, it was concluded that the role of creative advertising and the perceived brand image of the participants had a positive and significant effect on the brand loyalty of the participants ($p<0.001$). In other words, it can be said that as the brand image perceived by the participants with the role of creative advertising increases, their loyalty to the brand also increases significantly.

□The H3 hypothesis was accepted. Accordingly, it was determined that the role of creative advertising and the perceived brand image of the participants had a positive and significant effect on the perceived quality of the participants ($p<0.001$). In other words, as the brand image perceived by the participants with the role of creative advertising increases positively, the perceived quality level of the brand also increases significantly.

□The H4 hypothesis was accepted. Accordingly, it was determined that the brand loyalty perceptions of the participants had a positive and significant effect on the purchase intention of the participants ($p<0.001$). In other words, as the loyalty of the participants to the brand increases positively, their purchase intention also increases significantly.

□The H5 hypothesis was rejected. Accordingly, it was concluded that the perceived quality level of the participants did not have a statistically significant effect on the purchase intention of the participants ($p>0.05$).

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This study was conducted to reveal in which direction and how creative advertising affect consumers' approaches to brands in their daily lives, brand image in their minds, brand loyalty, perceived quality and purchase intention.

With in the scope of the research, 485 consumers were reached and face-to-face and online survey methods were used in the research, the Structural Equation Model method was used to test there search hypotheses. Research and Publication Ethics were followed in the study.

As a result of the analyzes made; The effect of the participants' role of creative advertisements on brand image on brand loyalty and perceived quality was found to be significant. In addition, the effect of brand loyalty on consumers' purchase intentions was found to be positive and significant. However, it was determined that the role of the creative advertisements perceived by the participants on the brand image did not have a statistically significant effect on the purchase intention. Likewise, perceived quality did not have a positive and significant effect on consumers' purchase intention.

The results obtained in our research, which examined the effect of creative advertisements on brand image and brand loyalty, perceived quality and purchase intention; it has a positive and significant effect on brand loyalty and perceived quality; It also proves that brand loyalty has a positive and significant effect on purchase intention. These results were found to be compatible with the literature (Yang, 2006; Malik, 2013; Kahraman&Eskalen; Uzunkaya, 2016; Alavijeh, 2018; Ardalan&Hamidreza, 2017; Jovanović vd., 2016; Sriram vd., 2021; 2000; Demsar vd., 2022).

When the effect of the role of creative advertising on the brand image

on the purchasing behavior and the effect of the perceived quality on the purchasing behavior were examined, it was found that there was no positive and significant effect. These results were not found to be compatible with the literature. In some of these studies, brand image has a positive effect on purchasing behavior, while in the remaining studies, perceived quality has a positive effect on purchasing behavior (Adetunji vd., 2014; Satriawan&Setiawan, 2020; Ahmed & Ashfaq, 2013; Reinartz&Saffert, 2013; Tsabitah, 2021, Till&Baack, 2013;).

When the effect of the concept of brand loyalty on purchase intention was analyzed, a positive and significant relationship was found. This result of the study was found to be compatible with some of the results in the literature (Onurlubaş, 2018; Ural & Perk, 2012; Eskiler & Altunışık, 2017; Ahmedov, 2020; Doğaner & Armağan, 2019; Çelikkol, 2021; Uz & Mutlu, 2020; Yıldız & Koç, 2017; Armağan & Gider, 2017; Güven & Çavuşoğlu, 2019; Uygurtürk & Toğçuoğlu, 2022; Balakrishnan, 2014; Dülük & Aydın, 2020, Roozy vd., 2014; Almohaimmed, 2019; Jii-Soo, 2017; Susanto, 2013; Santoso & Cahyadi, 2014).

It has been observed that the creative aspects of advertisements positively affect consumers' image perceptions. It is seen that positive image perception ensures that consumers create loyalty to the products and services offered and that their quality perceptions are positive. This synergy between products and services and consumers creates brand loyalty and strengthens ties. Strong ties enable consumers to feel close to products and services in times of need. It is thought that this bond is the reason why brand loyalty positively affects consumer purchase intention. On the contrary, the positive image perception created by creativity did not have a positive effect on purchase intention. Many other factors influence purchase intention. Consumers are under the influence of many economic, socio-cultural, psychological and personal variables, even in their intention to purchase. In the same way, it explains the situation that perceived quality does not have a positive effect on purchase intention.

As a result, the most important fact or that enables businesses to be successful and profitable is that the products and services produced and the brand create dare of high quality and presented to the consumer with the right methods. In order for this to happen, businesses should pay more attention to the effect of advertising activities on sales and profit factors and make investments and plans to support this.

XI. Funding and Competing Interests

All authors certify that they have no affiliations with or involvement in any organization or entity with any financial interest or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript. The authors have no funding to report.

REFERENCES

- Aaker, D. A. (2014). *Aaker on branding: 20 principles that drive success*. The Free Press.
- Adetunji, R. R., Nordin, S. M., & Noor, S. M. (2014). The Effectiveness of Integrated Advertisement Message Strategy in Developing Audience-Based Brand Equity. *Global Business & Management Research*, 6(4), 308-318.
- Ahmed, S., & Ashfaq, A. (2013). Impact of advertising on consumers' buying behavior through persuasiveness, brand image, and celebrity endorsement. *Global media journal*, 6(2), 149.
- Ahmedov, A. (2020). Reklamlarda ünlü ve marka arasındaki uyumun tüketicilerin satın alma niyetine ve marka sadakatine etkisi, *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 168-187.
- Alavijeh, M. R. K., Esmaceli, A., Sepahvand, A., & Davidaviciene, V. (2018). The effect of customer equity drivers on word-of-mouth behavior with mediating role of customer loyalty and purchase intention. *Engineering Economics*, 29(2), 236246.
- Almohaimmed, B. M. (2019). The effects of social media marketing antecedents on social media marketing, brand loyalty and purchase intention: A customer perspective. *Journal of Business and Retail Management Research*, 13(4), 146157.
- Ardalan, S., & Hamidreza, K. (2017). Influence of in-store and out-of-store creative advertising strategies on consumer attitude and purchase intention. *Intangible Capital*, 13(3), 523-547.
- Armağan, E., & Gider, A. (2017). Tüketici marka ilginiği ile tekrar satın alma niyeti arasındaki ilişki: genç tüketicilerde cep telefonu örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 692-712.
- Balakrishnan, B. K., Dahnil, M. I., & Yi, W. J. (2014). The impact of social media marketing medium toward purchase intention and brand loyalty among generation Y. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 148, 177-185.
- Bennett, P. D. (1995). "The definitions of advertising, sales promotion, and public relations are adapted from ed., Dictionary of Marketing Terms" (Chicago: American Marketing Association).
- Chen, J. (2011). The boundaries for ad creativity-effects of type of divergence, type of consumer involvement, and affective state (Yayımlanmış doktora tezi). Indiana University.
- Çelikkol, Ş. (2021). Marka bağlılığının satın alma niyetine etkisinde referans grubunun düzenleyici rolü: genç yetişkinler üzerine bir araştırma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(78), 745-757.
- Daniels, S., & Peters, D. B. (2015). *Raising creative kids (yaratıcı çocuklar yetiştirmek)* (Çev. Üzeyir Oğurlu & Fatih Kaya). Eğitim Kitap.
- Demsar, V., Sands, S., Rosengren, S., & Campbell, C. (2022). Ad creativity in a negative context: How a thanking message frame enhances purchase intention in times of crisis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102825.
- Doğaner, M. C., & Armağan, E. (2019). Sanal marka toplulukları ve marka sadakati: nikon örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(3), 715736.
- Dülük, B., & Aydın, İ. (2020). Effect of social media marketing on e-wom, brand loyalty, and purchase intent. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 271-288.
- Eskiler, E., & Altunışık, R. (2017). Rol model alma davranışının pozitif sözlü iletişim ve satın alma niyeti üzerine etkisinde marka bağlılığının aracılık rolü. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13), 687-696.
- Güven, M., & Çavuşoğlu, T. (2019). Müşteri tatmini ve müşteri sadakatinin tekrar satın alma niyetine etkisi: Bingöl ili örneği. *Tourism and Recreation*, 1(1), 1-8.
- Ji-Soo, H. (2017). Effects of brand image on purchase intention and brand loyalty: Focused on mediating role of the brand trust. *Culinary Science and Hospitality Research*, 23(2), 135-145.
- Jovanovic, P., Vlastelica, T., & Kostic, S. C. (2017). Impact of advertising appeals on purchase intention. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*, 21(81), 35-45.
- Kahraman, H., & Eskalen, Ş. (2021). Ürün yerleştirme uygulamalarına yönelik tüketici tutumlarının marka imajı algısına etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(40), 238-259.
- Kale, N. (1994). Eğitim ve yaratıcılık. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 37.
- Kırmızı reklam ödülleri. (2015, 26 Mayıs). Retrieved from <https://bigumigu.com/haber/13-kirmizi-reklam-odullerinin-kazanan-tum-isleri/>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing Management*. Pearson Yayınları.
- Kotler, P., Armstrong, G., (2014). *Principles of Marketing*. Pearson Prentice Hall.
- Malik, M. E., Ghafoor, M. M., Iqbal, H. K., Riaz, U., Hassan, N., Mustafa, M., & Shahbaz, S. (2013). Importance of brand awareness and brand loyalty in assessing purchase intentions of consumer. *International Journal of Business and Social Science*, 4(5), 167-171.
- Onurlubaş, E. (2018). Marka değeri boyutlarının marka bağlılığı ve satın alma niyeti üzerine etkisi: x marka beyaz eşya kullanıcıları üzerine bir uygulama. *Electronic Turkish Studies*, 13(30), 273-302.
- Reinartz, W., & Saffert, P. (2013). Creativity in advertising: When it works and when it doesn't. *Harvard Business Review*, 91(6), 106-111.
- Roozy, E., Arastoo, M. A., & Vazifehdust, H. (2014). Effect of brand equity on consumer purchase intention. *Indian J. Sci. Res*, 6(1), 212-217.
- Santoso, C. R., & Cahyadi, T. E. (2014). Analyzing the impact of brand equity towards purchase intention in automotive industry: a case study of ABC in Surabaya. *İbuss Management*, 2(2).
- Satriawan, K. A., & Setiawan, P. Y. (2020). The role of purchase intention in mediating the effect of perceived price and perceived quality on purchase decision. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 7(3), 38-49.
- Shimpi, S. S. (2021). Impact of brand mascot in advertising on brand image among Indian consumers. *International Journal of Applied Management Science*, 13(4). <https://doi.org/10.1504/IJAMS.2021.119747>.
- Sriram, K. V., Namitha, K.P., & Kamath, G. B. (2021) Social media advertisements and their influence on consumer purchase intention. *Cogent Business & Management*, 8(1), 2000697.
- Sungur, N. (1997). *Yaratıcı düşünce*. Özgür Yayınevi.
- Susanto, A. H. (2013). The influence of customer purchase decision on customer satisfaction and it's impact to customer loyalty. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(4), 1650-1768.
- Tikveş, Ö. (2005). *Halkla ilişkiler & reklamcılık, temel ilkeler- uygulamadan örnekler*. Beta Yayınları.
- Till, B. D., & Baack, D. W. (2005). Recall and persuasion: does creative advertising matter?. *Journal of Advertising*, 34(3), 47-57.
- Tsabitah, N., & Anggraeni, R. (2021). The effect of brand image, brand personality and brand awareness on purchase intention of local fashion brand "This Is April". *KINERJA*, 25(2), 234-250.
- Ural, T., & Perk, G. H. (2012). Tüketici temelli marka değerinin kişisel bilgisayar satın alma niyeti üzerine etkisi: Antakya'da bir çalışma, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 11-26.
- Uygurtürk, H., & Topçuoğlu, Ü. (2022). Marka sadakatinin satın alma niyetine etkisi: içme suyu markalarına yönelik bir araştırma. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 25-35.
- Uz, C. Y., & Mutlu, H. M. (2020). Marka deneyiminin yeniden satın alma niyeti üzerine etkisi. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (11), 1-27.

- [43] Uzunkaya, T. (2016). Marka sadakatının tekrar satın alma niyetine etkisi ve GSM sektöründe bir araştırma. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 5867.
- [44] Yang, X. (2006). *The impact of perceived advertising creativity on ad processing and response*. Indiana University.
- [45] Yaratıcı reklam afişleri. (2015, 2 Nisan). Retrieved from <https://www.dijitalajanslar.com/yaratıcı-reklam-afişleri/>
- [46] Yıldız, E., Koç, & M. E. (2017). Marka mirası ve marka güveninin satın alma niyeti, müşteri tatmini ve marka sadakati üzerindeki etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 86-104.



BORSA İSTANBUL İŞLETMELERİ İÇİN SINIRLI OLUMLU DENETİM GÖRÜŞLERİNİN NEDENLERİNE İLİŞKİN BİR DEĞERLENDİRME

NİGAR ÖZÇETİN*

*Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, nigar.ozcetin@bozok.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0831-0911>.

ÖZ

Yeterli kanıt toplanmasına ve genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine uyulmasına rağmen denetçiler, finansal tablolarda bazı yanlışlıklar olduğuna dair sınırlı olumlu görüş vermektedirler. Çalışmada, 2022 yılında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 599 işletmenin denetim raporları içerik analizi yöntemi ile incelenmiş ve sınırlı olumlu görüş alan 44 işletme belirlenmiştir. Bu işletmelerin bağımsız denetçilerinin, sınırlı olumlu görüş vermelerinin nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca çalışmada, olumlu veya sınırlı olumlu görüş alan işletmelerin denetim raporlarında, dikkat çekilecek hususlar başlığı altında hangi açıklamalara yer verdikleri konusu da yer almaktadır. Çalışma sonucunda; 2022 yılında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren işletmelerin sınırlı olumlu görüş almalarının nedenleri olarak; dava ve icra takipleri, finansal yatırımların değerlendirilmesi, serbest karşılık ayrılması konularının başta yer aldığı görülmektedir. Bunun yanında; işletmenin sürekliliği ile ilgili belirsizlik, işletme aleyhine açılmış davalar gibi konular en fazla dikkat çekilen hususlar olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Denetçi Görüşleri, Sınırlı Olumlu Denetim Görüşü, Borsa İstanbul

Editör / Editor:
Ayşe CİNGÖZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**
Nigar ÖZÇETİN,
nigar.ozcetin@bozok.edu.tr

JEL:
M40, M41, M42.
Geliş: 1 Şubat 2023
Received: February 1, 2023
Kabul: 3 Haziran 2024
Accepted: June 3, 2024
Yayın: 31 Ağustos 2024
Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):
Özçetin, N. (2024),
Borsa İstanbul İşletmeleri İçin Sınırlı Olumlu
Denetim Görüşlerinin Nedenlerine İlişkin Bir
Değerlendirme, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve
İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 68, 81-90,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1430114

AN EVALUATION OF THE REASONS FOR GIVING LIMITED POSITIVE AUDIT OPINIONS FOR BORSA ISTANBUL COMPANIES

ABSTRACT

Despite collecting sufficient evidence and complying with generally accepted accounting principles, the auditors express a limited positive opinion that there are some misstatements in the financial statements. In the study, the audit reports of 599 businesses operating in Borsa Istanbul in 2022 were examined with the content analysis method and 44 businesses that received a limited positive opinion were identified. We tried to determine the reasons why the independent auditors of these businesses gave a limited positive opinion. In addition, the study also includes the explanations that companies with positive or limited positive opinions include in their audit reports under the heading of matters to draw attention to. In the results of working; The reasons why businesses operating in Borsa Istanbul will receive limited positive opinions in 2022 are; it is seen that the issues such as litigation and enforcement proceedings, valuation of financial investments, and setting free provisions are at the forefront. Besides; issues such as uncertainty regarding the continuity of the business and lawsuits filed against the business were determined to be the issues that attracted the most attention.

Keywords: Auditor Opinions, Limited Positive Opinion, Borsa İstanbul.

GİRİŞ

Sermaye akışının önündeki engellerin azalması, artan piyasa entegrasyonu ve yüksek frekanslı ticaret platformlarının geliştirilmesi, yatırımcıların daha geniş bir sermaye piyasası setine katılmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte, bu gelişmeler aynı zamanda daha fazla piyasa oynaklığına da katkıda bulunmaktadır. Bütün bunların sonucu olarak, denetçi tarafından doğrulanmış finansal tablolara ve ilgili finansal muhasebe bilgilerine olan talep her zamankinden daha önemli hale gelmektedir (Sultana, Singh ve Zahn, 2015, 72).

Son 20-30 yılda dünyayı etkileyen muhasebe skandalları nedeniyle, hem yasa koyucular hem de yatırımcılar finansal raporlamanın kalitesiyle giderek daha fazla ilgilenmeye başlamışlardır (Sultana vd., 2015, 72). Muhasebe skandallarından, Enron, Worldcom ve Parmalat skandalları dünya çapında büyük yankı uyandırmışlardır. Türkiye’de ise, İmar Bankası ve Pamukbank olayları örnek gösterilebilir.

Denetim kalitesindeki zayıflıklar, düzenleyici kurumlar için gerçek bir endişe kaynağıdır. Borsanın güvenilir bir şekilde faaliyet sunabilmesi için güvenilir finansal tablolara ihtiyaç duyulması sonucunda (Cordoş ve Fülöp, 2015, 129) denetim kalitesi, düzenleyici kurumlar için gerçek bir endişe kaynağı haline gelmektedir (Rusmin ve Evans, 2017, 193). Finansal tabloların denetlenmesinden sorumlu olan bağımsız denetçiler ise, sermaye piyasalarının gelişmesi, ekonomik çevrenin sağlıklı olarak oluşturulması ve sürdürülmesi, finansal bilgilerin sağlanması ve tasarrufların ekonomiye aktarılmasının özendirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedirler (Özveren ve Türel, 2021, 430).

Sermaye piyasasının gelişmesi ve güvenilir olması konusunda bu kadar önemli olan denetçi görüşlerinin incelenmesi ve finansal tabloların hazırlanmasından sorumlu olan yöneticilerin bilmeyerek yapmış oldukları hataların düzeltilmesinin sağlanması gerekmektedir. Bu amaçla çalışmamızda, 2022 yılında sınırlı olumlu görüş almış olan denetim raporlarının nedenleri ve sonuçları ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır.

Çalışmada sınırlı olumlu görüş alan işletmeler ve sektörel dağılımları, sınırlı olumlu görüş nedenleri ve sonuçlarına değinilmektedir ve denetçi görüşlerinde yer alan sınırlı olumlu görüş nedenleri ve sonuçları ayrıntılı olarak yer almaktadır. Bununla birlikte, işletmelerin sadece sınırlı olumlu görüş almalarının nedenlerinin incelenmesinin yeterli olmayacağı, aynı zamanda gelecek çalışmalar için finansal tabloların hazırlanmasından sorumlu olan yöneticilerin bu konulardaki eksikliklerin nedenlerinin de belirlenmesi konusunda faydalı olacağı düşünülmektedir. Muhasebe standartları ve düzenleyici kurumların, açık ve net finansal tabloların hazırlanmasıyla ilgili bilgiler vermesine rağmen, finansal tabloların standartlara uygun olarak hazırlanmamasının basit bir bilgi eksikliğinden mi yoksa hile kaynaklı mı olduğu konusunda araştırmalar yapılması gerekmektedir. Finansal tabloların standartlara uygun olarak hazırlanmamasının sebepleri farklı olabilir. Finansal tabloların standartlara uygun hazırlanmamasının sebeplerinden biri, muhasebe ekibinin veya yöneticilerin belirli muhasebe standartları hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması olabilir. Diğer sebep, muhasebe standartlarının karmaşıklığı veya belirsizliği nedeniyle finansal tablolar yanlış yorumlanması veya yanlış uygulanması olabilir. Son olarak, işletmelerin finansal performanslarını daha iyi göstermek amacıyla bilinçli olarak bilanço kalemlerini manipüle etmeleri veya finansal raporları yanıltıcı bir şekilde sunmaları gibi hile kaynaklı olabilir. Bu amaçla gelecek çalışmalarda bu konuların dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada; bağımsız denetimin tarihçesi, daha sonra denetçi görüş türleri, literatür taraması, çalışmanın amacı ve yöntemi, çalışmanın bulguları ve son olarak sonuç ve öneriler yer verilmektedir.

I. BAĞIMSIZ DENETİMİN TARİHÇESİ

Denetimin tarihçesi Milattan 3000 yıl öncesine dayanmaktadır (Maliye Hesap Uzmanları Derneği, 2013, 11). Son 500 yıl öncesine bakıldığında ise, özellikle hileli işlemlerin önüne geçmek ve finansal tabloların güvenilirliğini arttırmak amacıyla yasalar ve düzenlemeler yapıldığı görülmektedir. Bunlardan ikisi, hileli finansal tabloların azaltılması ve yanıltıcı işlemler veya hileli iflaslar sebebiyle 1673 yılında çıkartılan Fransız Emirnamesi ile 1884 tarihli fiktif kar dağıtımlarını önlemek amacıyla Prusya’da çıkartılan yasadır (Maliye

Hesap Uzmanları Derneği, 2013, 12).

20. Yüzyılın başına gelindiğinde, denetçi raporundan, erken dönem İngiliz etkisinin bir yansıması olarak, genellikle bir sertifika olarak bahsedilmiştir. Denetçiler, standartlaştırılmamış bir raporla tutarların gerçek, adil, doğru veya benzeri bir şey olduğunu onaylamışlar ve çoğu durumda rapor bir ya da iki cümle içermiştir (Church, Davis ve McCracken 2008, 70). Diğer durumlarda ise, önemli hesaplara ve/veya işlemlere atıfta bulunularak raporda daha fazla ayrıntıya yer verilmiştir. Ancak denetçi raporunun standartlaştırılması söz konusu olmadığından kullanıcılar, denetim raporunun iletildiği güvence düzeyine ilişkin kararlarını kendileri vermek zorunda kalmışlardır (Church vd., 2008, 73).

İngiltere’de 1879 yılında anonim ortaklık olarak kurulmuş bankalar için yıllık zorunlu denetim şartı getirilmiştir. 1900 yılında çıkarılan Anonim Ortaklık Yasası (Companies Act of 1900) ile ticaret odasına kayıtlı tüm şirketler dahil olacak şekilde yasanın kapsamı genişletilmiştir (Maliye ve Hesap Uzmanları Derneği, 2013, 13). ABD’de ise; 1929’daki borsa çöküşünün ardından, Amerikan Muhasebeciler Enstitüsü (AIA) ve New York Menkul Kıymetler Borsası (NYSE), finansal raporlama uygulamalarını iyileştirmek ve kullanıcıları eğitmek için ortaklaşa çalışmışlardır. Denetçi raporunun, bir şirketin genel olarak belirlenmiş muhasebe ilkelerini takip edip etmediğini belirtmesini tavsiye etmişlerdir. 1934 yılında ise NYSE, bir kapsam ve bir görüş paragrafı içeren standart bir raporun benimsenmesini şart koşturmuştur. Kapsam paragrafı, bir denetimin neleri içerdiğine dair bir açıklama sağlamıştır. Denetçi, muhasebe kayıtlarını test etmiş, şirket çalışanlarından kanıt ve açıklama almış ve muhasebe yöntemlerinin uygunluğunu değerlendirmiştir (Church vd., 2008, 73).

Sonraki 60 yıl boyunca muhasebe mesleği ve düzenleyici kurumlar, denetçi raporunun üslubuyla birlikte eksik, standart olmayan raporların doğasına odaklanmışlardır. 1947’de Denetim Prosedürleri Beyanı (SAP) No.23, şartlı görüşlere ve görüş bildirmekten kaçınmaya izin vermiştir. 1961’de ise, (SAP) No.31 ile, olumsuz görüşler getirmiştir. Sarbanes- Oxley Yasası’nın kabulü ile denetçi raporu, tespit edilen önemli zayıflıkların açıklanması da dahil olmak üzere hem mali tablolar hakkında görüş bildirmiş hem de mali raporlama üzerindeki iç kontrol hakkında bir görüş içerebilmiştir (Church vd., 2008, 73). ABD’de PCAOB, “AS 3101 Denetçinin Sınırlı Olumlu Görüş Bildirdiğinde Finansal Tabloların Denetimine İlişkin Raporu” standardı 15.12.2017 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu standartta kritik denetim konuları (CAM) üzerine düzenlemeler yapılmıştır. Kritik denetim konularının açıklanması zorunluluğu, borsada işlem gören büyük işletmelere 30 Haziran 2019, diğer işletmelere ise 15 Aralık 2020 tarihinde veya sonrasında yayınlanan raporlar için getirilmiştir. Kritik denetim konuları içinde, finansal tablolar için önemli olan ve finansal tabloların denetiminden kaynaklanan hesaplara veya açıklamalara ilişkin konular yer almıştır. Bu konular, denetim komitesine iletilen veya iletilmesi istenen konular olarak belirtilmiştir (Karapınar ve Dölen, 2020, 766).

Türkiye’de ise; Seri X, No: 22 “Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliğ”, 12.06.2006 tarihinde yayınlanmıştır. Bu tebliğ ile Türkiye’deki düzenlemeler, uluslararası düzenlemeler ile uyumlu hale gelmiştir. Uygulanmaya 01.01.2007 tarihinden sonraki denetim raporları ile başlanan bu tebliğ ile denetim raporlarının içerik, şekil ve türleri değiştirilmiştir. Başlık, muhatap, giriş paragrafı, işletme yönetiminin sorumluluğu, bağımsız denetçinin sorumluluğu, denetçi görüşü, denetçinin imzası, denetim raporunun tarihi ve denetim kuruluşunun adresi denetim raporunda bulunması gereken unsurlar olarak belirtilmiştir. Denetim raporuna, bağımsız denetçinin sorumluluğu ve işletme yönetiminin sorumluluğu bölümleri eski düzenlemelere ek olarak eklenmiştir (Uyar ve Çelik, 2009, 141). Son olarak IAASB’de 2011-2015 yıllarında yürütülen çalışmalar sonucunda “Finansal Tablolara İlişkin Görüş Oluşturma ve Raporlama (ISA 700)” ve “Kilit Denetim Konularının Bağımsız Denetçi Raporunda Bildirilmesi (ISA 701)” konulu standartlar yayınlanmıştır. Bu standartlarla denetim raporunun biçim ve içeriğinde önemli değişiklikler yapılmasının yanında kilit denetim konularının denetim raporlarında yer alması sağlanmıştır (Kavut ve Güngör, 2018, 60).

II. DENETÇİ VE DENETÇİ GÖRÜŞLERİ

Denetim raporunun hazırlanmasından sorumlu olan denetçiler, bir işletmenin makul bir süre boyunca sürekliliği devam ettirme kabiliyetine ilişkin önemli şüpheler olup olmadığını değerlendirme ve finansal tabloların güvenilirliğine ilişkin görüş bildirme sorumluluğuna sahiptir (Carson vd., 2013, 354). Denetim raporu ise, işletmenin sürekliliğine ve finansal tabloların güvenilirliğine ilişkin denetçi görüşünü içermektedir (Habib ve Bhuiyan, 2011, 32).

Denetçi yılsonu finansal tabloları için yapılan denetimde gerekli tüm denetim tekniklerini uygulamak suretiyle kanıt toplamaktadır. Dolayısıyla bu topladığı kanıtlar neticesinde olumlu, olumsuz, sınırlı olumlu görüş ya da görüş bildirmekten kaçınma gibi bir güvenceyi finansal bilgi kullanıcılarına verebilmektedir (Kaval, 2008, 172).

Denetçi 4 tür görüş oluşturmaktadır (Kaval, 2008, 181; Selimoğlu ve Uzay, 2011, 163):

1.Olumlu Görüş: Yeterli kanıt toplanması ve bu kanıtların değerlendirilmesi sonucunda finansal tabloların önemli hatalardan uzak olduğunun görüldüğü durumlarda verilen görüş türüdür.

2.Sınırlı Olumlu Görüş (Şartlı): Yeterli kanıtın toplandığı ve genel olarak muhasebe ilkelerine uyulduğu, bazı küçük yanlışlıklar olsa bile finansal tablolara tamamiyle güvenilemeyecek durumların söz konusu olmadığı durumlarda verilen görüş türüdür.

3.Olumsuz Görüş: Yeterli kanıt toplandığı ancak yanlışlıkların tek başına veya toplu olarak finansal tablolar için önemli ve etkisinin çok yaygın olduğu durumlarda verilen görüş türüdür.

4.Görüş Bildirmekten Kaçınma: Yeterli kanıt toplanmasına rağmen bazı durumların ortaya çıkmasından dolayı görüş oluşturulamaması durumlarında verilen görüş türüdür.

BDS 705 Standardına göre denetçinin sınırlı olumlu görüş vermesinin nedenleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir (Ayanoğlu ve Dölen, 2020, 704):

1.Yanlışlıklar tek başına veya toplu olarak önemli, ancak finansal tablolarda yaygın değildir.

2.Tespit edilmemiş yanlışlıkların finansal tablolar üzerindeki muhtemel etkileri önemli, ancak yaygın değildir.

3.Denetçinin finansal tablolara ilişkin sınırlı olumlu görüş vermesi halinde denetim raporunda yer alan görüş paragrafında "Sınırlı Olumlu Görüş (Şartlı Görüş)" başlığını kullanması gerekir. Buna ek olarak BDS 700'ün zorunlu kıldığı belirli unsurların yanında denetim raporuna sınırlı olumlu görüşe sebep olan hususun açıklamasını (tanımını) içeren bir paragraf eklemelidir. Bu paragrafın, denetim raporundaki görüş paragrafının hemen öncesinde ve "Sınırlı Olumlu Görüşün (Şartlı Görüşün) Dayanağı" başlığı altında yer alması gerekir (Altaş, 2016, 144).

Görüldüğü gibi denetçinin sınırlı olumlu görüş vermesi için yanlışlıkların ve muhtemel etkilerinin önemli ancak yaygın olmaması gereklidir.

III. LİTERATÜR TARAMASI

Ulusal ve uluslararası literatürde denetçi görüşleri ve denetim raporları ile ilgili çalışmalar aşağıda yer almaktadır.

Uyar ve Çelik (2009), yapmış oldukları çalışmada İMKB'de işlem gören 316 şirketin 2006 yılı denetim raporlarını incelemişlerdir. Çalışmada, denetim raporlarının hazırlanması sırasında, Uluslararası Denetim Standartları ve Sermaye Piyasası Kurulu tarafından yayınlanan tebliğlere uygunluk dereceleri incelenmiştir. Aynı zamanda denetim görüşleri ile denetim şirketleri ve denetim raporlarının eski düzenleme ve standartlara uygunluk dereceleri ile denetim şirketleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre; denetim raporlarının denetim şirketlerine göre duyarlılık düzeyleri farklılaşmakta, denetim raporları eski standartlara ve düzenlemelere göre hazırlandığında farklılaşmakta, denetim raporları genellikle dört büyük denetim firması tarafından hazırlanmakta ve olumlu denetim raporu verilmektedir. Bunun yanında şartlı ve görüş bildirmekten kaçınan denetim raporları ise, dört büyük denetim firması dışındaki firmalar tarafından düzenlenmektedir.

Sekizsu ve Ertaş (2018), yapmış oldukları çalışmada, 2013-2014 yıllarında borsada işlem gören 380 işletmenin, Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun internet sitesinde yayınlanan bağımsız denetim raporlarını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, 2013 yılındaki

denetim görüşlerinde; Türk Denetim Standartları veya SPK Denetim Standartlarının uygulanmasının denetim görüşünü değiştirmediği ortaya çıkmıştır. Çalışmada, denetim görüşlerinin, denetim şirketlerine göre farklılaştığı, denetimde kullanılan standart setine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Standart seti ise, denetim şirketlerine göre farklılaşmaktadır. 2014 yılında ise; denetim görüşleri, denetim şirketleri ve standart setine, standart seti de denetim şirketlerine göre farklılaşmaktadır.

Ayanoğlu ve Dölen (2020), yapmış oldukları çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören işletmelerin 2017-2018 yıllarındaki denetim raporlarını incelemişler, sınırlı olumlu görüş verilen raporların verilme nedenlerini içerik analizi yöntemi ile belirlemişlerdir. Çalışmanın sonucunda; 2018 yılında 42 şirket ve 2017 yılında 18 şirket olmak üzere toplam 60 adet sınırlı olumlu görüş içeren rapor düzenlenmiştir. Sınırlı olumlu görüş nedenleri ise; iştirakler ve bağlı ortaklıklar ile ilgili hususlar, alacaklar, finansal sıkıntı ve karşılıklar ile ilgili konulardır.

Özveren ve Türel (2021), yapmış oldukları çalışmada Borsa İstanbul'da yer alan işletmelerin 2016-2020 yılları arasında yayımlanan 5 yıllık denetim raporlarını incelemişlerdir. Toplam 2449 denetim raporunun incelenmesi sonucunda dört büyük denetim şirketi ile diğer denetim şirketlerinin denetledikleri şirket sayıları, cinsiyetlerine göre sorumlu ortak baş denetçilerin dağılımı, verilen denetim görüşü türleri, sorumlu ortak baş denetçi başına düşen denetim sayısı, görüşlerin denetim şirketleri bazında dağılımı belirlenmiştir.

Ece ve Çadırcı (2022), yapmış oldukları çalışmada BIST 100'de yer alan 2010/Q1 -2021-Q3 dönemi için finansal olmayan 77 firmanın denetim görüşlerini incelemişlerdir. Çalışmada Driscoll-Kraay Tahmin yöntemine göre olumlu denetim görüşünün firma piyasa değerini pozitif etkilediği belirlenmiştir. Denetim görüşünün, görüş bildirmekten kaçınma şeklinde olması durumunda ise negatif etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır.

Sevim ve Paça (2022), yapmış oldukları çalışmada BDS 570 İşletme Sürekliliği Standardına göre denetçilerin işletme sürekliliği görüşü ile ilgili bir regresyon modeli oluşturulmaya çalışılmışlardır. Çalışmada aynı zamanda denetçilerin görüşlerini etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır.

Yaşar ve Çetin (2023), yapmış oldukları çalışmada, BIST'de işlem gören 379 şirketin 2017-2021 yıllarına ait denetim raporlarını incelemişler ve raporlarda imzası bulunan sorumlu denetçi cinsiyetinin kilit denetim konuları, denetim raporu gecikmesi gibi konulara etkilerini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda; 2017-2021 yılları arasında düzenlenen denetim raporlarının %85'inin erkek sorumlu denetçiler, %15'inin ise kadın sorumlu denetçiler tarafından imzalandığı görülmektedir. Kadın denetçi sayısının az olmasının sonucunda, denetim görüş türleri, kilit denetim konusu sayısı, denetim rapor gecikmesi gibi konularda farklılıklar olabileceği bulguları ortaya çıkmaktadır.

Firth (1978) piyasanın denetçilerin sınırlı olumlu görüş vermesine olumsuz tepki verdiğine dair kanıt sağlamıştır (Church vd., 2008, 82).

Chow ve Rice (1982), yapmış oldukları çalışmada, sınırlı olumlu görüş verilmesinin denetçi değiştirme davranışı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmada SEC'e kayıtlı işletmelerden oluşan rastgele bir örneklemeden elde edilen sonuçlar, işletmelerin sınırlı olumlu görüş aldıktan sonra daha sık denetçi değiştirdiği iddiasını desteklemiştir. Ancak, sınırlı olumlu görüş alan işletmelerin, daha az sınırlı olumlu görüş verme geçmişi olan denetim firmalarına geçtiği tespit edilmemiştir.

Choi ve Jeter (1992), yapmış oldukları çalışmada, sınırlı olumlu görüş alan denetim raporlarının yayınlanmasından sonra piyasanın, kazanç duyurularına duyarlılığının önemli ölçüde azaldığını tespit etmişlerdir.

Krishnan vd. (1996), yapmış oldukları çalışmada, sınırlı olumlu denetim görüşü verilmesinin denetçi değiştirmeyi doğruladığı görüşünü doğrulamışlardır. Ek olarak, denetçilerin geçiş yapanlara sınırlı olumlu görüş verme olasılığının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Firth (2002), yapmış olduğu çalışmada, denetçilere ödenen denetim dışı hizmet ücretleri (danışmanlık ücretleri) ile sınırlı olumlu denetim görüşünün verilmesi arasındaki ilişkileri incelemiştir. Danışmanlık ücretleri nispeten yüksek olan işletmelerin, olumlu görüş alma olasılığının daha yüksek olduğunu belirlemiştir.

Azım ve Ahmed (2021), yapmış oldukları çalışmada, Bangladeş'te

Dhaka Borsası'nda 2014-2018 yılları arasında beş yıl boyunca işlem gören işletmeler için verilen denetim raporlarını değerlendirmişlerdir. Bu yıllarda olumsuz ya da görüş bildirmekten kaçınma raporu bulunmamıştır. Yalnızca sınırlı olumlu görüş alan bazı raporlar bulunmuştur. Bunun yanında Bangladeş'te işletmelerin sadece % 5'inin dört büyük denetim firması tarafından denetlendiği ortaya çıkmıştır. Dört büyük denetim firmasının, uluslararası bağlantıları ve fiyat rekabeti nedeniyle Bangladeşli işletmelerin finansal durumlarını kontrol etmekte isteksiz oldukları belirlenmiştir. Paydaş baskısının, sınırlı olumlu görüş verilmesini bile zorlaştırdığını, aynı zamanda olumsuz veya görüş bildirmekten kaçınma görüşlerinin müşteri kaybına yol açacağı için denetim firmalarının bu şekilde görüş bildirmesine izin verilmediği belirtilmiştir.

IV. ÇALIŞMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Bu çalışmada; Borsa İstanbul'da yer alan 599 şirketin 2022 dönemine ait denetim raporları içerik analizi yöntemi ile incelenmiş ve denetim raporlarında sınırlı olumlu görüş bildiren denetçi görüşüne dayanak oluşturan nedenler ortaya koyulmuştur. Araştırmada veriler, 2002 yılında Borsa İstanbul'da işlem gören işletmelerin Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'nin internet sitesinde yayınlanan denetim raporlarının incelenmesi sonucu elde edilmiştir. İncelenen raporlardan sınırlı olumlu görüş alan ve dikkat çeken hususlara yer verilen toplam 56 işletmenin denetim raporu içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Dikkat çeken hususlara yer veren işletmeler arasında sınırlı olumlu görüş alanların yanında olumlu görüş alan işletmelerde bulunmaktadır.

V. ÇALIŞMANIN BULGULARI

Çalışmanın bulguları, işletmelerin ve sektörel dağılımlarının gösterildiği genel bilgiler ile sınırlı olumlu denetici görüşlerinin nedenlerinin ve sonuçlarının yer aldığı denetim raporunda yer alan açıklamalar olarak ikiye ayrılmaktadır.

A. Genel Bilgiler

Çalışmamızda 2022 yılında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 599 şirketin 44'ü sınırlı olumlu denetim görüşü almıştır. Aşağıda Tablo 1'de sınırlı olumlu denetim görüşü alan işletmeler, Tablo 2'de ise bu işletmelerin sektörlere göre dağılımları yer almaktadır.

TABLO 1 | Sınırlı Olumlu Görüş Alan İşletmeler

1. Akdeniz Yatırım Holding A.Ş.	22. Martı Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A. Ş.
2. Aksu Enerji ve Ticaret A.Ş.	23. Mazhar Zorlu Holding A. Ş.
3. Albaraka Türk Katılım Bankası A. Ş.	24. Menderes Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.
4. Atlantis Yatırım Holding A. Ş. ve Bağlı Ortaklıkları	25. Metro Ticari ve Mali Yatırımlar Holding A.Ş.
5. Beşiktaş Futbol Yatırımları Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	26. Pergamon Status Dış Ticaret A.Ş.
6. Bien Yapı Ürünleri Sanayi Turizm ve Ticaret A.Ş. ve Bağlı Ortaklıkları	27. QNB Finansbank A. Ş.
7. Birko Birleşik Koyunlular Mensucat Ticaret Ve Sanayi A.Ş.	28. Rhea Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı A.Ş. (ICU: Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı A.Ş. Unvan Değişikliği -2023
8. Desa Deri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	29. Royal Halı İplik Tekstil Mobilya Sanayi ve Ticaret A.Ş.
9. Doğanlar Mobilya Grubu İmalat Sanayi ve Ticaret A.Ş. ve Bağlı Ortaklıkları	30. San-El Mühendislik Elektrik Taahhüt Sanayi ve Ticaret A.Ş.
10. Ege Gübre Sanayi A.Ş.	31. Sönmez Filament Sentetik İplik ve Elyaf Sanayi A.Ş.
11. Ekiz Kimya Sanayi ve Ticaret A. Ş.	32. Sönmez Pamuklu Sanayii A.Ş.
12. Eminiş Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.	33. Şeker Finansal Kiralama A.Ş.
13. Euro Yatırım Holding A.Ş.	34. Şekerbank Türk A.Ş. ve Finansal Bağlı Ortaklıkları
14. Europap Tezol Kağıt Sanayi ve Ticaret A.Ş.	35. Tek-Art İnşaat Ticaret Turizm Sanayi ve Yatırımlar A. Ş.
15. Fenerbahçe Futbol A.Ş.	36. Tetamat Gıda Yatırımları A.Ş.
16. Galatasaray Sportif Sınai ve Ticari Yatırımlar A. Ş. ve Bağlı Ortaklıkları	37. Trabzonspor Sportif Yatırım ve Futbol İşletmeciliği Ticaret A.Ş.
17. Gübre Fabrikaları Türk A. Ş.	38. Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
18. İpek Doğal Enerji Kaynakları Araştırma ve Üretim A.Ş.	39. Türkiye Halk Bankası A.Ş.
19. İş Yatırım Menkul Değerler A. Ş.	40. Türkiye İş Bankası A. Ş.
20. Kervansaray Yatırım Holding A. Ş.	41. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.
21. Koz Altın İşletmeleri A.Ş.	42. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
	43. Umpaş Holding A.Ş.
	44. Yeşil Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.

TABLO 2 | Sınırlı Olumlu Görüş Alan İşletmelerin Sektörlere Göre Dağılımı

Sektörler	Şirket Sayısı	Yüzde
Bankalar	8	18%
Holdingle ve Yatırım Şirketleri	7	17%
Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat	5	12%
Spor Faaliyetleri, Eğlence ve Oyun	4	9%
Aracı Kurumlar, Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı, Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı	4	9%
Kimya İlaç Lastik ve Plastik Ürünler İmalat	3	7%
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	2	5%
Gıda, İçecek ve Tütün İmalat	2	5%
Orman Ürünleri ve Mobilya İmalat	1	2%
Elektrik, Gaz ve Buhar	1	2%
Taş ve Toprağa Dayalı İmalat	1	2%
Finansal Kiralama ve Factoring	1	2%
Kağıt Kağıt Ürünleri Basım İmalat	1	2%
Toptan ve Perakende Ticaret	1	2%
İnşaat ve Bayındırlık İşleri	1	2%
Gayrimenkul Faaliyetleri	1	2%
Konaklama	1	2%
TOPLAM	44	100%

Tablo 2’de görüldüğü gibi sınırlı olumlu görüş alan işletmelerin başında bankalar gelmektedir. İlk üç sırada sırasıyla Holdingler ve Yatırım Şirketleri ile Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri İmalat sektörleri yer almaktadır.

Bununla birlikte şartlı ya da olumlu görüş almakla birlikte denetim raporlarında dikkat çekilen hususların belirtildiği 20 işletme bulunmaktadır. Tablo 3’de denetim raporlarında dikkat çeken hususların yer aldığı işletmeler, Tablo 4’de bu işletmelerin sektörel dağılımları yer almaktadır.

TABLO 3 | Denetim Raporlarında Dikkat Çeken Hususlar Yer Alan İşletmeler

1.Çan2 Termik A.Ş.	12.Rhea Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı A.Ş. (ICU: Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı A.Ş. Unvan Değişikliği -2023)
2.Ersu Meyve ve Gıda Sanayi A.Ş.	13.Royal Halı İplik Tekstil Mobilya Sanayi ve Ticaret A.Ş.
3.Escort Teknoloji Yatırım A.Ş.	14.Servet Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.
4.Galatasaray Sportif Sınai ve Ticari Yatırımlar A.Ş.	15.Silverline Endüstri ve Ticaret A.Ş.
5.Halk Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	16.Sinpaş Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.
6.İdeal Finansal Teknolojiler ve Danışmanlık A.Ş.	17.Tekfen Holding A.Ş.
7.İpek Doğal Enerji Kaynakları Araştırma ve Üretim A.Ş.	18.Tetamat Gıda Yatırımları A.Ş.
8.Kızılıbük Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	19.Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
9.Marmaris Altinyunus Turistik Tesisler A.Ş.	20.Türkiye Halk Bankası A.Ş.
10.Martı Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	
11.Odaş Elektrik Üretim Sanayi Ticaret A.Ş.	

TABLO 4 | Denetim Raporlarında Dikkat Çeken Hususlar Yer Alan İşletmelerin Sektörel Dağılımları

Sektörler	Şirket Sayısı	Yüzde
Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı	5	25%
Elektrik Gaz ve Buhar	2	10%
Bankalar	2	10%
Gıda, İçecek ve Tütün	2	10%
Spor Faaliyetleri Eğlence ve Oyun	1	5%
Teknoloji	1	5%
Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	1	5%
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	1	5%
Konaklama	1	5%
Girişim Sermayesi ve Yatırım Ortaklığı	1	5%
Tekstil Giyim Eşyası ve Deri	1	5%
Metal Eşya Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları	1	5%
Holdingler ve Yatırım Şirketleri	1	5%
TOPLAM	20	100%

Tablo 4’de görüldüğü gibi, denetim raporlarında dikkat çeken hususların yer aldığı işletmelerin sektörel dağılımında %25 oranında gayrimenkul yatırım ortaklığının bulunduğu görülmektedir.

Sınırlı olumlu görüş alan işletmeleri denetleyen denetim şirketleri dağılımları Tablo 5’te görülmektedir.

TABLO 5 | Sınırlı Olumlu Görüş Alan İşletmeleri Denetleyen Denetim Şirketleri Dağılımı

Denetim Şirketleri	Denetlenen Şirket Sayısı	Ulusal/Uluslararası
Güney Bağımsız Denetim ve SMMM A.Ş.	9	Uluslararası (EY)
Eren Bağımsız Denetim A.Ş.	3	Uluslararası(Grant Thornton)
KPMG Bağımsız Denetim A.Ş.	3	Uluslararası
Gürel YMM ve Bağımsız Denetim Hizmetleri A.Ş.	3	Uluslararası (Baker Tilly)
DRT Bağımsız Denetim ve SMMM A.Ş.	2	Uluslararası (Deloitte)
PwC Bağımsız Denetim ve SMMM A.Ş.	2	Uluslararası
Birleşim Neks Bağımsız Denetim A.Ş.	2	Uluslararası(JPA International)
Reanda Aren Bağımsız Denetim ve SMMM A.Ş.	2	Uluslararası(Reanda International)
PKF Aday Bağımsız Denetim A.Ş.	2	Uluslararası (PKF)
Crowe Olgu Bağımsız Denetim ve YMM A.Ş.	2	Uluslararası (Crowe Horwath International)
Güncel Bağımsız Denetim ve Danışmanlık A.Ş.	1	Uluslararası (Groupe Laviale Sohaca)
Yeditepe Bağımsız Denetim ve YMM A.Ş.	1	Uluslararası (Praxity Global Alliance of Independent Firms)
Deneyim Bağımsız Denetim ve Danışmanlık A.Ş.	1	Uluslararası(Nexia International)
İrfan Bağımsız Denetim ve YMM A.Ş.	1	Ulusal
HSY Danışmanlık ve Bağımsız Denetim A.Ş.	1	Uluslararası (Crowe Global)
Reform Bağımsız Denetim A.Ş.	1	Ulusal
Mega Global Uluslararası Bağımsız Denetim A.Ş.	1	Uluslararası (IFAC)
Elit Bağımsız Denetim ve YMM A.Ş.	1	Uluslararası (CPA Associates International)
Görüş Bağımsız Denetim A.Ş.	1	Ulusal
AAC Bağımsız Denetim ve Danışmanlık A.Ş.	1	Ulusal
TTK Bağımsız Denetim ve YMM A.Ş.	1	Ulusal
RSM Turkey Arkan Ergin Uluslararası Bağımsız Denetim A.Ş.	1	Uluslararası (RSM International)
Finansal Eksen Bağımsız Denetim ve Danışmanlık A.Ş.	1	Uluslararası (Geneva Group International)
İşık YMM ve Bağımsız Denetim A.Ş.	1	Uluslararası (BKR International)

Tablo 5’de, sınırlı olumlu görüş alan işletmeleri denetleyen denetim şirketlerinin dağılımı yer almaktadır. Tabloda görüldüğü gibi 9 işletme ile en fazla sınırlı olumlu görüş veren Güney Bağımsız Denetim ve SMMM A.Ş.’dir. Onu, 3’er işletme ile Eren Bağımsız Denetim A.Ş., KPMG Bağımsız Denetim A.Ş., Gürel YMM ve Bağımsız Denetim Hizmetleri A.Ş. takip etmektedir. Tablo 3’te ayrıca sınırlı olumlu görüş veren denetim işletmelerinin ulusal/uluslararası olup olmadıkları ve uluslararası denetim işletmeleri ile lisans anlaşmaları olup olmadığına ilişkin açıklamalarda yer almaktadır. Uluslararası bir denetim işletmesi ile lisans anlaşması olan 17 denetim işletmesi bulunmaktadır. Çalışmada; bu bilgilere denetim işletmelerinin KAP internet sayfaları ve İşletmelerin web sayfalarından ulaşılmaya çalışılmıştır. Lisans anlaşmasının bulunmadığı işletmeler, ulusal işletme olarak belirtilmiştir. Uluslararası yazan işletmelerin yanında ise lisans anlaşması olan uluslararası denetim işletmelerinin isimleri yer almaktadır.

TABLO 6 | Sınırlı Olumlu Görüş Alan İşletmeleri Denetleyen Denetim Şirketlerinin Dört Büyük Denetim Şirketleri İle Karşılaştırılması

Denetim Şirketleri	Denetlenen Şirket Sayısı	Yüzde
E&Y Bağımsız Denetim A.Ş.	9	20%
KPMG Bağımsız Denetim A.Ş.	3	7%
DRT Bağımsız Denetim ve SMMM A.Ş.	2	5%
PwC Bağımsız Denetim ve SMMM A.Ş.	2	5%
Diğer Denetim Şirketleri	28	63%
TOPLAM	44	100%

Tablo 6'da, sınırlı olumlu görüş alan işletmeleri denetleyen denetim şirketlerinin toplam sayılarının diğer denetim şirketleri ile karşılaştırılması yer almaktadır. Tabloda görüldüğü gibi, en yüksek orana 9 şirket (%20) E&Y gelmektedir. Bunu 3 şirket (%7) ile KPMG takip etmektedir. Dört büyük denetim şirketinin toplam denetlenen işletmelerdeki oranı %37'dir. Geri kalan %63'lük kısma ise diğer denetim şirketleri tarafından sınırlı olumlu görüş verilmiştir. Burada görüldüğü dört büyük denetim şirketi işletmelerin %37'sine sınırlı olumlu görüş vermiştir. Diğer sınırlı olumlu görüş alan işletmelerin % 63'üne ise diğer denetim şirketleri tarafından sınırlı olumlu görüş verilmiştir.

B. Denetim Raporlarında Yer Alan Açıklamalar

Denetim raporlarında yer alan sınırlı olumlu görüş nedenlerinin yer aldığı açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

Sınırlı Olumlu Görüş Açıklamaları

2022 yılı denetim raporlarında sınırlı olumlu görüş alan 44 işletmenin denetim raporu açıklamalarında yer alan konular aşağıdaki tabloda yer almaktadır

TABLO 7 | Sınırlı Olumlu Görüş Alan İşletmelerin Denetim Raporlarında Yer Alan Açıklamalar ve İşletme Sayıları

Açıklama	İşletme Sayısı
Dava - İcra Takipleri	10
Finansal Yatırımların Değerlemesi	7
Serbest Karşılıklar	7
Bağlı Ortaklıklar	6
Ticari ve Ticari Olmayan Alacaklar	5
Stoklar	5
İşletmenin sürekliliği	4
Mutabakat sağlanamaması	4
TMS 40 Yatırım Amaçlı Gayrimenkullar	3
Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna Devir	3
Alacaklar İçin Karşılık Ayrılması	3
Değer Düşüklüğü Hesaplamaları	3
Konsolidasyon ve Şerefiye	2
Konkordato - Borçların doğruluğu ve tamlığı	2
TMS 16 Maddi Duran Varlıkların Yeniden Değerlemesi	2
Açılış Bakiyelerinin Tespit Edilememesi	1
Vergi Hesaplamaları	1
Vergi ve SGK Borçları	1
Envanter İşlemlerine Katılım	1
Teminat- Rehin-İpotek-Kefalet bilgilerinin yetersizliği	1
Denetçi Görüşü	1

Tablo 7'de görüldüğü gibi sınırlı olumlu görüş alan işletmelerin denetim raporlarında yer alan görüş dayanaklarının; 10 işletme ile dava ve icra takipleri, 7 işletme ile finansal yatırımların değerlendirilmesi, serbest karşılık ayrılması durumlarının olduğu görülmektedir. Bunları 6 işletme ile bağlı ortaklıklarla ilgili sorunlar, 5 işletme ile ticari ve ticari olmayan alacaklar ve stoklar, 4 işletme ile işletmenin sürekliliği ile ilgili bilgisizlik ve işletmenin borçluları ya da alacaklıları ile mutabakat sağlanamaması gelmektedir. Bunları sırasıyla 3'er işletme ile yatırım amaçlı gayrimenkulların değerlendirilmesi, Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na devredilme, alacakları için karşılık ayrılmasındaki sorunlar, değer düşüklüğü hesaplamaları gibi sorunlar takip etmektedir. Diğer açıklamalar sırasıyla; Konsolidasyon ve şerefiye, borçların

yaşlandırılması ve doğruluğunun tespit edilmesi, maddi duran varlıkların yeniden değerlendirilmesi, açılış bakiyelerinin tespit edilememesi, vergi hesaplamalarındaki hatalar, envanter işlemlerine katılımın sağlanamaması ve teminat- rehin-ipotek-kefalet bilgilerinin yetersiz olması durumlarıdır.

Tablo 7'de belirtmiş olduğumuz açıklamaların ayrıntıları aşağıda sunulmuştur.

a) Dava Dosyaları: İşletmelerin özellikle açılmış ve devam eden dava dosyaları, yüksek tazminat ödenme ve icra takipleri olasılığı nedeniyle süreklilikleriyle ilgili belirsizliklere yol açmaktadır.

TABLO 8 | Dava Dosyaları

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Dava Dosyaları	Açılmış ve devam eden iş ve tazminat davaları ile icra takibi bulunmaktadır.	İşletmenin sürekliliğine ilişkin belirsizlik önemli düzeydedir.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 8'de görüldüğü gibi, işletmelerin açılmış ve halen devam eden dava dosyaları bulunmaktadır ve bu davaların sonuçlarının kestirilememesinden dolayı karşılık ve teminatların tutarları tam olarak tespit edilememektedir. Bu durumda işletmelerin sürekliliğine ilişkin belirsizlikler bulunmaktadır.

b) Finansal Yatırımlar: Finansal yatırımlar, uzun vadeli amaçlarla satın alınan finansal varlıklara denir. Hisse senedi, devlet tahvili, özel sektör tahvili gibi finansal varlıklara yapılan yatırımlar finansal yatırımlardır ve gerçeğe uygun değer ile ölçülmektedirler. Dönem içinde oluşan gerçeğe uygun değerdeki değişiklikler kâr veya zarar hesaplarında ya da özkaynak hesaplarında muhasebeleştirilir. Hiçbir şekilde sonuç hesaplarına aktarılmayan bu tutarlar, sermayeye ilave edilebilirler (Dızman, 2015, 282-283).

TABLO 9 | Finansal Yatırımların Değerlendirilmesi

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Finansal Yatırımların Değerlendirilmesi	TFRS uyarınca finansal yatırımların gerçeğe uygun değeri ile değerlendirilmesi gerekmektedir. Finansal yatırımın maliyet bedeli ile finansal tablolarda yer alması, net defter değeri ile ilgili yeterli ve uygun denetim kanıtı elde edilememesine neden olmaktadır.	Yatırım tutarında herhangi bir düzeltmenin gerekmediği ile ilgili tespit yapılamamıştır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 9'da görüldüğü gibi; gerçeğe uygun değerinin tespit edilememesi nedeniyle, finansal tablolarda, finansal yatırımlar ile ilgili olarak herhangi bir değişiklik yapıp yapılmayacağı ile ilgili görüş ortaya koyulamamaktadır.

c) Serbest Karşılıklar: Bankalar muhtemel zararları için karşılık ayırmaktadırlar. Ancak, BDDK Muhasebe ve Finansal Raporlama Mevzuatı dışında ve ekonomik belirsizlik sonucunda ayrılan serbest karşılıklar, dönem net karını azaltıcı etki yapmaktadır (Akdoğan, 2020, 14). Bu nedenle, bankaların ayırmış oldukları serbest karşılıkların kabul edilemeyeceği ortaya çıkmaktadır.

TABLO 10 | Serbest Karşılıklar

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Serbest Karşılıklar	BDDK Muhasebe ve Finansal Raporlama Mevzuatı dışında bir kısmı geçmiş dönemler içerisinde, bir kısmı ise cari yılda ayrılan serbest karşılıklar bulunmaktadır.	Muhtemel riskler için, BDDK Muhasebe ve Finansal Raporlama mevzuatı dışında serbest karşılık ayrılmıştır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi Bankaların Denetim Raporları

Tablo 10'da görüldüğü gibi burada sadece bankalar, ekonomik belirsizliklerden kaynaklı olarak BDDK Muhasebe ve Finansal Raporlama Mevzuatı dışında serbest karşılık ayırmışlardır. Bu durumun finansal tablolarda dönem net karı üzerinde etkisi olacağı için şartlı görüş sunulmuştur.

d) Bağlı Ortaklıklar: Bir veya daha fazla işletmeyi kontrol eden işletmeye, ana ortaklık; başka bir işletme tarafından kontrol edilen işletmeye, bağlı ortaklık denilmektedir. Ana ortaklık ve bağlı ortaklıkların varlıklarının, borçlarının, öz kaynaklarının, gelirlerinin, giderlerinin ve nakit akışlarının tek bir işletmeye ait gibi sunulduğu grup finansal tabloları konsolide finansal tablolardır (Fındık ve Şentürk, 2014,75).

TABLO 11 | Bağlı Ortaklıklar

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Bağlı Ortaklıklar	1. Bağlı ortaklık faaliyetinin geçici olarak durdurulması söz konusudur.	1. İşletmenin finansal tablolarında değer azalışı tespit edilmiştir.
	2. İşletmenin bağlı ortaklığı başka bir kuruluşa ödenmemiş sermaye taahhüt borcu bulunmaktadır.	2. Mahkeme kararı sonucu taraflar anlaşma yoluna gitmişler ve grup bağlı ortaklığına ödenmemiş sermaye borcunu ve faizlerini ödeme taahhüdünde bulunmuştur.
	3. Bağlı ortaklık tarafından, işletmenin hisse senetlerinin, bağlı ortaklığa satışının geçersiz olduğu ve hisse devri bedelinin yasal faizi ile iadesi talebi ile dava açılması söz konusu olmakla birlikte, bu dava ile ilgili karşılık ayırımı yapılmamaktadır.	3. Bağlı ortaklığın açtığı davanın sonuçlarının tahmin edilmesine yönelik herhangi bir değerlendirme yapılamamıştır.
	4. Bağlı ortaklıkların bir kısmı önemli kabul edilmeyen bağlı ortaklıklar olarak değerlendirilmekte ve finansal varlık olarak sınıflandırılmaktadır. Bu finansal varlıklar, maliyet bedelleri ile değerlendirilmektedir. Bunların faaliyetleri sınırlıdır ve karşılıksız net varlıkları bulunmaktadır. TFRS 9 "Finansal Araçlar" Standardına göre; söz konusu finansal varlıkların taşınan değerlerinin tamamı için, geçmiş tarihli konsolide finansal tabloların açılış bilançosunda değer düşüklüğü ayrılması gerekmektedir.	4. Değer düşüklüğü karşılığı muhasebeleştirilmiş olsaydı finansal varlıklar azalacak, geçmiş yıl zararları ise yükselecektir.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 11'de görüldüğü gibi işletmenin bağlı ortaklığı ile ilgili olarak ödenmemiş sermaye borcu ve hisse senedi satışının iptali ile ilgili davaları bulunmaktadır. Her ne kadar borçların ödenmesi yönünde anlaşmaya varılmış ve borçların ödenmesi için taahhütte bulunmuş olursa da mahkeme kararının sonuçlarıyla ilgili belirsizlikler bulunmaktadır. Bağlı ortaklıklar finansal varlık adı altında maliyet bedeli ile değerlendirilmekte ve eski finansal tablolarda değer düşüklüğü ayrılmadığı için gerçek değerleri tespit edilememekte ve finansal tablolarda geçmiş yıl zararı olduğundan daha az ortaya çıkmaktadır.

e) Alacakların Tahsili: Mal veya hizmet ticareti yapan işletmelerin mal veya hizmetlere ilişkin alacakların sonraki bir tarihte tahsil edilmesi ile ilgili sözleşme yapmalarının sonucunda meydana gelen alacaklar, ticari alacaklar olarak tanımlanmaktadır (Fidan, 2019, 38). İşletmenin

alacaklarını tahsil etme olanaklarını belirlemesi, en önemli sorunlardan biridir. Alacakların tahsil edilip edilmeyeceğinin belirlenmesi ile ilgili olarak yapılacak hatalardan birincisi, alacakların bilançoda gerçek değerinden daha yüksek veya düşük gösterilmesine yol açmasıdır. İkincisi ise; ayrılacak şüpheli alacak karşılığı veya doğrudan zarar yazılacak tutarın dönem karının yanlış hesaplanmasına neden olmasıdır (Ayboğa ve Aslanoğlu, 2002, 53).

TABLO 12 | Alacakların Tahsili

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Alacakların Tahsili	1. Ana hissedarlardan birinden ticari olmayan alacak bulunmaktadır. Bu alacağın vadesi bulunmamaktadır. Aynı zamanda bu alacak için faiz geliri kaydı yapılmış, ancak alacağına ilişkin herhangi bir tahsilat gerçekleştirilmemiştir.	1. Alacağın tahsiline ilişkin belirsizlikler nedeniyle alacakların tahsil edilebileceğine ilişkin herhangi bir kanaate varılamamıştır.
	2. Faaliyetlerinden oluşan, vadeleri 180 gün veya 180 günü geçmiş ve ilişkili olmayan taraflardan ticari alacak bakiyesi bulunmaktadır.	2. Alacakların tutarında herhangi bir değer düşüklüğünün var olup olmadığı ile ilgili denetim prosedürleri uygulanamamıştır.
Ticari Alacaklar, Kur Farkı	3. Bu alacakların Türk Lirasına çevrilmesinden dolayı Diğer Faaliyet Gelirleri hesabında kur farkı geliri muhasebeleştirilmiştir.	3. Öz kaynaklar negatif olarak finansal tablo dipnotlarında gösterilmiştir. Bu durumda işletmenin sürekliliğine ilişkin ciddi şüpheler oluşmuştur ve önemli belirsizlikler görülmüştür.
		4. İşletmenin borca batık olduğu şüphesini destekleyen işaretler bulunmuştur ve işletme yönetiminin gerekli tedbirleri alması gerekmektedir.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 12'de görüldüğü gibi işletmenin ana hissedarlarından birinden mal ve hizmet karşılığı olmayan bir alacak bulunmaktadır. Bu alacak ile ilgili olarak herhangi bir tahsilat söz konusu değilken, işletmenin öz kaynakları finansal tablolarda negatif olarak görünmektedir. İşletmenin sürekliliği ilgili ciddi şüpheler bulunmaktadır.

f) Stoklar: Stoklar, net gerçekleştirilebilir değer ve maliyet değerinin düşük olanı ile değerlendirilir. Net gerçekleştirilebilir değer ise işin normal akışı içinde, tahmini satış fiyatından, tahmini tamamlanma maliyeti ve satışta gerçekleştirilmek için gerekli tahmini satış giderleri toplamının düşülmesiyle elde edilen tutar olarak tanımlanmaktadır (TMS2 Stoklar Standardı).

TABLO 13 | Stoklar

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Stoklar	1. Stokların durumu işlemlerin yüksek hacimde olmasından dolayı fiziki stok sayımıyla gözlemlenmemektedir.	1. Stoklar, ertelenmiş vergi varlığı ve geçmiş yıllar karları, satışların maliyeti, ertelenmiş vergi geliri/gideri, dönem net karı ve işletme faaliyetlerinden nakit akışlarıyla ilgili düzeltme yapılmasını gerektiren gerekmediği ile ilgili tespit yapılamamıştır.
	2. Stokların maliyetleri veya maliyetleri oluşturan unsurların detayları ile ilgili yeterli kanıt elde edilememektedir.	2. Stokların değerleri tam tespit edilemediği için düzeltme yapılmasının gerekip gerekmediği ile ilgili değerlendirme yapılamamıştır.
	3. Satışlardan iade alınan hareketsiz stoklar bulunmaktadır.	3. Stokların tutarında değer düşüklüğü olup olmadığına ilişkin denetim prosedürleri uygulanamamıştır. Bu sebeple bu tutarların geri kazanabilirliğine ilişkin herhangi bir düzeltme yapıp yapılmayacağı ile ilgili bir kanıt oluşturulamamıştır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 13’de görüldüğü gibi denetim raporlarında sınırlı olumlu görüş verilmiş olan işletmelerin stoklarının maliyet bedellerinin hesaplanmasında sorun yaşandığı görülmektedir. Bu sebeple konsolide finansal tablolarda stokların gerçek değerleri ile yer alıp almadığı ile ilgili tespitler yapılamamakta ve stokların sayımında denetçinin bulunamaması veya yüksek hacimli stokların bulunması gibi sebepler de stokların gerçek miktarının tespit edilmesinde sorun yaratmaktadır. Aynı zamanda eski yıllardan iade edilmiş hareketsiz stokların bulunması da stoklarda değer düşüklüğünün tespit edilmesini engellemektedir.

g) Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller: Gayrimenkuller, işletme tarafından değer artış kazancı ya da kira geliri elde etmek amacıyla elde tutulması durumunda yatırım amaçlı gayrimenkul olarak değerlendirilmektedir. Bu gayrimenkullerin işletmenin sahip olduğu diğer varlıklardan farkı, bağımsız nakit akışları yaratmalarıdır (Gönen ve Güryel, 2016, 138-139).

TABLO 14 | Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	TMS 40 “Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller” standardına göre yatırım amaçlı gayrimenkullerin maddi duran varlıklardan ayrıştırılması ve gerçeğe uygun değerlerinin dipnotlarda belirtilmesi gerekmektedir. Ayrıştırma işlemi yapılmış olmasına rağmen gerçeğe uygun değerleri tespit edilemediği için TMS 40 standardına göre ölçme, kayda alma ve sunum esasları uygulanamamaktadır.	Yatırım amaçlı gayrimenkullerin gerçeğe uygun değerleri hakkında bir kanaate varılamamıştır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 14’de görüldüğü gibi yatırım amaçlı gayrimenkuller diğer maddi duran varlıklardan ayrıştırılmasına rağmen gerçeğe uygun değerleri belirtilmediği için gerçek değerleri hakkında bir bilgi elde edilememektedir.

h) Karşılıklar: Karşılık; geçmiş olaylardan kaynaklanan, gerçekleşme zamanı veya tutarı belli olmayan ve ifası halinde ekonomik fayda içeren kaynakların işletmeden çıkmasına neden olacak olan yükümlülüklerdir (Sevilengül, 2020, 27). Karşılıklar daha geniş bir anlatımla (Örten, Kaval ve Karapınar, 2007, 560);

1. İşletmede meydana gelen geçmiş bir olaydan kaynaklanır.
2. Ödenecek olmasına rağmen tutarı belli değildir veya
3. Tutarı belli olmasına rağmen ödenip ödenmeyeceği veya ödeme zamanı ve ödenecek tutarı belli olmayan borçlardır.

TABLO 15 | Karşılıklar

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Karşılıklar	Dava ve icra takiplerine ilişkin karşılık ayrılmamaktadır.	Karşılık ayrılmış olsaydı, ertelenmiş vergi hesaplaması dahil edilerek yapılan hesaplama sonucunda, vergi sonrası dönem karı veya zararı ile özkaynak tutarı daha düşük olacaktır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 15’te görüldüğü gibi işletmeler aleyhine açılmış olan dava ve icra takiplerinin sonucunun kestirilememesi durumu söz konusudur. Dava sonuçları olumlu veya olumsuz olsun, TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardına göre işletmelerin bu durumu finansal tablolarında belirtmeleri ve karşılık ayırmaları

gerekmektedir. Ancak sınırlı olumlu görüş alan işletmelerin finansal tablolarında karşılık ayırmadıkları görülmektedir.

i) Şerefiye: Şerefiye, işletmenin satın alınmasında ödenen satış fiyatının, satın alınan işletmenin net varlıklarının piyasa değeri üzerindeki satın alma maliyetini aşan kısmıdır. Şerefiye, bir işletmenin başka bir işletmeyi satın alması sonucu ortaya çıkmaktadır. Şerefiye, muhasebe kayıtlarına sadece işletme birleşmelerinde aktarılmaktadır (Akgün, 2011, 41). İşletme birleşmelerinin muhasebeleştirilmesinde, işletme birleşme maliyetinin ve edinilen işletmeye ait tanımlanabilir varlıklar ve yükümlülüklerin gerçeğe uygun değerlerinin ölçülmesi ve belirlenmesi gerekmektedir (Akgün, 2011, 51).

TABLO 16 | Şerefiye

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Şerefiye	2019 tarihinde bir işletme satın alınmıştır. Aktif ve pasifleriyle birlikte satın alınan bu işletmenin birleşme tarihindeki önemli tanımlanabilir varlık ve yükümlülüklerinin gerçeğe uygun değerleri bulunmamaktadır. Bağlı ortaklığın finansal tabloları maliyet bedeli ile konsolide edilmektedir. Bu kayıt sonucunda şerefiye kaydı bulunmaktadır.	TFRS 3 “İşletme Birleşmeleri” standardına göre tanımlanabilir varlıklar ve üstlenilen tanımlanabilir yükümlülüklerin birleşme tarihindeki gerçeğe uygun değerlerinin tespit edilmesi, konsolide finansal tabloların buna göre düzenlenmesi ve şerefiyenin de gerçeğe uygun değerler üzerinden hesaplanmasının yapılması gereken gerçeğe uygun değerler tespit edilmediğinden düzeltme yapılıp yapılmaması gerektiği ile ilgili herhangi bir görüş oluşturulamamaktadır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 16’da görüldüğü gibi şerefiyenin muhasebeleştirilmesinde maliyet bedeli kullanılmaktadır. Gerçeğe uygun değer tespiti yapılmadığı için finansal tablolarda değişiklik yapıp yapılmaması ile ilgili olarak herhangi bir kanıya ulaşılmaması mümkün olmamaktadır.

j) Konkordato: Konkordato, borçlu ile alacaklılar arasında sağlanacak anlaşma ile borçların yapılandırılmasını sağlayan bir uygulamadır. Mahkeme tarafından tasdik edilir ve elinde olmayan nedenlerle finansal durumu bozulmasına rağmen borçlarını ödeyip ticari faaliyetlerini devam ettirmek isteyen dürüst borçluların korunmasını amaçlar (Bilen ve Güler, 2019, 83).

TABLO 17 | Konkordato

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Konkordato	22 Haziran 2022 tarihinden itibaren konkordato süreci devam etmektedir.	İşletmenin sürekliliğine ilişkin önemli şüpheler bulunmaktadır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 17’de görüldüğü gibi işletme konkordato sürecindedir ve sürekliliğine ilişkin şüpheler bulunmaktadır.

k) Maddi Duran Varlıklar: Maddi duran varlıkların ilk muhasebeleştirilmesinden sonra değer artışı ve değer düşüklüğünün ortaya çıkması durumunda, yeniden değerlendirme veya maliyet modellerinden biri seçilerek muhasebeleştirme yapılması gerekir. Seçilen modelin maddi duran varlık sınıfının tamamına uygulanması gerekir (Kaya ve Dinç, 2007, 346).

TABLO 18 | Maddi Duran Varlıklar

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Maddi Duran Varlıklar	1.TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardına göre yeniden değerlendirme modeli ile muhasebeleştirilen üretim tesislerinin, ruhsatlandırılması yapılmamış alanı bulunmaktadır. 2.Maddi duran varlıkların değerlendirilmesinde hatalar bulunmaktadır.	31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla bu yapılar SPK tarafından akredite edilmiş bir bağımsız değerlendirme kuruluşu tarafından gerçeğe uygun değeri ile değerlendirilmekte ve ekli konsolide finansal tablolarda yer almaktadır. Yasal değeri ile gerçeğe uygun değeri arasında oldukça yüksek bir fark bulunmaktadır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 18’de görüldüğü gibi üretim tesisinin ruhsatlandırılmamış alanı için de yeniden değerlendirme yapılmakta ve bunun sonucunda gerçeğe uygun değer ile yasal değer arasında bir fark oluşmaktadır.

l) **Vergi ve SGK Borçları, Kısa Vadeli Borçlar:** İşletmenin kamuya olan borçları ve bir yıldan daha az bir zamanda ödemesi gereken borçlarının bulunmasıdır.

TABLO 19 | Vergi ve SGK Borçları- Kısa Vadeli Borçlar

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Vergi ve SGK Borçları, Kısa Vadeli Borçlar	1. 31 Aralık 2022 itibarıyla vadesi geçmiş vergi ve SGK prim borçları ile yapılandırılmış vergi SGK prim borçları bulunmaktadır. Bu borçlara ilişkin gecikme zamları hesaplaması ve finansal tablolara yansıtılmamaktadır. 2. 31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla kısa vadeli borçları cari dönem varlıklarını aşmaktadır.	1. 01 Şubat 2023 tarihinde yapılandırılmış ve gecikmiş tüm kamu borçları ödemesi yapıldığı için borcu bulunmamaktadır. 2. İşletmenin sürekliliği ile ilgili önemli belirsizlik bulunmamaktadır. 3. İşletme, ticari faaliyetlerini devam ettirmektedir. Ayrıca finansal borçlarını ödemeye çalışmaktadır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 19’da görüldüğü gibi işletmenin kamuya olan borçları işletmenin sürekliliği ile ilgili olarak belirsizliğe neden olmaktadır. Ayrıca kısa vadeli borçlarının cari dönem varlıklarını aşmış olması borçlarını ödemekte güçlük yaşayabileceği anlamına gelmektedir.

m) **Envanter İşlemleri:** İşletmenin varlıklarının ve kaynaklarının bilanço günündeki değer ve miktarlarının saptanması, saptanan durumlara göre hesaplarda gerekli değişikliklerin yapılması suretiyle hesapların gerçek durumu gösterir hale getirilmesine envanter denir (Sevilengül, 2007, 727).

TABLO 20 | Envanter İşlemleri

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
Envanter İşlemleri	Envanter işlemlerine katılım sağlanamamaktadır.	Finansal tablolarda düzeltme yapıp yapılmayacağına ilişkin herhangi bir tespit yapılamamaktadır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 20’de görüldüğü gibi işletmenin envanter işlemlerine katılım sağlanamamaktadır. Envanter işlemleri ile ilgili bilgiye sahip olunmadığı için finansal tablolarda herhangi değişiklik gerekip gerekmediği ile ilgili bilgi elde edilememektedir.

n) **Denetçi Görüşü:** Borsa İstanbul’da (BİST) yatırım yapmayı planlayan kişi ve kurumlar açısından değerlendirme ve karar aşamalarında, en büyük role bağımsız denetçi görüşleri sahiptir. Özellikle hukuksal ve finansal sorunları bulunan işletmelerin finansal tablolarının bağımsız denetçi görüşleri, yatırımcıların bilgilendirilmesi açısından çok önemli bir yer tutmaktadır (Akdoğan, Gülhan ve Aktaş, 2015, 246).

TABLO 21 | Denetçi Görüşü ve Dava Dosyaları

Konu	Görüş Dayanağı	Sonuç
2021 yılında bağımsız denetçi tarafından görüş bildirmekten kaçınma durumu bulunmaktadır.	İşletmenin yeni yönetim kurulunun altı ay içinde muhasebe standartlarına uygun şekilde finansal tabloları hazırlanması ve denetleme raporu ile genel kurula sunması gerekmektedir.	2021 yılı finansal tabloları yeniden hazırlanmamış ve denetim raporu sunulmamıştır.

Kaynak: KAP İnternet Sitesi İşletmelerin Denetim Raporları

Tablo 21’de görüldüğü gibi, işletmenin eski denetçisi tarafından görüş bildirmekten kaçınma durumu söz konusudur. İşletme buna rağmen yeni finansal tabloları hazırlanmamış ve denetim raporu da sunmamıştır.

Çalışmamızı, Ayanoğlu ve Dölen’in 2020 yılında yapmış oldukları çalışmayla karşılaştırdığımızda; sınırlı olumlu görüş alınmasındaki ortak açıklamaların bağlı ortaklıklar, alacaklar, karşılıklar, stoklar, konsolidasyon, duran varlıklar ve şerefiye ile ilgili olduğu görülmektedir. Sınırlı olumlu görüş alan işletmeleri denetleyen şirketlere bakıldığında; Ayanoğlu ve Dölen’in çalışmasında, 2017- 2018 yıllarında toplam 60 işletmenin 20’sinin dört büyük denetim şirketi, geri kalan 40 işletmenin ise diğer denetim şirketleri tarafından denetlendiği görülmektedir. Bizim çalışmamızda ise; sınırlı olumlu görüş alan işletmelerin 16’sı dört büyük denetim şirketi, 28 işletme ise diğer denetim şirketleri tarafından denetlenmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Borsanın güvenilir bir şekilde işletilmesi güvenilir finansal raporlara bağlıdır. İşletmelerin faaliyet raporlarında yer alan denetlenmiş finansal tabloları, finansal bilgi kullanıcıları için güvenilir bir bilgi kaynağı olarak görülmektedir. Denetim raporu ise, finansal tabloların güvenilirliğine ilişkin denetçi görüşünün içermektedir.

Bu çalışmada; Borsa İstanbul’da yer alan 599 işletmenin 2022 dönemine ait denetim raporları içerik analizi yöntemi ile incelenmiş ve sınırlı olumlu görüş alan denetim raporlarının nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca çalışmamızda, sınırlı olumlu ya da olumlu görüş almakla birlikte, denetim raporlarında dikkat çekilen hususları belirten 20 işletmenin, belirtmiş oldukları hususlarla ilgili bilgi verilmiştir. Denetim raporlarında dikkat çekilen hususları açıklayan işletmelerin en fazla açıklamada buldukları hususlar; işletmenin sürekliliği ile ilgili belirsizlik, işletme aleyhine açılmış davalar, zarar nedeniyle karşılıksız kalan sermaye ve yedek akçeler ile gider yazılan tutarlar, ÇED raporuna ilişkin proje faaliyetlerinin durdurulması, sipariş hesaplarının hareketsiz olması ya da kapanma kaydının bulunmaması, işletmelerdeki değer düşüklüğüdür.

2022 yılında Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren 599 işletmenin 44’ü denetim raporlarında, finansal tabloları için şartlı olumlu denetim görüşü almıştır. Sınırlı olumlu görüş alan sektörlerin başında bankalar gelmektedir. Bunu holdingler ve yatırım şirketleri ile tekstil, giyim eşyası ve deri imalat şirketleri takip etmektedir. Ayrıca çalışmamızda, sınırlı olumlu görüş alan işletmelerin 16’sının (%37) dört büyük denetim şirketi, 28 işletmenin (%63) ise diğer denetim şirketleri tarafından

denetlendiği ortaya çıkmıştır.

Sınırlı olumlu görüş alan işletmelerin denetim raporlarında yer alan görüş nedenlerinin ilk üçünde, dava ve icra takipleri, finansal yatırımların değerlendirilmesi ve serbest karşılık ayrılması konularının olduğu görülmektedir. Sınırlı olumlu görüş nedeni, dava ve icra takipleri olan işletmelerin mali kuruluşlar, imalat şirketleri ile madencilik ve taş ocakçılığı sektörlerinde yoğun olarak yer aldıkları görülmektedir. Serbest karşılıklar ile ilgili sınırlı olumlu görüş alan işletmeler ise bankalardır. Bağlı ortaklıklar ile ilgili sınırlı olumlu görüşler yoğun olarak imalat ve mali kuruluş sektörlerinde yer almaktadır. Bankaların sınırlı olumlu görüş almalarının sebebi ise; özellikle pandemi döneminden sonra BDDK Muhasebe ve Finansal Raporlama Mevzuatı dışında serbest karşılık ayırmaları olduğu ortaya çıkmaktadır. Bunların dışında işletmelerin, bağlı ortaklıkları ile ilgili olarak gerek işletmeyi satın alırken, gerek borç alacak ilişkisine girdikleri durumlarda alacaklarının tahsil edilememesi ile ilgili sorun yaşadıkları ya da konsolide finansal tabloların hazırlanmasında yanlış uygulamaların yapıldığı görülmektedir. Aynı zamanda, işletmenin alacakları ve stoklarının takip edilmesinde yaşanan sorunlar ve sürekliliği ile ilgili belirsizliğin olması da sınırlı olumlu görüş almalarının en önemli nedenlerindedir.

Son olarak; sınırlı olumlu görüş alan denetim raporlarında belirtilen nedenlere bakıldığında, işletme yöneticilerinin muhasebe standartları ya da yasal düzenlemeler konusunda eksikliklerinin olduğunu ve bilerek ya da bilmeyerek finansal tablolarda bu eksikliklere yer verdikleri görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, gelecekte yapılacak çalışmalarda sınırlı olumlu görüş almış olan işletme yöneticilerinin bu davranışlarının sebebinin araştırılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, yöneticilerin bu konularda bilgisiz olma olasılıklarının yanında hile yapma olasılıklarının da olabileceği gözardı edilmemesi gereken bir konudur. Kısaca, çalışmamızın konusunu oluşturan sınırlı olumlu rapor nedenlerinin tespit edilmesinin, finansal tablolarda bilgisizlik ya da hile kaynaklı yanlışlıkların yapılmasının önüne geçilmesi, gerekli önlemlerin alınması ve finansal tabloların güvenilirliği açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

KAYNAKÇA

- [1] Akdoğan, N. (2020). Borsa İstanbul (BİST) Şirketlerinin 2017 ve 2018 Yıllarındaki Denetim Görüşleri İle Bağımsız Denetçi Raporlarında Verilen Görüşün Dayanağının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 59, 1-18.
- [2] Akdoğan, N., Gülhan, O. ve Aktaş, M. (2015). Halka Açık Şirketlerde Bağımsız Denetçi Görüşleri Borsa İstanbul Gözaltı Pazarı Örneği, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 17 (2), 245-260.
- [3] Akgün, A.İ. (2011). Türkiye Finansal Raporlama Standartları'nda Şerefiye ve Gerçeğe Uygun Değer İlişkisi, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12 (2), 39-61.
- [4] Altaş, S. (2016). Bağımsız Denetim Sonucunda Düzenlenecek Görüş Yazısının Türleri ve Şirket Yönetimine Etkisi, *Mali Çözüm Dergisi*, Mart-Nisan, 139-152.
- [5] Ayanoglu, Y. ve Dölen, T. (2020). Sınırlı Olumlu Görüş Verilen Denetim Raporlarının İçerik Analizi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22 (3), 703-720.
- [6] Ayboğa, H. ve Aslanoglu, S. (2002). İşletmelerde Şüpheli Ticari Alacaklar ve Karşılıklarının Hesaplanmasında Perakende Satış Yöntemi, *Öneri Dergisi*, 5 (17), 53-67.
- [7] Azim, M.I. ve M. U. Ahmed (2021). Audit Conservatism or Opinion Shopping? Audit Reporting Challenges in a Developing Country, *Accountancy Business and the Public Interest* 2021, 340-357.
- [8] Bilen, C.İ. ve Güler, S. (2019). Konkordato ve Alacakların Akıbeti, *Vergi Dünyası*, 38 (449), 81-97.
- [9] Borsa İstanbul'da Yer Alan İşletmeler. İnternet Erişim Adresi: <https://www.kap.org.tr/bist-sirketler>, İnternet Erişim Tarihi: 01.07.2023.
- [10] Carson, E., Fargher, N.L., Geiger, M.A., Lennox, C.S., Raghunandan, K. ve Willekens, M. (2013). Audit Reporting for Going-Concern Uncertainty: A Research Synthesis, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 32, Supplement 1, 353- 384.
- [11] Church, B.K., Davis, S. M. ve McCracken, S. A. (2008). The Auditor's Reporting Model: A Literature Overview and Research Synthesis, *Accounting Horizons*, 22 (1), 69-90.
- [12] Chow, C.W. ve S.J. Rice (1982). Qualified Audit Opinions and Auditor Switching, *The Accounting Review*, 57 (2), 326-335.
- [13] Cordoş, G.S. ve Fülöp, M.T. (2015). Understanding Audit Reporting Changes: Introduction of Key Audit Matters, *Accounting and Management Information Systems*, 14 (1), 128-152.
- [14] Dızman, Ş. (2015). Finansal Yatırımların Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) Kapsamında Muhasebeleştirilmesi, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16 (1), 279-299.
- [15] Ece, O. ve Çadırcı, B.D. (2022). Denetim Rapor Türlerinin Firma Değeri Üzerindeki Etkilerinin Analizi, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 36, 131- 150.
- [16] Fındık, H. ve Şentürk, F. (2014). Ortaklık Yatırımlarının IAS/ IFRS'e Göre Finansal Tablolarda Sunulması, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 51 (597), 73-84.
- [17] Fidan, M.M. (2019). Ticari Alacaklarda Değer Düşüklüğü-TFRS 9 Finansal Araçlar Standardının Basit Yaklaşımı ve Vergi Usul Kanunu Karşılaştırılması, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 81, 37-58.
- [18] Firth, M. (2002). Auditor-Provided Consultancy Services and their Associations with Audit Fees and Audit Opinions, *Journal of Business Finance & Accounting*, 29 (5-6), 661-693.
- [19] Gönen, S. ve Güryel, A. (2016). Yatırım Amaçlı Gayrimenkullerin TMS 40 Kapsamında Muhasebeleştirilmesi, *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies* 2/3, 133-157.
- [20] Habib, A. ve Bhuiyan B.U. (2011). Audit Firm Industry Specialization and the Audit Report Lag, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 20, 32-44.
- [21] Karapınar, A. ve Dölen, T. (2020). Bağımsız Denetim Raporlarında Kilit Denetim Konusu Açıklamaları: Türkiye Örneği, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22 (4), 763-780.
- [22] Kaval, H. (2008). Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS/IAS) Uygulama Örnekleri ile Muhasebe Denetimi (3.Basım). Ankara: Gazi Kitabevi.
- [23] Kavut, F.L. ve Güngör, N. (2018). Bağımsız Denetimde Kilit Denetim Konuları: BİST-100 Şirketlerinin 2017 Yılı Analizi, *Journal of Accounting Institute*, 16 (59), 59-70.
- [24] Kaya, U. ve Dinç, E. (2007). Türkiye Muhasebe Standartlarına Göre Maddi Duran Varlıkların Değerlenmesi ve Muhasebeleştirilmesi, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (2), 343-364.
- [25] Krishnan, J., J. Krishnan ve R.G. Stephens (1996). The Simultaneous Relation Between Auditor Switching and Audit Opinion: An Empirical Analysis, *Accounting and Business Research*, 26 (3), 224-236.
- [26] Maliye ve Hesap Uzmanları Derneği (2013). Denetim İlke ve Esasları (5. Basım) , İstanbul: Acar Basım ve Cilt San. Tic. A.Ş.
- [27] Örtün, R., Kaval, H. ve Karapınar, A. (2007). Türkiye Muhasebe- Finansal Raporlama Standartları, Ankara: Gazi Kitabevi.
- [28] Özveren, C. ve Türe, A. (2021). Türkiye'de Bağımsız Denetim Raporları: 2016-2020 Yılları Arası Bir İnceleme, *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (2), 429-441.
- [29] Rusmin, R. ve Evans, J. (2017). Audit Quality and Audit Report Lag: Case of Indonesian Listed Companies, *Asian Review of Accounting*, 25 (2), 191-210.
- [30] Sekizsu, B. ve Ertaş, F.C. (2018). Şirketlerin Bağımsız Denetim Raporlarının Analizi: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ekim, 43- 64.
- [31] Selimoğlu, S.K. ve Uzay, Ş. (2011). Muhasebe Denetimi (3. Basım), Ankara: Gazi Kitabevi.
- [32] Sevilengül, O. (2007). Genel Muhasebe (13. Basım), Ankara:Gazi Kitabevi.
- [33] Sevilengül, O. (2020). Muhasebede Karşılıklar, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22 (1), 21-37.
- [34] Sevim, U. ve Paça, M. (2022). İşletme Sürekliliği Varsayımının Finansal Raporlar Ve Denetim Raporları Çerçevesinde Değerlendirilmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 917-939.
- [35] Sultana, N., Singh, H. ve Mitchell Van der Zahn, J-L.W. (2015). Audit Committee Characteristics and Audit Report Lag, *International Journal of Auditing*, 19, 72-87.
- [36] TMS 2: Stoklar Standardı
- [37] Uyar, S. ve Çelik, M. (2009). İMKB'nda İşlem Gören Şirketlerin Görüşlerinin ve Denetim Raporlarının Denetim Şirketleri Açısından Araştırılması, *The Journal of Accounting and Finance*, 41, 140-156.
- [38] Yaşar, A. ve Çetin, E. (2023). BİST Şirketleri Bağımsız Denetim Raporlarının Sorumlu Denetçi Cinsiyeti Yönünden İncelenmesi, *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 6 (1), 84-94.



THE EFFECT OF IDENTITY ON THE VOTING BEHAVIOR OF THE TURKISH DIASPORA IN GERMANY: A STUDY ON THE AK PARTY'S VOTES IN THE 2018 TURKEY ELECTIONS

ERGİN ULUSOY^{1*} & GÜLNİHAN AVCI KAYA²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi Ve Kamu Yönetimi Bölümü, eulusoy@nny.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0145-7729>. ²Arş. Gör., Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi Ve Kamu Yönetimi Bölümü, gulnihnavci@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3513-6587>.

ABSTRACT

After the Justice And Development Party (AK Party) came to power, the policies of the state towards the diaspora changed. Of course, this radical change in politics was also reflected in the voting preferences of the diaspora. Identity is an important factor that determines voting behaviour. Thus, voting choice of the diaspora is primarily related to identity. This study focuses on to the diaspora living in Germany and concludes that there is a strong identity interaction between the AK Party and the diaspora. This research asserts that the policies and discourse of the AK Party and Erdoğan are directed towards the consolidation of the diaspora. The existence of this interaction with the election and demographic statistics of official institutions is supported by the results of previous surveys with similar outcomes and the literature related to the German diaspora and compare it with the data on Turkey to present a meaningful picture. There is a direct relationship between identity and voting behaviour in –the diaspora, especially among AK Party voters. Other factors such as economy, domestic political developments, foreign policy, education etc. are essentially dependent variables.

Keywords: Turkish diaspora, external voting, political participation of diaspora, diaspora's voting behaviour, AK Party and diaspora

Editör / Editor:
Hatun KORKMAZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**
Ergin ULUSOY,
eulusoy@nny.edu.tr

JEL:
F52, H79, Z18, Z19

Geliş: 16 Mart 2023
Received: March 16, 2023
Kabul: 4 Haziran 2024
Accepted: June 4, 2024
Yayın: 31 Ağustos 2024
Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):
Ulusoy, E. & Avcı Kaya, G. (2024),
The Effect of Identity on The Voting Behavior
of The Turkish Diaspora in Germany: A Study
on The Ak Party's Votes in The 2018 Turkey
Elections, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi Dergisi, 68, 91-97,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1453541

KİMLİĞİN ALMANYA'DAKİ TÜRK DİASPORASIN OY VERME DAVRANIŞINA ETKİSİ: 2018 TÜRKİYE SEÇİMLERİNDE AK PARTİ OYLARINA İLİŞKİN BİR ÇALIŞMA

ÖZ

Adalet ve Kalkınma Partisi (AK Parti) iktidara geldikten sonra devletin diasporaya yönelik politikaları değişmiştir. Elbette siyasetteki bu radikal değişim diasporanın oy tercihlerine de yansımıştır. Diasporada kimlik, oy verme davranışını belirleyen önemli bir faktördür. Dolayısıyla diasporanın oy verme tercihi öncelikle kimlikle ilişkilidir. Bu çalışma, Almanya'da yaşayan diasporaya odaklanmakta ve AK Parti/Erdoğan ile diaspora arasında güçlü bir kimliksel etkileşimi olduğu sonucuna varmaktadır. Araştırma, AK Parti ve Erdoğan'ın politika ve söylemlerinin diasporanın konsolidasyonuna yönelik olduğunu ileri sürmektedir. Söz konusu ilişki, resmi kurumların seçim ve demografik istatistikleri ile benzer sonuçlara sahip önceki araştırmaların sonuçları ve Almanya'daki Türk diasporasına ilişkin literatür ile desteklenmekte ve Türkiye'ye ilişkin verilerle karşılaştırılarak anlamlı bir tablo ortaya konulmaktadır. Diasporada, özellikle AK Parti'ye oy veren seçmenler arasında, kimlik ve oy verme davranışı arasında doğrudan bir ilişki vardır. Ekonomi, iç siyasi gelişmeler, dış politika, eğitim vb. gibi diğer faktörler esasen bağımlı değişkenlerdir.

Anahtar Kelimeler: Türk diasporası, dış oylama, diasporanın siyasi katılımı, diasporanın oy verme davranışı, AK Parti ve diaspora

INTRODUCTION

Diaspora has different definitions under different approaches. However, in terms of the definition that can be agreed upon, the diaspora is refers to emigrants and their descendants who live outside the country of their birth or ancestry, either on a temporary or permanent basis, yet still maintain affective and material ties to their countries of origin (Rannveig Agunias and Newland, 2012). But strong cultural and political ties with the homeland are important because, as Rosca (2019, s. 161) and Brubaker (2005) points out, this is one of the elements that turns an ordinary immigrant community into a diaspora. The fact that the people living in the diaspora have ties with both countries brings up many issues. And external voting rights is one of the most important of these issues.

External voting rights have been an important topic for diaspora research globally (Caramani & Grotz, 2015; Collyer, 2014; Collyer & Vathi, 2007; Goldberg & Lanz, 2021; Hartmann, 2015; Lafleur, 2015; Nohlen & Grotz, 2000; Rhodes & Harutyunyan, 2010; Turcu & Urbatsch, 2021). These voting rights are evaluated on the basis of rights and obligations. While some researchers approach them negatively within the framework of social contract theory (Bauböck, 2005, 2009; Blais et al., 2001; Fitzgerald, 2006), others argue that these voting rights are both an indicator of democratization and a contributor to the ties maintained between the diaspora and homeland (Gamlen, 2006; Grace, 2006; Hartmann, 2015; Kelley, 2012; Østergaard-Nielsen, 2003; Wucker, 2004). The fact that the right to external voting has become such an important research topic due to the fact that states want to interact with the diaspora, in order to benefit from the diaspora both in lobbying (Levitt, 2001) and in information and money transfer, as well as the increased interest of political parties in diaspora votes.

Umpierrez de Reguero et al. (2021: s. 1-2) state that there are three main reasons for the emergence of external voting. The first of these is, of course, giving the diaspora the right to vote together with democratization (Lafleur, 2015; Rhodes & Harutyunyan, 2010). In this way, diaspora gaining the right to vote may come to the fore in order to contribute to the efforts of transition to a more effective democracy. The second reason is the interaction of a country with its neighbours and the world at large (Turcu & Urbatsch, 2015). The positive effect of globalization on technology and communication opportunities results in countries emulating and even directing one other. External voting rights can also come to the fore at this point. The third reason is that diaspora votes are thought to have an impact on the results of the elections in the homeland (Brand, 2010; Gamlen, 2015). In particular, the adaptation of the diaspora to the electoral system in terms of both ideological and economic financing of politics becomes an important source of motivation.

In this context, the relations between the diaspora and the root country have also been a point of interest. For this reason, literature has emerged focusing on the representation of the diaspora within the framework of the relations between the diaspora and the root country (Ancien et al., 2009; Chen et al., 2015; Ho et al., 2015; Margheritis, 2015), state policies regarding the representation of diasporas are not defined in a broad framework, and are mainly limited to dual citizenship practices, remittances sent from abroad (Guarnizo, 2003; Lacroix, 2013; Resende-Santos, 2016; Spoonley et al., 2003), and external voting (Baser Ozturk & Ozturk, 2019; Burgess, 2014; Collyer, 2014). Studies on the representation of states and diasporas both analyse the issue from different perspectives and re-open the concepts to discussion (Bauböck, 2009; Collyer, 2014; Lafleur, 2011; Margheritis, 2015; Ragazzi, 2014).

On the other hand, according to Délanon Alonso and Mylonas, (2019: 478) the motivations and objectives of sub-state actors in relation to diaspora groups are formed separately from state policies and institutions, which on occasion lead to more positive reactions from the populations that they target. But in the case of Turkey, religion and nationalism are added to politics as important elements that cause the diaspora to become an extension of domestic and foreign policy. There are several studies investigating the subject in the context of the Adalet ve Kalkınma Partisi (AK Party) and Recep Tayyip Erdoğan in relation to foreign and domestic politics. For example, Dinçşahin (2012), Arkilic (2021) and Aytacı and Elçi (2019) explain the AK Party's

populist policy; Abadan Unat et al. (2014) show the dynamics of the voting behaviour of the diaspora living in Germany; Yanasmayan and Kaşlı (2019) discuss the issue through the concept of citizenship; Şahin-Mencütek and Erdoğan (2016) put forward the AK Party's diaspora participation policies; and Sevi et al. (2020) explain the voting behaviour of the diaspora in the context of the diaspora's socio-economic roots in Anatolia. At this point, this article argues that the fundamental diversity of voting behaviour in the diaspora is related to the socio-economic and identical affiliations of the pioneers as explained by Arkilic (2021); Sevi et al. (2020), and Mencütek and Erdoğan (2016). As we claimed, the AK Party's nationalist-conservative policies are very important for the diaspora and the relations between these two need to be explained with different dimensions.

For this reason, in this study, the diaspora's voting behaviour is examined within the context of identity. Identity critically affects voting behaviour through social identity, group norms, or demographic preferences (Baysu & Swyngedouw, 2020; Chirco & Buchanan, 2022; Condon, 2015; Evrenk & Sher, 2015; Frieze et al., 2016; Goldberg, 2014; Hansen & Tyner, 2021; Hillygus, 2005; Kroeber et al., 2021; Otjes et al., 2020; Schoen & Schumann, 2007; Webster & Pierce, 2019).

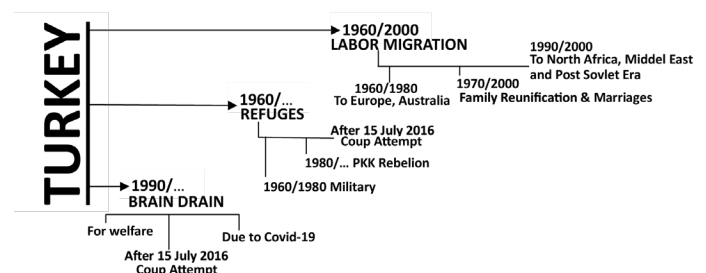
This study examined the parliamentary and presidential elections held in 2018 from a theoretical perspective. These elections were selected specifically as the practice of voting abroad only started to settle in 2018, and as two separate votes were cast in this year. This is important because when it comes to parliamentary elections, identity provides more freedom to voters in terms of party affiliation, but identity consolidation can be experienced more since identification with the leader will be ensured in leader election. Therefore, the 2018 elections demonstrate, simultaneously and separately, how voters are influenced by the AK Party, the nationalist-conservative Cumhur İttifakı (People's Alliance), and Erdoğan as a leader. The study was prepared strictly in accordance with the rules of scientific and publication ethics.

I. TURKISH DIASPORA IN GERMANY AND GENERATIONAL DIFFERENCES

Emergence of the Turkish Diaspora has started with the labour migration to European countries and today most of diaspora members are labour migrants. On the other hand, although less in number, there are also brain drain immigrants and political asylum seekers (Kurds, Alevis, Assyrians etc.) among the groups that make up the diaspora (Adaman & Kaya, 2012; İçduygu, 2014).

The agreement signed with Germany was the first step of human flow from Turkey. In this direct 667.744 workers were sent by the Turkish government between 1961-1978 because the Germany demanded labour (Turkish Employment Agency, 2011). Secondly, at this time when there was a military coup in Turkey, European countries became the first place that came to mind for both those fleeing from the military coup and those who were opposed to the government. Şahin Mencütek and Erdoğan (2016: 177) stated that this situation makes the diaspora which is formed by immigrants and asylum seekers from Turkey form a heterogeneous structure consisting of different ethnic and religious groups. explained that Germany become a meeting point for all kind of immigrants with huge numbers. Today approximately 4-6 million people which is originally Turkish live in Germany (Abadan-Unat et al., 2014; Adar, 2019; McFadden, 2019; Sirkeci et al., 2012: s. 36; Söhn & Özcan, 2006: s. 102)

FIGURE 1 | Turkey's migration history



At this point there is a generational difference regarding participation in elections in Turkey. The cultural and political ties of the Turks who have experienced migration are still alive. Among the 3rd and 4th generation Turks, Turkey does not go beyond being a defining element. The first generations define themselves primarily as Turks and accept political engagement with Turkey. Younger generations, on the other hand, try to live like Germans and define themselves primarily as Germans. In this sense, although Turkey has a culturally defining characteristic (Abadan-Unat et al., 2014) the motivation of the younger generations is to be included in the German society. Younger generations seem to be more integrated than first and second generations Turks in terms of their participation in education, their desires to benefit from opportunities, their growing environment and socialization success (White, 2014). Older generations draw a more conservative profile due to their experiences and demands (Abadan-Unat et al., 2014; Moritz, 2010) and they want the younger generations to grow up with conservative values like themselves.

These reasons lead to the emergence of tension and conflict between the old and new generations based on the difference of values and integration (Şen, 2003; Lodigiani, 2018). For this reason, generations who have experienced migration take political trends in Turkey as a reference for their voting behaviour and becoming politicized.

II. THE AK PARTY'S FOREIGN POLICY AND DIASPORA POLITICS

The AK Party deals with the diaspora problem within the framework of its nationalist-conservative foreign policy through three elements: remittances, lobbying, and external votes. Turks living abroad are valuable elements for the AK Party to implement their nationalist-conservative policy more globally. Baser Ozturk and Ozturk (2019: s. 33) quotes Presidential Spokesman İbrahim Kalın by saying that global political aspiration is not only about social, political, and economic benefits but also about announcing to the rest of the world the story of the new Turkey. According to Köşer Akçapar and Bayraktar Aksel (2017: s. 139), this new emphasis on Turkey means the establishment of a new state elite and shift in power has led to the implementation of a new official discourse on modernity and Muslim national identity within the country.

Adamson (2019: s. 224-227) states that the support of conservative and Islamist groups, which appear as silent masses in the diaspora, to the AK Party was influential in the emergence of this result. In this sense, the AK Party's transition from a neo-Ottomanist line to a nationalist-conservative line in its foreign policy, including its diaspora policy, did not cause a break in the support of the diaspora but rather increased consolidation and engagement. Thus, the diaspora gains meaning as an indispensable tool of the AK Party's foreign policy (Şahin-Mencütek & Erdoğan, 2016: s. 181). At this point, Kalın's (2011: s. 18-19) statement that Turkey is perceived as a country that could successfully combine traditional Islamic-Ottoman culture with socio-economic modernization can be examined.

In this frame, the Erdoğan-led AK Party meant a loud voice and resistance against marginalization for the diaspora. In Erdoğan's words, "The ones who still try to squeeze European Turks into the narrow patterns of the 1960s do not want to accept the reality of a growing and strengthening diaspora" (Anadolu Ajansı). The language he used, the symbols he emphasized, his focus on religion and identity, and his emphasis on victimhood all reinforced this conviction. Thus, he was able to establish a closer interaction with the first two generations of the diaspora, who differed from the others in terms of age and educational background.

This approach of the AK Party will be argued throughout the study the voting rights of the diaspora is actually one of the parts of a more holistic policy. In 2012, the AK Party adopted a voting rights arrangement which included the voting process in the host country, and which was initiated with the 2014 elections. Through this initial election, as Adamson (2019: s. 211) pointed out, the AK Party succeeded in using its external voting right effectively as an engagement policy to achieve its goals. It also made some new arrangements to maximize the rights

of the diaspora.

Baser Ozturk and Ozturk (2019: s. 36-37) emphasize that the AK Party wants to see the diaspora as a friend of the nation and use it as an outpost to fight the enemies who want to cause chaos in Turkey and weaken the country. In this direction, in addition to the political role of YTB and UETD in Germany, the Diyanet's (Presidency of Religious Affairs) (Aydn, 2014) role "as the institutional embodiment of monopolizing religion by the state in Turkey and abroad was sustained in the post-2003 period" (Köşer-Akçapar & Bayraktar-Aksel, 2017: s. 146-147).

A further policy practice in which the AK Party applies a close branding on the diaspora is to keep the diaspora active in host countries and to keep its ideological engagement alive. Even when the diaspora is considered only in terms of the 2018 elections, with its 20% potential among the entire electorate, it promises great support for the AK Party that cannot be ignored. Thus, while the AK Party is integrating the diaspora into politics in Turkey, it also tries to gain an advantage in its relations with the host countries through this political spirit as they are both a vote pool for the AK Party and an active player in lobbying activities. However, as indicated by both Baser Ozturk and Ozturk (2019); and Mügge et al. (2021), host country states, particularly European countries, historically have not supported this approach and policy and reacted to the AK Party's policies and actions. Germany reacted most harshly to this step of the AK Party. Initially, Germany closely monitored the AK Party's rallies within their country, and then completely forbid any of Erdoğan's rallies due to his attitude and discourse.

III. EFFECT OF IDENTITY ON THE DIASPORA'S VOTING BEHAVIOUR

Voting behaviour of Diasporans in homeland elections may differ (Fidrmuc, Jan; Doyle; Lafleur and Sánchez-Domínguez): Diaspora voters may support the ruling party more intensely than voters in the homeland, as in 2006 Ecuador, 2000 Senegal and 2014-2018 Turkey. However, as in the 2006 Italian elections, on the contrary, they can give intense support to the opposition. There is no theory that can fully explain this yet. On the other hand, the reason for these differences exhibited by the Diaspora may be based on a socio-cultural agglomeration in a structural way, or it may be purely coincidental (Goldberg and Lanz, 2021; Carmines and Huckfeldt, 1998; Anderson, 2009). At this point, the theories put forward by social psychology regarding the voting behaviour of individuals gain importance.

Social psychology assumes that identity is a main factor influencing voting behaviour. As such, many studies draw attention to factors that can be considered components of identity such as emotions, sex, personality traits, living conditions, group affiliation, traditions, religion, education level, and socio-economic status in order to explain voting behaviour (Abadan-Unat et al., 2014; Friese et al., 2016; Gherghina & Tseng, 2016; Kroeber et al., 2021; Otjes et al., 2020; Schoen & Schumann, 2007). The success of political parties and leaders is directly related to their profile, due to the influence of identity on participation in elections and the colour of votes; political parties and leaders gain an advantage to the extent that they adapt to the voter's profile (Baysu & Swyngedouw, 2020; Chirco & Buchanan, 2022; Goldberg, 2014; Hansen & Tyner, 2021; Kroeber et al., 2021; Webster & Pierce, 2019). Two factors come to the fore in identity-related voting process: personal characteristics and group norms and attitudes. Friese et al. (2016: s. 190) stated that personal characteristics and attitudes are related to individual beliefs, expectations, previous experience and life conditions, values, and group norms, and that these can affect perception of a situation by preventing the processing of information that allows rational choice.

The voting behaviour of the diaspora is much more linked to living conditions and group identity based on common characteristics such as religion, past experiences, and cultural divisions. In terms of the present research, the main factors shaping the identity of a majority of diasporans are the Islamic and Turkish identities. Research supports the notion that Islam is a central element of the identity these diasporans. According to research conducted by the INFO GmbH (NTV, 2009), believing in God, tradition, power, and influence are values that Turks

find much more important than Germans. In the Euro-Turks Barometer survey of 2013 (Erdoğan et al., 2013), 61% of the participants answered the question of “how do you define yourself” by including Islam in their definition. In a survey (Pollack et al., 2016) participants, 47% stated that religious rules are more important than the rules of the state they live in; 13% stated that they are fundamentalists; nearly 30% stated that daily Islamic practices such as wearing modest clothing (i.e. headscarf) and not shaking hands are very important; and 32% stated that they want to live in a society ruled by the Islamic order. In another study conducted by the YTB (Küçükcan, 2011), 35% of the participants answered the question “how would you describe yourself” with a Muslim emphasis. In the same study, the rate of those who strongly agree with the statement “Anti-Islam is the main cause of xenophobia” was 54%, while the rate of those who partially agree was 20.5%. The results of these studies demonstrate that Islam has the power to shape all group affiliations, norms, values and, of course, identity itself.

In the Euro-Turks Barometer survey (Erdoğan et al., 2013), 53% of the participants identified themselves as both Turkish and Islamic, 7% as Turkish and European, and 22% used only the Turkish identity to describe themselves. Küçükcan asked participants how they would describe themselves and 25.5% of the participants answered as Turks, European Turks, or Turks in Europe, while 31.5% responded Muslim Turks.

When group affiliations and norms are considered, two main theories come to the fore: the theory of resistance and the theory of transferability. Gherghina and Tseng (Gherghina and Tseng, 2016: s. 3-4) define the theory of resistance as the fact that immigrants tend to maintain their own values and norms from their root country, making it difficult for them to adapt to their host country. On the other hand, the transferability theory states that immigrants tend to use their values and experiences to adapt to their new country. The reason for the resistance seen in the resistance theory is the social and political distance between the homeland society and the immigrant group. According to McAllister and Makkai, values and experiences brought from the country of origin affect experiences and values in the host country. In this case, the group tends to be introverted and consolidated by strictly adhering to its norms and values. In such a psychology, considering the findings above about Islam, integration cannot be seen as a solution.

On this point, Pollack et al. revealed that Turks in Germany are shown as the least willing group to adapt, although they are the largest minority group in Germany in this sense. According to the research from the INFO GmbH, Turks consider integration into German society as assimilation and tend to cling to their own values more. In research conducted by the TNS Emnid, participants were asked to respond to the question “what do you think contributes to good integration in Germany?”. 91% of the participants answered, “Learning the German language”, 84% said “Adhering to German laws”, and 76% said “Good relations with Germans”. Interestingly, according to research carried out by the University of Münster (Pollack et al., 2016), almost 60% of Turks believe that Germans do not accept them as first-class citizens due to religious or ethnic reasons. According to YTB research (Küçükcan, 2011), 53.8% of Turks in Germany have experienced xenophobia, and 28% of men and 78% of women state that do not have equal opportunities when compared to Germans. According to the results of the Euro-Turks Barometer (Erdoğan et al., 2013), 38% of Turks in Germany say that they are discriminated against for being Muslims, while 31% say that this happens only some of the time.

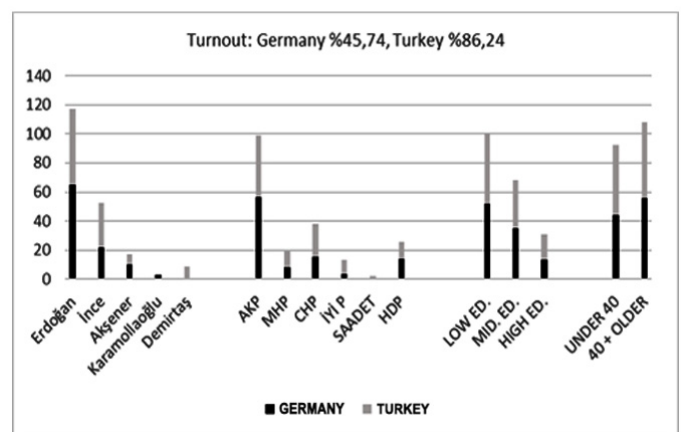
In the example of the Turkish diaspora in Germany, most of the labour migrants can be categorised under the resistance theory. However, as Abadan-Unat et al. (2014) demonstrated, highly qualified migrants can be categorised under the transferability theory. This can create further polarisation because immigrants evaluated within the framework of the transferability theory are more open to change and adaptation. Thanks to the education and skills they have, they tend not to have issues integrating within the host society; whereas labour migrants in Germany come from less educated, less skilled, traditional, conservative inlands of Turkey, which leads to integration problems (Arkilic, 2021). Resistance theory can be used to explain this example as this is the reason the AK Party focuses on European Turks, especially those living in Germany, under the leadership of Erdoğan.

The research of Kroeber et al. (2021) demonstrates how social characteristics impact voting behaviour. According to this study, the age, education level, and socio-economic status of migrants are all related to their voting choices. Young people are more likely to be protest voters than the elderly (2021: s. 400-401) because they see voting as an opportunity to express their identities and therefore, they may turn to marginal or small parties. On the other hand, elderly people act on the basis of their group belonging and social identities, which are tightened under the influence of life experiences and group norms. In this case, younger individuals may be seen as impulsive with a tendency to protest, while older people are more conservative. In addition to age, education is another important factor to explain voting behaviour. Studies (Condon, 2015; Hansen & Tyner, 2021; Hillygus, 2005; Kroeber et al., 2021) reveal that education has an impact on voting preferences, especially since more highly educated individuals have a greater ability to process data. Rates of participation and the vote colour can be used as evidence of this as, according to this theory (Hansen & Tyner, 2021; Kroeber et al., 2021; Schulte-Cloos & Leininger, 2022), educated and qualified Turkish citizens in Germany either do not want to go to the polls for Turkish elections or are not interested in Turkish politics at all and do not take Erdoğan’s discourse into account. In this context the third and fourth generations of more educated individuals tend not to be interested in Turkish politics (Abadan-Unat et al., 2014: s. 27-28).

Participation rates in the 2018 elections confirm this proposition. While the voter turnout in Germany was 45.74%, Erdoğan received 64.78% of all votes. This statistic shows that highly educated qualified Turks do not show enough interest in the elections. figure 2. And Table 1. clearly explain this situation.

As Arkilic (2021: 2) and Mügge et al. (2021: s. 412-413) have stated, AK Party and Cumhuriyetçi (Republican Alliance) voters generally consist of religious, less educated, less qualified, lower and middle-class people, Millet İttifakı (Nation Alliance) voters consist of more educated, qualified, secular, and urban people in all European countries including Germany. Figure 2. shows both the education level and age of voters. The first striking detail in Figure 2. is that the education level and age range of voters in Germany and Turkey are quite similar. However, the participation rate in Turkey is higher than in Germany. As a result of this, votes for Erdoğan and votes for the AK Party were 12 and 14 points lower, respectively, in Turkey than in Germany. The two items creating this difference are participation rate and education/age. The participation in Turkey is almost twice that of Germany. And according to data from the Turkish Statistical Institute, while the rate of participation for voters under 40 was 44%, the rate for those 40 and over was 56%. These rates were 40% and 50%, respectively, in Turkey. According to the German Federal Statistical Institute, at the end of 2021, the population under the age of 45 was 46%, and the population aged 46 and over was 54%.

FIGURE 2 | A Comparison of Election Results and Demographic Traits of the Turkish Diaspora in Germany and Turkey.



Source: Turkish Statistical Institute (TÜİK), Voters Profile Indicator

In addition to these data, as can be seen in right columns of Figure 2., 52% of the people in the diaspora have low levels of education and

35% have a moderate educational level. Similarly, 48% of the people in Turkey have low education levels and 33% have moderate levels. The level of education of a significant part of the data on Turks in Germany is unknown. However, the data are consistent and meaningful with other available data. Moreover, the income status of Turks is in parallel with their educational status. According to YTB research (Küçükcan, 2011), when questioned on their financial status, 41% of Turks in Germany answered "I have no income or I live with a low income", while nearly half stated that their biggest problem is unemployment. Similarly, Pollack et al. (2016) also indicated that 51% of Turks barely or with little money. Based on these data, it can be claimed that citizens in Turkey and Turks in Germany correctly reflect theoretical assumptions that the Turkish diaspora in Germany is a diaspora based on identity.

TABLE 1 | Results of the 2018 Parliamentary and Presidential Elections

2018 Parliamentary Election									
	AK Party	MHP	HDP	CHP	Saadet Partisi	İyi Parti	Others	Cumhur İttifakı	Millet İttifakı + HDP
GERMANY	56.30	8.25	14.02	15.28	0.68	3.31	1.53	64.55	34.390
TURKEY	42.56	11.10	11.70	22.64	1.34	9.96	0.7	53.66	45.64

2018 Presidential Election								
	Erdoğan	İnce	Demirtaş	Akşener	K. mollaoglu	Others	Cumhur İttifakı	Millet İttifakı + HDP
GERMANY	64.78	21.88	9.98	2.58	0.58	0.20	64.78	35.02
TURKEY	52.59	30.64	8.40	7.29	0.89	0.20	52.59	47.22

Source: Supreme Election Council of Turkey (YSK)

However, group affiliation and group identity are also important for voters. According to Evrenk and Sher (2015), voters avoid being alone, raising the issue of herd behaviour. It is wiser for less educated and more conservative individuals to follow the wisdom of the herd for survival. Being alone in your choices means being insecure and excluded in a community with strong solidarity behaviour. Hansen and Tyner (2021); and McDonald and Crandall (2015) explain this situation using the injunctive norms theory, which states that injunctive norms influence behaviour by telling people what to do and showing them the way to go. If the individual does not act according to these norms, the punishment will be social pressure and social sanctions. Considering that Turks living in Germany are a closed structure, they have strong communication among themselves and establish close relations both in social life and within the scope of association activities. Thus, there would be a significant social cost to stray from group decisions and norms. This is important because in cases where the ruling party and the state are integrated, alignment between the electorate and the authoritarian regime leads to the expulsion of partisanship in the root country to the diaspora (Burgess, 2018; Yanasmayan & Kaşlı, 2019). Therefore, group affiliations in the Turkish diaspora are strongly associated with political parties and leaders. As Bornschier et al. (2021) point out, if individuals are satisfied with the party and the leader in terms of reflecting their social identities, they will continue to follow them irrationally. In cases where this does not happen, voters vote for an alternative party that they see closest to their identity, giving a message to the party and the leader to return to their previous identity positions.

CONCLUSION: MORE THAN A VOTE

The Turkish diaspora is an important example globally of a diaspora due to its size, economic volume, cultural diversity, and, of course, political power. Thus, it has been garnering more attention from both academics and states. This particular research focused on the voting behaviour of the diaspora as the place and importance of identity in the Turkish diaspora is quite unique. Therefore, while explaining voting behaviour, this research claims that this behaviour is primarily and mainly based on identity. Moreover, this emphasis on identity follows a social fault line in Turkey, and that identity polarization is deeper outside of Turkey than in the homeland due to the living conditions of the diaspora in the root country. The diaspora was marginalized as a party state policy after the AK Party came to power, and this was

reflected in the election results through the votes from immigrants who went to Germany through labour migration and became a part of the AK Party's natural base. Immigrants in the diaspora become willing participants to state engagement because of the discrimination and xenophobia they are exposed to in their host countries. Therefore, as seen by the results of this study, they quickly united around Erdoğan's discourse and identified with his high-profile leadership. The Turkish diaspora in Germany is a diaspora where ideological divisions are strong, regardless of which wing of politics. This is because the Turks who migrated to this country are mostly composed of groups that have political and cultural conflicts with the local power forces in Turkey. For this reason, political debates in Turkey are reflected more strongly on the mass here. For this reason, the values and political attitude defended by the AK Party under the strong leadership of Erdoğan are more embraced and brought to the forefront by the conservative and nationalist masses here, who are subjected to marginalisation.

This study followed an interdisciplinary approach between political science and political psychology when examining the relationships between identity and voting behaviour. In this study, social identity theory, resistance and transferability theory, and injunctive theory were put at the centre of the study. The theoretical assumptions were tried to be supported with findings from previous studies, statistical data, and the results of surveys. In this sense, this current study differs from others not only in terms of presenting a solid theoretical foundation, but also in bringing together the results of many field studies. Using this method, theoretical assumptions and their validity were tested.

Future studies may focus on the voting preferences of the diaspora in upcoming elections. In this sense, the voting preferences of the diaspora, the rate of participation in elections, and the discourse during the election campaign can be examined.

REFERENCES

- Abadan-Unat, N., Çıdam, V., Çınar, D., Kadirbeyoğlu, Z., Kaynak, S., Özay, B. and Taş, S. (2014). Voting Behaviour of Euro-Turks And Turkey's Presidential Elections of 2014. *Research Paper*. Friedrich Ebert Stiftung and Boğaziçi University.
- Adaman F., Kaya A. (2012). *Social Impact of Emigration and Rural-Urban Migration in Central and Eastern Europe: Turkey Report Prepared for the Directory General of Employment*. Social Affairs and Inclusion of the European Commission Under the Auspices of GVG in Cologne, Germany.
- Adamson, F. B. (2019). Sending States and the Making of Intra-Diasporic Politics: Turkey and Its Diaspora(s). *International Migration Review*, 53(1):210–36. doi: 10.1177/0197918318767665.
- Adar, S. (2019). *Rethinking Political Attitudes of Migrants from Turkey and Their Germany-Born Children*. SWP Research Paper, 7, Berlin: German Institute for International and Security Affairs doi: <https://doi.org/10.18449/2019RP07>
- Anadolu Ajansı (2021). *Growing Diaspora in Europe Instills Hope in Us: Erdogan*. <https://www.aa.com.tr/en/europe/growing-diaspora-in-europe-instills-hope-in-us-erdogan/2205441>
- Ancien, D., Boyle, M. and Rob, K. (2009). *Exploring Diaspora Strategies: An International Comparison*. Maynooth.
- Anderson, C. J. (2009). The Interaction of Structures and Voter Behavior in Dalton, Russell J., Klingemann eds., *The Oxford Handbook of Political Behavior*, pp: 589–609. New York: Oxford University Press,
- Arkilic, A. (2021). Turkish Populist Nationalism in Transnational Space: Explaining Diaspora Voting Behaviour in Homeland Elections. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 23(4):586–605. doi: 10.1080/19448953.2021.1888599.
- Aydın, Y. (2014). The New Turkish Diaspora Policy. *SWP Research Paper*, 10. Berlin: German Institute for International and Security Affairs.
- Baser Ozturk, B. and Ozturk, A. E. (2019). Turkey's Diaspora Governance Policies and Diasporas from Turkey In Germany: A Critical Reading Of The Changing Dynamics in Hatay, Mete & Zenonas Tziararas, eds. *Kinship and Diasporas in Turkish Foreign Policy: Examples from Europe, the Middle East and the Eastern Mediterranean*. Chapter:10. 29-45. PRIO Cyprus Centre Report: Nicosia: PRIO Cyprus Centre.
- Bauböck, R. (2009). The Rights and Duties of External Citizenship. *Citizenship Studies* 13(5):475–99. doi: 10.1080/13621020903174647.
- Baysu, G. and Swyngedouw, M. (2020). What Determines Voting Behaviors of Muslim Minorities in Europe: Muslim Identity or Left-Right Ideology? *Political Psychology* 41(5):837–60. doi: 10.1111/pops.12653.
- Bornschier, S., Häusermann, S., Zollinger, D. and Colombo, C. (2021). How 'Us' and 'Them' Relates to Voting Behavior—Social Structure, Social Identities, and Electoral Choice. *Comparative Political Studies* 54(12):2087–2122. doi: 10.1177/0010414021997504.
- Brand, L. A. (2010). Authoritarian States and Voting from Abroad: North African Experiences. *Comparative Politics*, 43(1):81–99. doi: 10.5129/001041510X12911363510439.

- [15] Burgess, K. (2014). Unpacking the Diaspora Channel in New Democracies: When Do Migrants Act Politically Back Home? *Studies in Comparative International Development*, 49(1):13–43. doi: 10.1007/s12116-014-9151-5.
- [16] Brubaker, R. (2005). The ‘Diaspora’ Diaspora, *Ethnic and Racial Studies*, Vol. 28/No. 1.
- [17] Caramani, D. and Grotz, F. (2015). Beyond Citizenship and Residence? Exploring the Extension of Voting Rights in the Age of Globalization. *Democratization*, 22(5):799–819. doi: 10.1080/13510347.2014.981668.
- [18] Carmines, E., and Huckfeldt, R. (1998). Political Behavior: An Overview in R. E. Goodin and H.-D. Klingemann eds. *A New Handbook of Political Science*. 233–54. New York: Oxford University Press.
- [19] Chazan, G. (2017). Turkish Rifts Stir up Germany as Referendum Nears. *Financial Times*. Retrieved.
- [20] Chen, Y. W. et al. (2015). Gone but Not Forgotten: The (Re-)Making of Diaspora Strategies. *Asian Ethnicity*, vol. 16, no. 3, July 2015, pp. 371–79, doi:10.1080/14631369.2013.878210.
- [21] Chirco, P. and Buchanan, T. M. 2022. ‘Dark Faces in White Spaces: The Effects of Skin Tone, Race, Ethnicity, and Intergroup Preferences on Interpersonal Judgments and Voting Behavior.’ *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 22(1):427–47. doi: 10.1111/asap.12304.
- [22] Collyer, M. (2014). A Geography of Extra-Territorial Citizenship: Explanations of External Voting. *Migration Studies*, 2(1):55–72. doi: 10.1093/migration/mns008.
- [23] Collyer, M. and Vathi, Z. (2007). Patterns of Extra-Territorial Voting. Development Research Centre on Migration, *Globalisation and Poverty Working Paper*, 22, 1–36.
- [24] Condon, M. 2015. ‘Voice Lessons: Rethinking the Relationship Between Education and Political Participation’. *Political Behavior*, 37(4):819–43.
- [25] Délano Alonso, A. and Mylonas, H. (2019). The Microfoundations of Diaspora Politics: Unpacking the State and Disaggregating the Diaspora. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 45(4):473–91. doi: 10.1080/1369183X.2017.1409160.
- [26] Erdoğan, M., Kaya, A. and Ünver, C. (2013). Euro-Turks Barometer. *Euro-Turks Araştırması Raporu*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Göç Araştırmaları Merkezi (HUGO).
- [27] Evrenk, H. and Sher, C. Y. (2015). Social Interactions in Voting Behavior: Distinguishing between Strategic Voting and the Bandwagon Effect. *Public Choice*, 162(3–4):405–23. doi: 10.1007/s11127-015-0241-3.
- [28] Fidrmuc, J., Orla, D. (2006). Does Where You Live Affect How You Vote? An Analysis of Migrant Voting Behavior. *Discussion Paper Series*, No: 4619. Institutions And Economic Performance.
- [29] Friese, M. et al. (2016). Implicit Measures of Attitudes and Political Voting Behavior. *Social and Personality Psychology Compass*, vol. 10, no. 4, Apr: 188–201.
- [30] Gamlen, A. (2015). The Impacts of Extra-Territorial Voting: Swings, Interregnums and Feedback Effects in New Zealand Elections from 1914 to 2011. *Political Geography*, 44:1–8. doi: 10.1016/j.polgeo.2014.08.005.
- [31] Gherghina, S. and Tseng, H. K. (2016). Voting Home or Abroad? Comparing Migrants’ Electoral Participation in Countries of Origin and of Residence. *Nationalities Papers*, 44(3):456–72. doi: 10.1080/00905992.2015.1132690.
- [32] Goldberg Andreas C. (2014). The Impact of Religion on Voting Behaviour - A Multilevel Approach for Switzerland. *Swiss Political Science Review*, 20(2):305–29. doi: 10.1111/spsr.12068.
- [33] Goldberg Andreas, C. and Lanz, S. (2021). Living Abroad, Voting as If at Home? Electoral Motivations of Expatriates. *Migration Studies*, 9(2):279–310. doi: 10.1093/migration/mnz018.
- [34] Guarnizo, L. E. (2003). The Economics of Transnational Living. *International Migration Review*, 37(3):666–99. doi: 10.1111/j.1747-7379.2003.tb00154.x.
- [35] Hansen, E. R. and Tyner, A. (2021). Educational Attainment and Social Norms of Voting. *Political Behavior*, 43(2):711–35. doi: 10.1007/s11109-019-09571-8.
- [36] Hartmann, C. (2015). Expatriates as Voters? The New Dynamics of External Voting in Sub-Saharan Africa. *Democratization*, 22(5):906–26. doi: 10.1080/13510347.2014.979800.
- [37] Hillygus, D. S. (2005). The Missing Link: Exploring the Relationship Between Higher Education and Political Engagement. *Political Behavior*, 27(1):25–47.
- [38] Ho, E. L., Hickey, M. and Yeoh, B. S. A. (2015). Special Issue Introduction: New Research Directions and Critical Perspectives on Diaspora Strategies. *Geoforum*, 59:153–58. doi: 10.1016/j.geoforum.2014.12.006.
- [39] Kalin, İ. (2011). Soft Power and Diplomacy. *Perceptions*, 16(3):5–23.
- [40] Köşer-Akçapar, Ş. and Bayraktar-Aksel, D. (2017). Public Diplomacy through Diaspora Engagement: He Case of Turkey. *Perceptions*, 22(4):135–60.
- [41] Kroeber, C., Gall, C. and Dingler, S. C. (2021). How Individuals’ Social Characteristics Impact the Likelihood to Waste a Vote – Evidence from Great Britain, Germany and France. *Journal of Elections, Public Opinion and Parties*, 31(3):388–407. doi: 10.1080/17457289.2020.1718155.
- [42] Küçükcan, Talip. (2011). *Avrupa’da Yaşayan Türkler: Yaz Tatili Döneminde Türkiye’ye Gelen Türkler Örneği*. Ankara: Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı.
- [43] Lacroix, T. (2013). Collective Remittances and Integration: North African and North Indian Comparative Perspectives. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 39(6):1019–35. doi: 10.1080/1369183X.2013.765667.
- [44] Lafleur, J. M. (2011). Why Do States Enfranchise Citizens Abroad? Comparative Insights from Mexico, Italy and Belgium. *Global Networks*, 11(4):481–501. doi: 10.1111/j.1471-0374.2011.00332.x.
- [45] Lafleur, J. M. (2015). The Enfranchisement of Citizens Abroad: Variations and Explanations. *Democratization*, 22(5):840–60. doi: 10.1080/13510347.2014.979163.
- [46] Lafleur, J. M. and Sánchez-Domínguez, M. (2015). The Political Choices of Emigrants Voting in Home Country Elections: A Socio-Political Analysis of the Electoral Behaviour of Bolivian External Voters. *Migration Studies*, vol. 3, no. 2, July: 155–81.
- [47] Levitt, P. (2001). Transnational Migration: Taking Stock and Future Directions. *Global Networks*, 1(3):195–216. doi: 10.1111/1471-0374.00013.
- [48] Lodigiani, M. (2018). Turks in Germany: An Evaluation of Socioeconomic Integration. *Colloquium: The Political Science Journal of Boston College*, (2)1: 20–31.
- [49] Margheritis, A. (2015). *Migration governance across regions: State-diaspora relations in the Latin America-Southern Europe Corridor*. Routledge.
- [50] McDonald, R. I., and Crandall, C. S. (2015). Social Norms and Social Influence. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3:147–51. doi: 10.1016/j.COBEHA.2015.04.006.
- [51] McFadden, S. W. (2019). German Citizenship Law and the Turkish Diaspora. *German Law Journal*, 20(1):72–88. doi: 10.1017/glj.2019.7.
- [52] Moritz, O. (2010). Türklerin Alman Toplumuna Entegrasyonu: Türkler Paralel Toplumlar mı Oluşturacak, Doğru Bir Entegrasyon mu Gerçekleşirecek? [The Integration of The Turks into German Society: Turks On Their Way To Parallel Societies Or To True Integration?]. *Bilge Strateji*, vol. 2, no. 3: 165–92.
- [53] Mügge, L., Kranendonk, M., Vermeulen, F., and Aydemir, N. (2021). Migrant votes ‘here’ and ‘there’: Transnational electoral behaviour of Turks in the Netherlands. *Migration Studies*, 9(3), 400–422. <https://doi.org/10.1093/migration/mnz034>
- [54] Niimi, Y.; Ozden, C.; Schiff, M. (2010). Remittances and the Brain Drain: Skilled Migrants Do Remit Less. *Annals of Economics and Statistics*, no. 97/98, 2010, p. 123, doi:10.2307/41219112.
- [55] Nohlen, D. and Grotz, F. (2000). External Voting: Legal Framework and Overview of Electoral Legislation. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 33(99):1115–45.
- [56] NTV. (2009). *Almanya’daki Türkler Dönmek İstiyor*. <https://www.ntv.com.tr/dunya/almanyadaki-turkler-donmek-istiyor,4R6GmRk72k-m7Y0vOY9cKw>
- [57] Otjes, S., Stroebe, K. and Postmes, T. (2020). When Voting Becomes Protest: Mapping Determinants of Collective Action onto Voting Behavior. *Social Psychological and Personality Science*, 11(4):513–21. doi: 10.1177/1948550619872482
- [58] Pollack, D., Müller, O. Rosta, G. and Dieler, A. (2016). *Integration and Religion as Seen by People of Turkish Origin in Germany*. University of Munster.
- [59] Ragazzi, F. (2014). A Comparative Analysis of Diaspora Policies. *Political Geography*, 41:74–89. doi: 10.1016/j.polgeo.2013.12.004.
- [60] Resende-Santos, J. (2016). Cape Verde: Rethinking Diaspora in Development Policy. *International Migration*, 54(2):82–97. doi: 10.1111/imig.12212.
- [61] Rhodes, S. and Harutyunyan, A. (2010). Extending Citizenship to Emigrants: Democratic Contestation and a New Global Norm. *International Political Science Review*, 31(4):470–93. doi: 10.1177/0192512110374044.
- [62] Rosca, A. (2019). The Political Voice of Diaspora: An Analysis of External Voting of Moldovan Migrants. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, vol. 6, no. 1, Mar. doi: doi:10.15549/jeeccar.v6i1.247
- [63] Şahin-Mencütek, Z. and Erdoğan, M. (2016). The Implementation of Voting from Abroad: Evidence from the 2014 Turkish Presidential Election. *International Migration*, 54(3):173–86. doi: 10.1111/imig.12229.
- [64] Schoen, H. and Schumann, S. (2007). Personality Traits, Partisan Attitudes, and Voting Behavior. Evidence from Germany. *Political Psychology*, 28(4):471–98.
- [65] Schulte-Cloos, J. and Leininger, A. (2022). Electoral Participation, Political Disaffection, and the Rise of the Populist Radical Right. *Party Politics*, 28(3):431–43. doi: 10.1177/1354068820985186.
- [66] Sevi, Se., Mekik, C. S., Blais, A. and Çakır, S. (2020). How Do Turks Abroad Vote?. *Turkish Studies* 21(2):208–30. doi:10.1080/14683849.2019.1607311.
- [67] Sirkeci, İ., Cohen, J. H. and Yazgan, P. (2012). 1980 and 2009, Germany Received 412,598 Asylum Applications from Turkish Citizens. *Migration Letters*, 9(1):33–46.
- [68] Söhn, J. and Özcan, V. (2006). The Educational Attainment of Turkish Migrants in Germany. *Turkish Studies*, 7(1):101–24. doi:10.1080/14683840500520626.
- [69] Spoonley, P., Bedford, R. and Macpherson, C. (2003). Divided Loyalties and Fractured Sovereignty: Transnationalism and the Nation-State in Aotearoa/New Zealand. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 29(1):27–46. doi: 10.1080/136918302000076704.
- [70] Statista (2016). A Turkish-German View on Good Integration. <https://www.statista.com/chart/5620/integration-immigrants-germany>, accessed 10.04.2022.
- [71] Şen, F. (2003). The Historical Situation of Turkish Migrants in Germany. *Immigrants & Minorities*, vol. 22, no. 2–3, July 2003, pp. 208–27, doi:10.1080/0261928042000244835.
- [72] Tınç, T. (2021). Divided Community with Identity Problems. <https://www.dande.eu/en/article/people-germany-turkish-roots-have-identity-problems-situation-fuelled-turkish-president>, accessed 15.04.2022.
- [73] TNS Emnid. (2016). A Turkish-German View on Good Integration. <https://www.statista.com/chart/5620/integration-immigrants-germany> accessed 10.02.2022.
- [74] Turcu, A. and Urbatsch, R. (2015). Diffusion of Diaspora Enfranchisement Norms. *Comparative Political Studies*, 48(4):407–37. doi: 10.1177/0010414014546331.
- [75] Turcu, A. and Urbatsch, R. (2021). Aversion to Far-Left Parties among Europeans Voting Abroad. *Comparative European Politics*, 19(1):117–38. doi: 10.1057/s41295-020-00225-2.
- [76] Turkish Employment Agency (İŞKUR). (2011). *From Past to Present*. <https://media.iskur.gov.tr/21271/dundenbuguneiskur.pdf>

- [77] Turkish Statistical Institute (TÜİK). (2018) Turkey Parliamentary Election Results 2018. <https://www.tuik.gov.tr>
- [78] Ulusoy, E. 2016. *Diasporayı Yeniden Düşünmek: Diaspora Teorisi ve Tarihsel Bağlamda Türkiye'nin Diaspora Politikası*. Ankara: PEGEM Akademi.
- [79] Webster, S. W. and Pierce. A. W. (2019). Older, Younger, or More Similar? The Use of Age as a Voting Heuristic. *Social Science Quarterly*, 100(3):635–52. doi: 10.1111/ssqu.12604.
- [80] Turkish Supreme Election Council (YSK). (2018) Parliamentary Election Results. <https://www.ysk.gov.tr>



İŞ YAŞAMINDA STATÜ ENDİŞELERİ: GİG EKONOMİSİ ÇALIŞANLARI BAĞLAMINDA KEŞFEDİCİ BİR ARAŞTIRMA

İNAN ERYILMAZ^{1*} & DENİZ DİRİK² & BURAK ÖZDOĞAN³

¹Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Havacılık Yönetimi Bölümü, inaneryilmaz@sdu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8307-2402>. ²Doç. Dr., Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, deniz.ispirli@cbu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7652-5079>. ³Doç. Dr. Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, burak.ozdogan@cbu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8504-5085>.

Etik Kurul Onayı: Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu, 04.01.2023 tarihli ve 131/16 sayılı karar

Bu çalışma yazarların 9. Örgütsel Davranış Kongresinde sözlü bildiri olarak sunduğu "Dirik, D., Eryılmaz, İ. ve Özdoğan, B. (2022). Mahalle Baskısından "Baskı" Hala Burada Ama "Mahalle" Nerede? 9. Örgütsel Davranış Kongresi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 3-5 Kasım 2022." künyeli çalışmanın geliştirilmiş ve genişletilmiş halidir.

ÖZ

Bu çalışma, gig ekonomisi mensubu 115 "freelancer" üzerinden statü endişelerini ve bu endişeyle ilişkilendirilen bir dizi değişkeni ele almaktadır. Geleneksel çalışma sistemlerinde ve toplumsal hafızada belirli fonksiyon üstlenen statüler, alternatif iş yapma biçimlerinin ortaya çıkmasıyla ortadan kalkmış olmasına karşın, statülerin sinyallediği kabuller süregelmektedir. Bu statülere eşlik eden anlamlar ve statüye sahip olmama endişesi, örgütsel davranış yazınının ihmal ettiği bir örüntü olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeni iş uygulamalarının statü endişesi bağlamında değerlendirilmesi iki amaç doğrultusunda gerçekleştirilmektedir: 1) örgütsel davranış alanında yaygın olarak benimsenen yorgun kavramlara farklı bir perspektif sunma ve değişim körlüğüne bir nota koyma, 2) devamlı dönüşen iş yaşamının giderek daha az sayıda değişmezleri kalmışken, statü endişesinin var olmaya devam ettiğine ve örgüt yaşamında ihmal edilmiş fakat ortak bir deneyim olduğuna kanıt getirme. Bu temel kabullerden yola çıkarak, çalışma, kimlik oluşumunun önemli bir bileşeni olan statü endişelerini ve gig ekonomisini bir arada inceleyen ilk akademik çalışma olma iddiasındadır.

Anahtar Kelimeler: Statü endişesi, Gig ekonomisi, Freelance, Stres, İş tatmini

Editör / Editor:

Ayşe CİNGÖZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

UNRAVELING THE STATUS ANXIETY AT WORK: AN EXPLORATORY STUDY ON GIG ECONOMY WORKERS

ABSTRACT

This study problematizes status concerns and a range of variables associated with this concern among 115 freelancers, members of the gig economy. While specific roles traditionally played a significant function in work systems and collective memory, they have disappeared with the emergence of alternative forms of employment. However, the assumptions conveyed by these statuses persist. The meanings accompanying these statuses and the anxiety of not having a status emerge as a pattern overlooked in organizational behavior literature. The evaluation of new work practices in the context of status concerns is carried out with two aims: 1) providing a different perspective on commonly adopted concepts in the field of organizational behavior and shedding light on change blindness, 2) demonstrating the continued existence of status concerns in an ever-evolving work life, where fewer constants remain, and proving that it is a neglected yet shared experience in organizational life. Building on these foundational assumptions, this study claims to be the first academic work that examines both status concerns, an important component of identity formation, and the gig economy together.

Keywords: Status anxiety, Gig economy, Freelance, Stress, Job satisfaction

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**

İnan ERYILMAZ,
inaneryilmaz@sdu.edu.tr

JEL:

M10, M15, O3.

Geliş: 15 Kasım 2023

Received: November 15, 2023

Kabul: 5 Haziran 2024

Accepted: June 5, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Eryılmaz, İ. & Dirik, D. & Özdoğan, B. (2024),
İş Yaşamında Statü Endişeleri: Gig Ekonomisi
Çalışanları Bağlamında Keşfedici Bir
Araştırma, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi Dergisi, 68, 99-105,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1376422

GİRİŞ

Hayatın sürekliliği içinde, birçok şeyi varsayılan gerçekler olarak kabul edebilmekte ve bu varsayımları sorgulamaktan kaçınılmaktayız. Bu durum hem meşakkatli bir süreç olması hem de işgüzarlık algısı yaratma olasılığı nedeniyle, işlevini yitirmiş bir dizi eylemin, ritüelin veya alışkanlığın hala varlığını sürdürmesine yol açmaktadır. Toplumsal mekanizmalar aracılığıyla hayatta kalmayı başaran ancak aslında fonksiyonunu yitirmiş olan kurumların, hala araşsal bir değeri olduğu bağlamların varlığına tanıklık edebilmekteyiz. Bu nedenle, alışkanlık gereği “eylemeye” devam ettiğimiz ritüellerin doğasından ve özgün ortaya çıkış amacından sert kopuşlar söz konusu olabilmektedir. Bürokratik ortamlarda sıklıkla gözlemlenen patolojik ataletin temelinde yatan bu kabullenme, günlük hayattaki alışkanlıklarda karşımıza çıkan tanıdık bir deneyimdir. Sözgelimi, sürekli olarak yeni bir şey satın almak fakat onu ısrarla kullanmamak ve evde tutmaya devam etmek, ısrarla tekrarladığımız bir rutin olabilmektedir. Bu iddia, sosyal yapılar için de geçerli olabilir çünkü kurumsal düzenler, zamanla, altı oyulmuş, içi boşaltılmış ve gerçekte değeri olmayan, sözde ezberlere dönüşebilmektedir. Bu durum, içinde “nasıl”ı iyi bildiğimiz, ancak “neden”ini düşünmekten kaçındığımız ve “ne”sine dair temel bilgi eksikliğiyle sessizliğin hüküm sürdüğü deneyimlere işaret edebilmektedir. Aile kurumunun temeli olarak görülen “evlilik” müessesesine dair algı ve tutumdaki farklılaşma veya bir zamanlar bilgelik dönemi olarak görülen “yaşlılığın” bugün atıl ilan edilmiş olmasındaki dönüşümde belki de en köttüçül biçimini gözlemleyeceğimiz bir durum söz konusu olabilmektedir. Elbette, bazen aksi yönde dönüşümler de söz konusu olabilmektedir (örneğin, çocuklara bakışta ve onları birer birey olarak görme yönünde dönüşen ebeveynlik kurumu gibi) fakat mevcut durumda, kendisine dair zarif bir şiir yazılacak “nostaljik kurum noksanlığı” sendromundan mustarip bir topluma dönmüş olduğumuz söylenebilir (bkz. Durkheim’in “anomi” kavramı). Karikatürize edilmekten muaf olmayan kurum bulma zorluğuna işaret eden postmodern yapısökümcü bakış açısı da aslında bu düşüncüyü desteklemektedir (Gül, 2014). Özellikle, sosyal medya deneyiminin gösterdiği biçimde, kamusal alanda kara mizaha konu olmayacak meseleler bulmak giderek zorlaşmaktadır. Aile bağlarına temas eden (annelik, babalık, kardeşlik, evlatlık gibi) dramatik göndermeler bir tarafa (bkz. reklamlarda halen duygusal aile bağlarına ilişkin yorgun temaların malzeme edilmesi), düzen güçleri nezdinde muhafaza edilmemesine rağmen yüksek raflarda saklanan “kutsal” eserlerin sayısı giderek tükenmektedir.

Zygmunt Bauman (2001), “Bireyselleşmiş Toplum” adlı eserinde, aşkın kutsallığı sürdüren nadir yapının “bireyselleşme” tutkusuna işaret etmektedir. Bu tutku, meşhur “Après moi, le déluge” (benden ötesi tufan) söylemine göz kırpan biçimde, esasen şiddetlendirerek süregelmektedir. Bu bireyselleşme düzeyinde yazılan şiirler, geçmiş zaman aşıklarının kalemine konu olan “kalpten kalbe bir yol vardır/ gözünü görünmez sırdır” naifliğinden çok daha yüzeysel bir “geceleri yakacağım/seni de unutacağım” anlayışını yansıtmaktadır. Sözgelimi, değerli ailelerin korunması gerektiği inancı dahi sağlam birtakım temellerden ziyade sosyal beğenirlik gibi kaygılara dayanır hale gelmektedir. Bu bağlamda, fotoğraf karelerine hapsedilmemiş türden samimiyetle gülümseyen, ümitvar, dürüst ve narsist ya da egoist bireyciliğe teşne olmamış üyelerden oluşan ailelerin bulunduğu mahallelerin günümüzde nerede olduğunu sorgulamak gerekmektedir. Bu soruyu örgütsel alana taşıdığımızda, pozitif örgütsel davranış çalışmalarının desteklediği algıların, tutumların, örüntülerin ve duyulanımların hangi örgütsel alanda ortaya çıktığını sorgulamamız anlamlı hale gelmektedir. Esasen, bu aileler, bu ailelerden teşekkül mahalleler ve dahi, pozitif örgütsel davranışlara şahit olunacak örgütler bugün nerededir?

Hüzünlü bir gülümsemeyle ifade etmek gerekirse, “bizim” mahallelerimizde ve hatta korumalı sitelerde, bir görevli tarafından içeri girişi yetkisi olanlar ile olmayanları ekonomik ve sosyal ehliyetlerle tespit ettiğimiz yerlerde ve örgütlerde gözlenenler, Yeşilçam sinemasının kütlerinden “Gülen Yüzler” gibi değil; Netflix kuşağının en çok izlenenlerinde “Black Mirror” gibi görünmektedir. Bu tanıdık gözlemlerden ilhamla, çalışmanın amacı, değişimin örgütlü yaşamdaki tezahürünün bir boyutu olarak statü endişesinin incelenmesi olarak

belirlenmiştir. Gig ekonomisi freelance çalışanlar, home-office ya da evden çalışanlar, uzaktan/çevrimiçi/offshore çalışanlar, geçici işçiler, ek işte çalışanlar ve proje/iş esaslı çalışanlar başta olmak üzere bir dizi alternatif çalışma biçimiyle ekonomik kazanım sağlayan kesimdir. Bu sistemde gelir üreten bireylerin, örgütsel davranış alanının “örgütlü” dünyasında kritik bir deneyim ve ihtiyaç addedilen statü endişesi açısından yaşadıkları deneyimin keşfedilmesi hedeflenmektedir. Statü endişesi, kariyer deneyimleri, kişilerarası etkileşimler, benlik algısı bağlamlarından geçmiş yazında incelenmiştir (Keshabyan ve Day, 2020). Örgütsüz kalan ve eski unvanlarından soyundurulmuş çağdaş bireyin, statü yitiminin yaratacağı boşluğu doldurma mekanizmalarının neler olabileceği veya bu yitimle başa çıkma stratejilerinin keşfi, statü meselesinin halen toplumsal geçerliliği olan bir kaygı ve gereksinim olmasından hareketle, hakikatin anlaşılmasına katkı sunacaktır. Çalışmada, öncelikle statü endişelerinin varlığına kanıt getirmek ve bu endişeye yer veren gizil mekanizmaları keşfetmek hedeflenmektedir. Gig çalışanlarının, statüsü meçhul veya genel kabul görmemiş kariyerlerine ilişkin muhtemel endişeleri, eş yazarların müşterek merakını cezbeden ve mevcut çalışmaya ilham veren ana sorunsal olmuştur.

Çalışmanın ilerleyen kısımlarında sırasıyla, statü endişesi kavramı açıklanacak ve meslekler bağlamında ne anlama geldiği açıklanacaktır. Devamında, gig ekonomisi çalışanlarının statü endişelerinin tespit edildiği saha araştırmasının bulgularına yer verilecektir. Nihayetinde, statü endişelerine dair deneyimleri puanlandıran bireylerin, statü erozyonu deneyimlerini hangi meşrulaştırma mekanizmalarına tutundurdukları, toplumsal statü baskısı karşısındaki deneyimleri, arayışları, endişeleri ve endişesizliklerinin bir dökümü yapılacaktır. Bütüncül olarak, bu tespitlerin, yeni çağın yeni endişelerine dair bir izlek ortaya koyması beklenmektedir. Bu çalışma; matbaanın icat edildiği çağda İlyada destanı yazmanın imkânsız olduğu ölçüde; freelance çalışmanın icat edildiği çağda hangi örgütsel davranış örüntülerinden söz edilebileceğinin tekrar tartışılması gerekliliğinden esinlenmiştir.

I. ÇAĞDAŞ İSTİHDAM EKOSİSTEMİNDE STATÜLER VE ENDİŞELER

İş kaygısı, iş güvencesizliği, belirsizlik, adalet algısı gibi kavramlarla dirsek temasında ancak onlardan farklı ve geniş bir yelpazeye değinen statü endişesi, iş yaşamının sınırlarına sığmasa dahi, bir insanla tanıştığımızda aklımıza ilk hücum eden sorunun muhatabımızın “ne işle meşgul olduğu” mevzuu olmasının gösterdiği üzere, statü endişesi gerçek bir deneyimdir. Bu endişenin, iş ekosisteminin dönüşümü çerçevesinden irdelenmesi anlamlı sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilecektir. İlk olarak, statü endişesinin birey düzeyinde ne anlama geldiğinin açıklanması gerekmektedir.

İş hayatında başarıyı yakalamaya ilişkin kaygılar ve belirsizlik, müşterek bir insanlık deneyimidir. Bir üst statüye erişme arzusunun açabileceği kapılar bir yana, erişilebilecek statüler yelpazesinin genişliği ve üst statülere erişme şansını yakalayan kesimlerin darlığı, statüye dair kaygıların olumsuz tarafını oluşturmaktadır. Statü endişesi temel olarak eşitlik teorisi ve sosyal kimlik teorisinde hareketle tartışılmaktadır. Eşitlik teorisi, bireylerin eşitlik algısını etkileyen; inanç, sosyal değerler, cinsiyet, kişilik özellikleri ve kültür gibi faktörlerin, statü durumunu da gösterdiğini belirtmektedir (Doğan ve Varoğlu, 2019, ss. 33-34). Bireylerin toplumdaki konumu, başkalarının statülerini algılama biçimleri ve algılanan bu statüye göre verilen değer farklılaşabilmektedir. Çalışanlar, bilindik örgüt formalarında benzer pozisyonda çalışanlar ile kendilerini kıyaslama neticesinde eşitsizlik algılayabilmekte, kıyaslamının neticesinde çalışan katkı/kazanım oranını gözden geçirebilmektedir. Bu durumu statüye ilişkin kaygılar zemin oluşturabilmektedir.

Statü endişesinde zemin olan sosyal kimlik teorisine göre; saygınlık ve belirsizliği azaltma tutum ve davranışının altında pozitif kimlik algısına olduğu bulgulanmaktadır (Tak Meydan, 2019, s. 58). Birey sosyal karşılaştırma ile sosyal kimlik inşa ederken, diğer gruba kıyasla daha yüksek veya daha düşük statülü grubun üyesi olduğu nitelendirilmektedir. Yüksek statülü grup üyeliği birey için stres ve endişe yaratmamasına rağmen, kendi bulunduğu grup düşük statülü ise statü eşitsizlikleri başlayacaktır (Brown, 2000). Gruplar arası karşılaştırma neticesinde düşük statülü olan grubun üyesi olan bireylerde ise statü

endişesi görülecektir. Bu noktada, çağdaş işletmelerin bilhassa beyaz yakalı çalışanlarını motive edebilmek adına statüleri bir araç olarak kullanmalarını ve özellikle çok uluslu şirketlerdeki unvan potansiyelini yadsımamak gerekmektedir. De Botton'a (2004) göre statü endişesinin kökleri, a) daha üst bir mevkiye erişememe, b) mevcut statüyü muhafaza edememe ve c) toplumsal alanda belirli bir pozisyonda çakılıp kalma kaygılarına uzanmaktadır. Bu endişe, işgal edilen pozisyonu ya da icra edilen mesleği aşan bir özellik taşımakta olup, her ne kadar insani bir kaygı olarak görülmesi çizme de statü endişesinin olumsuz boyutlarının dikkate alınması gerekmektedir. Bu çerçeveden bir yansıma olarak statü endişesinin kronik stres neticesinde fiziksel ve zihinsel sağlığa ve genel iyi oluşa zarar verdiği de bilinmektedir (Wilkinson ve Pickett, 2009). Yüksek seviyelerde ekonomik eşitsizliğin olumsuz çıktılarla ilişkilendirilmesinde ve öznel iyi oluş halinin zarar görmesinde statü endişesinin rolünü ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Delhey ve Dragolov, 2014; Wilkinson ve Pickett, 2009; Layte ve Whelan, 2014). Meslekler ve pozisyonlar üstü bir kaygı dahi olsa, statü endişesinin iş tatmini ve genel iyi oluşla ilgili sorunlara yol açtığını ve iş yaşamında, akrantar arasındaki ilişkilere zarar verebildiği bilinmektedir (Keshabyan ve Day, 2020). De Botton'a göre statü endişesinin en önemli belirleyicileri 1) sevgisizlik veya sevilme istenci ve ihtiyacı, 2) yaşamdan beklentiler ve materyal kazanım hırsı, 3) meritokratik düzenin ve eşit imkanlar ihtiyacının çok çalışmayı ve yeteneği kutsaması, 4) başkalarının aşağılamasına maruz kalma korkusu ve 5) küresel ekonominin gidışı, bir işveren veya bir örgütün karlılığına yönelik bağımlılık hali olarak (Lovelessness-Expectation-Meritocracy-Snobbery-Dependence) özetlenebilir. Bu kök nedenlerin her biri, kendi içerisinde kadim mevzular barındırmakla birlikte, tarihsellik bağlamında dönüşüm geçiren, farklılaşan, zamanın ruhuna içkin olarak yeni formlara bürünen nitelikler arz etmektedir.

Gig ekonomisi, teknolojik gelişmelerce itelenmek kaydıyla, iş yaşamından beklentilerin, güvenli bir istihdam fırsatı karşılığında emek ve sadakatin takas edildiği bağlamdan farklı, "işverensiz" kalmış işgörenlerden müteşekkil bir iş ekosistemini işaret etmektedir (Barley, Bechky ve Milliken, 2017; Friedman, 2014; Kuhn ve Galloway, 2019). Başkaca isimlerle de anılan gig ekonomisi (talep yönlü ekonomi, paylaşım ekonomisi, platform ekonomisi, Uber-Bolt ekonomisi vb.) (Vallas ve Schor, 2020). Uluslararası Çalışma Örgütü'nün "istihdam" tanımına konu olan "haftada en az bir defa bir saat" çalışma kriterini sağlayan bir çalışma biçimidir (ILO, 2021). Farklı platformlarda iş birliği yapma (collaboration), turking (Amazon MechanicalTurk'e atıfla) ya da çalışanlara atıfla rabbits (TaskRabbit'e atıfla) gibi isimlerle ikame edilen gig tarzı ekonomik faaliyet, düzensiz, teknoloji dolayımı, esnek çalışma saatlerine tabi çalışma biçimleri paydasında kesilmektedir. Woodcock ve Graham (2020) gig ekonomisinin oluşmasında platform altyapısı, dijital okuryazarlık, geniş çaplı bağlantılılık ve erişim, tüketici tutumu ve tercihler, hem işe hem işi yapana ilişkin esneklik arzusu, devlet düzenlemesi, çalışanların gücü, küreselleşme ve dış kaynak kullanımı gibi bir dizi ön koşulun varlığından söz ederken aslında gig ekonomisinin bir tarafına de işaret etmektedir. Kısa süreli, bağımsız ve serbest/freelance çalışanlardan oluşan bir iş bağlamını tanımlayan gig ekonomisinde, bir örgütle sözleşme olabileceği gibi doğrudan pazara satış ilişkisi de söz konusu olabilmektedir. Freelance çalışma, zamansal, idari ve mekânsal (coğrafi örtüşme) sorumluluklar üzerinden kavramsallaştırılabileceği gibi işi yapanların niteliği açısından (yüksek beceri gerektiren-düşük beceri gerektiren gibi) da kategorize edilebilmektedir. Bu çatı altında toplanabilecek işler, bazen başlı başına bir kariyer olabilirken bazen de geleneksel işin yanındaki ek gelir mekanizması olarak belirmektedir (Sessions vd., 2021; Sessions vd., 2022; Ünal ve Temiz, 2022). Dolayısıyla gig ekonomisinde, çalışanların sahip olduğu otonomi ve kontrol düzeyi ile esneklik ve ödül sistemleri farklı biçimlerde tezahür edebilmektedir.

Taşınabilirlikten tercüme hizmetlerine, eve teslim alışverişten/kuryecilikten temizliğe, yazılımdan akademik yazılıma yayılan yelpazede işleri yüklenen gig ekonomisi çalışanları, finansal açılardan istikrarı yakalamanın belirsizliği kadar, mesleki, bütüncül bir kimliğin inşasında da varoluşsal güvencesizlikle başa çıkmak durumundadır (Petriglieri, Petriglieri ve Wood, 2018). Gig ekonomisinde, iş yaşamının yarattığı stres ve taleplerle başa çıkma sorumluluğu bütünüyle bireye sevk edilmiş ve onun psikolojik kaynaklarının yeterliliğine dair örtük

varsayımlar üzerinden işlerliği kabul edilmiştir. Esasen, güvencesiz iş biçimlerinin yeni bir uzantısı olarak görülmemesi gereken gig ekonomisinde iş, gelir, temsiliyet, istihdam ve sosyal koruma olmak üzere beş temel açıdan güvencesizlik hakimdir (Ashford, Caza ve Reid, 2018). Bu güvencesizlikler ise sadece iş yaşamıyla ilgili olmayıp, yaşamın tüm alanlarına sirayet etmektedir. (Kallaberg ve Dunn, 2016; Ünal ve Temiz, 2022).

Esasen, erken sanayi devriminde insan bedeninin terbiyesi üzerine denetim mekanizmalarını kurgulayan teknolojik determinizmin, bugün iş yaşamına sirayet edişinin algoritma mekanizması aracılığıyla biçimi değişse dahi, halen insanı türlü açılardan denetleme çabasında olduğu söylenebilir. Bu denetim istenci, lineer tarihselci bir anakronizme düşecek olsak da başlarda beden, maksimum verimlilikle çalışması pratiğine odaklanıyorduydu, bugün geldiği noktada ruhun ya da bireyin içsel motivasyonunun, ahlaki normlarının, düşüncelerinin denetimine odaklanmaktadır. Çalışma, tarihsel olarak geçirdiği dönüşümler ve özellikle iktisat teorilerden beslenen anlam kaymalarıyla, bugün insanın ahlaki sorumluluğu, erdemli bir yaşamın mihenk taşı ve insanın anlam arayışının yegâne aracı olarak yüceltilen bir kavram olmaya devam etmektedir ve geçmişte, başkaca teknolojik araçlarla bedeni denetlenen özne olarak çalışan, teknolojinin sabiti olarak yine yerli yerinde durmaya devam etmektedir. Teknolojinin değişen biçimleri karşısında, giderek daha yüksek oranlarda esnekleşme, serbestleşme, mekânsal kısıtlamalardan azledilme, özgürleşme vaadi sunduğu insanın ne derece özgürleştiğine her daim ve bilhassa bugün bakmakta yarar görülmektedir.

Bu güvencesizliğin bir boyutu veya bu güvencesizliğe katkı sunan bir varoluşsal sancı olarak statü endişesi, gig ekonomisi çalışanları özelinde incelenmesi gereken patolojilerden biri olarak durmaktadır. Buradan hareketle keşfedici araştırma dizaynını soruları şöyledir;

Soru 1. Gig ekonomisi çalışanlarının statü endişeleri düzeyleri nasıldır?

Soru 2. Katılımcıların statü endişeleri ile iş ve yaşam tatminleri arasında bir ilişki var mıdır?

Soru 3. Katılımcıların statü endişesinin neden ve sonuçları nelerdir?

II. YÖNTEM

Çalışmada, geleneksel iş ve çalışma anlayışının dikte ettiği statülerin yokluğunda dahi varlığını sürdüren endişelerin, gig ekonomisi çalışanlarının bakış açısıyla tespit edilmesi amaçlanmıştır. Varoluşsal bir sancı olarak statü endişelerinin, gig ekosisteminde çalışan ve istikrarlı iş/gelir/kariyer yolu gibi geleneksel iş sistemlerine eşlik eden yapısal unsurlardan mahrum bir çalışma grubunun deneyimine nasıl yansıtıldığı konu edilmektedir. Çalışma keşfedici niteliktedir. Toplanan veri, açık kaynak kodlu Jamovi programı ile analiz edilmiştir. Katılımcıların açık uçlu ifadelerle ilişkin yanıtlarının frekans analizine ilaveten görselleştirilmesi için Maxqda nitel veri analizi programının kelime bulutu oluşturma opsiyonundan yararlanılmıştır.

A. YÖNTEM VE ÇALIŞMA GRUBU

Çalışmanın ilk aşamasında nicel araştırma yöntemlerinden tarama metodu ve anket tekniği ile veri toplama yoluna gidilmiştir. Statü endişelerini gig ekonomisi çalışanları bağlamında incelemenin bir dizi zorluğu söz konusudur. Öncelikle gig ekonomisinin neyi ve kimi işaret ettiğine dair geniş yelpazenin operasyonelleştirme (ölçülebilir hale getirme) kaygısıyla netleştirilmesi gerekmektedir. Gig ekonomisi mensuplarını saptamanın zorluğundan hareketle, örnekleme ulaşmak için, kariyer yönetimi amaçlı üye olunan en geniş sosyal ağ konumundaki "LinkedIn" platformu kullanılmıştır. Kolayda ve kartopu örnekleme yöntemlerinin bir karması kullanılarak, LinkedIn hesabında "freelancer" ve türevi statüde çalışmakta olduğunu beyan eden kişilere ulaşılmıştır. Araştırmanın ikinci kısmında ise araştırmacılar tarafından, kazıma yöntemiyle statü endişesinin varlığını anlama imkânı verebilecek ve bu endişenin köklerine dair bir iç görü sunması hedeflenen nitel yöntemin esas alındığı açık uçlu sorular hazırlanmıştır. Yapılandırılmış ölçekleri içeren anket sorularına ek olarak, katılımcılar, bu açık uçlu soruları da yanıtlamıştır.

Çalışma, statü endişelerinin yaşam ve iş tatmini ile algılanan stres seviyesi üzerindeki yansımalarını tespit etmenin yanı sıra, statü endişesinin özüne ilişkin ipuçları elde etmeyi de hedeflemektedir.

Spesifik olarak, yanıt aranan sorular yapılan işin tanımı, işlerini sevmeye düzeyleri, yapılan işin iş yaşamından beklentileri karşılama düzeyi, alınan ücretin yeterliliğine dair görüşler, ücret adaleti algısı (benzer işler yapan diğerlerine kıyasla eşit ücret alınıp alınmadığı), mezun olunan alan ile yapılan iş arasındaki uyum, mevcut sosyal ve ekonomik statülerinden memnuniyet düzeyleri, kimlerle benzer konumda olmak isteyecekleri, genel stres düzeyleri ve rekabetin strese sebep olup olmadığı şeklinde belirlenmiştir.

Statü endişesinin, iş ve yaşam tatmini algısı ve algılanan stres ile ilişkili olması geçmiş yazının işaret ettiği bir bulgudur. Ancak bu deneyimin özü, etkisi, öncülleri, sonuçları henüz etraflıca araştırılmış değildir. Çağdaş çalışma yaşamının artan oranlarda geçicilik, güvencesizlik ve belirsizlik taşıması, buna karşın insani statü kaygılarını yadsıması ve ihmal etmesi, statü endişelerini araştırılması gereken bir mefhum haline getirmektedir.

B. ÖLÇÜM ARAÇLARI

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların bireysel özelliklerini belirlemek üzere yaş, medeni hali, cinsiyet, çocuk sayısı, kıdem, aylık gelir ve mezuniyet durumu bilgisini içeren sorular yöneltilmiştir.

Yaşam Doyumu Ölçeği: Yaşam doyum seviyesi, Diener ve arkadaşlarının (1985) geliştirdiği, Durak ve arkadaşlarının (2010) Türkçeye uyarladığı 5 soruluk ölçek kullanılarak sınımlanmıştır. Ölçekte “yaşam koşullarım mükemmeldir” gibi ifadeler yer almaktadır. Ölçeğe ilişkin Cronbach’s alfa güvenilirlik katsayısı 0,868 olarak hesaplanmıştır. İfadelere katılım 7’li Likert tipi ölçekle puanlandırılmıştır.

İş Tatmini Ölçeği: Brayfield ve Rothe’nin (1951) geliştirdiği, sonrasında Judge ve arkadaşlarının (1998) 5 soruluk kısa formunu uyarladığı “İş Tatmini Ölçeği” kullanılmıştır. Türkçeye Keser ve Öngen-Bilir’in (2019) uyarladığı ölçeğin, 3 ve 5 numaralı maddeleri ters kodlanmıştır. Ölçekte, “şu anki işimden oldukça memnunum” ve “işimin tatminsiz olduğunu düşünürüm” (ters kodlu) gibi ifadeler yer almaktadır. Ölçeğe ilişkin Cronbach’s alfa güvenilirlik katsayısı 0,778 olarak hesaplanmıştır. İfadelere katılım 5’li Likert tipi ölçekle puanlandırılmıştır.

Algılanan Stres Ölçeği: Stres algısını ölçmek için Cohen, Kamarck & Mermelste (1983) tarafından geliştirilen ve Türkçeye Bilge, Ögce, Genç ve Oran’ın (2007) kazandırdığı 8 maddelik ölçek kullanılmıştır. Katılımcılar, ölçekte yer alan ifadelerin önceki ay süresince ne sıklıkta deneyimlendiği sorulmuştur. 4, 5 ve 6 numaralı maddeler ters kodlanmıştır. Ölçekte, “beklemediğim bir olaya karşı sıkıntı yaşadım” gibi ifadeler yer almaktadır. Algılanan stres ve algılanan baş etme olmak üzere iki alt boyutlu olarak da değerlendirilen ölçek, çalışmada toplam ölçek puanı üzerinden ele alınmıştır. Ölçeğe ilişkin Cronbach’s alfa güvenilirlik katsayısı 0,844 olarak hesaplanmıştır.

Statü Kaygısı Ölçeği: Day ve Fiske’nin (2016) geliştirdiği Statü kaygısı ölçeğini, Türkçeye Sürücü ve arkadaşları (2022) uyarlamıştır. Beş maddeden oluşan ölçekteki ifadeler katılım 5’li Likert ölçeği üzerinden puanlandırılmıştır. Katılımcıların sorulara verdiği cevaba ilişkin puanı arttıkça statü endişesi düzeyinin arttığı yorumu yapılmaktadır. Ölçekte, “kariyer hedeflerime ulaşamayacağım konusunda çok endişeliyim” ve “Sosyal statümün değişmeyeceğinden endişe ediyorum” gibi ifadeler yer almaktadır. Ölçeğe ilişkin Cronbach’s alfa güvenilirlik katsayısı 0,891 olarak hesaplanmıştır.

Toplanan veri, frekans analizleri ve ilişki testleri ile incelenmiştir.

III. BULGULAR

A. DEMOGRAFİ VE ÖLÇEKLERE İLİŞKİN BULGULAR

LinkedIn platformu aracılığıyla 115 katılımcıya ulaşılmıştır. Katılımcılar kendilerini “freelancer” olarak tanımlamakta ve yine tamamı çevrimiçi platformlar aracılığıyla iş süreçlerini yürütmektedir. Katılımcıların %47’si kadın ve %53’ü erkektir. Katılımcıların iş sahaları arasında pazarlama ve reklamcılık, çeviri işleri, internet sayfası tasarımı, yazılım, danışmanlık hizmetleri yer almaktadır. Ortalama yaş 35,5 yaş olup, “15 bin-86 bin” bandında gelir beyan edenlerin ağırlıkta olduğu, ortalama gelir düzeyinin ise 21.911 TL olduğu görülmüştür. Katılımcıların %58’i evli, %42’si bekar ve %63’ünün çocuğu yoktur.

Katılımcıların %24’ünün tek çocuğu ve %13’ünün iki çocuğu vardır (ikiden fazla çocuğu olan yoktur). Eğitim düzeylerine bakıldığında %80’inden fazlasının lisans ve üzeri diploma sahibi olduğu görülmüştür.

TABLO 1 | Demografik Bulgular

N=115		N	%	Ort	SS
Cinsiyet	Kadın	54	47		
	Erkek	61	53		
Medeni durum	Bekar	66	57,4		
	Evli	49	42,6		
Eğitim seviyesi	Lisans	62	53,9		
	Lisansüstü	44	38,3		
Çalışma süresi				10 yıl	8,81 yıl
Çocuk sayısı				0,5	1,13
Gelir				21.911 TL	22,421 TL

B. ANALİZ BULGULARI

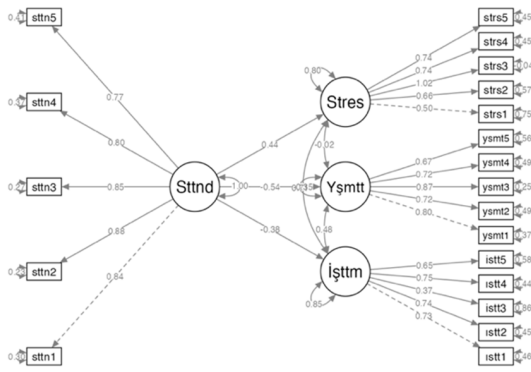
Normallik dağılımını karşıladığı madde bazında basıklık ve çarpıklık katsayıları ile teyit edilen veri için -3 ve +3 eşik değerleri normal dağılım kriteri olarak alınmıştır (Byrne, 2010). Ölçek ortalamalarına bakıldığında statü endişesi 2,66 (SS=0,96); stres algısı 2,51 (0,81); iş tatmini 3,82 (SS= 0,75) ve yaşam tatmini ortalaması ise 3,01 (SS= 0,80) olarak hesaplanmıştır. Tablo 3’te, çalışmanın ölçeklerinin birbirleri ile etkileşimine dair korelasyon testi bulguları ile ölçek güvenilirlik testi bulguları (Cronbach’s alfa) sunulmuştur. Ölçeklere yapılan güvenilirlik analizine göre statü endişesi 0,91, stres algısı 0,84, iş tatmini 0,77 ve yaşam tatmini ise 0,86 olarak güvenilir düzeyde bulgulanmıştır. İlk araştırma sorusu üzerinden düşünüldüğünde katılımcıların orta düzey bir statü endişe görülmektedir. Statü endişesinin, kısıtlı geçmiş yazında işaret edildiği gibi (Keshabyan ve Day, 2020) stres algısı ile pozitif ilişkilendirilen, iş tatmini ve yaşam tatmini ile negatif ilişkilendirilen, aşağıda yorumlanan bir dizi çıkarıma ön koşul oluşturmaktadır.

TABLO 3 | Ölçek Ortalamaları ve Korelasyon Bulguları

	Ort	Algılanan Stres	İş Tatmini	Yaşam Tatmini	
Algılanan Stres	2,51	(0,84)			
İş Tatmini	3,82	-0,280*	-0,77		
Yaşam Tatmini	3,01	-0,249*	0,371**	-0,86	
Statü Endişesi	2,66	0,469**	-0,231*	-0,500**	-0,91

*p<0,05, **p<0,001, parantez içleri güvenilirlik katsayılarını gösterir

Ölçüm modellerinin geçerliliğini doğrulamak ve statü endişelerinin algılanan stres, iş tatmini ve yaşam tatmini üzerinde yordayıcı etkisinin olup olmadığını sınamak adına ölçüm modeli ve yapısal modelden oluşan bir yapısal eşitlik modelinin geçerliliği test edilmiştir. Çalışmanın keşfedici niteliği sabit olmakla birlikte, böylesi bir modelin geçerliliğine dair sınama yapılmasının faydalı olacağı değerlendirilmiştir. Söz konusu modele dair uyum iyiliği değerleri Şekil 3 ve Tablo 4’te sunulmuştur.

ŞEKİL 3 | Araştırma Modeli

Sttnd:statü endişesi, Stres: algılanan stres, Yşmtt: yaşam tatmini, İştmm: iş tatmini

Tablo 4'te yer alan bulgulara göre, statü endişesinin yaşam tatmini, iş tatmini ve stresi yordayan dışsal bir değişken olarak atandığı varsayımsal modelin ölçüm parametreleri eşik değerler açısından kabul edilebilir ve iyi sonuçlar vermiştir. Buradan hareketle araştırma sorusu ikinin cevabı olarak statü endişesi ile iş ve yaşam tatmini arasında negatif bir ilişki olduğu bulgulanmaktadır.

TABLO 4 | Yapısal model için uyum iyiliği değerleri

İyi	Araştırmada Elde Edilen Değerler	
	Yapısal model	Sonuç
$0 \leq x^2 / sd \leq 2$	1,359	İyi
$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	0.067	Kabul edilebilir
$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	0,979	İyi
$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	0,979	İyi
$0.97 \leq TLI \leq 1.00$	0,976	İyi

Kaynak: Schermelleh-Engel-Moosbrugger, Müller (2003)

Buna göre, statü endişesinin iş tatminini ($\beta = -0,382$, $p < 0,001$) yaşam tatminini ($\beta = -0,538$, $p < 0,001$) ve stres algılarını ($\beta = 0,444$, $p < 0,001$) anlamlı biçimde açıklama gücü bulunmaktadır.

C. AÇIK UÇLU İFADELERE İLİŞKİN BULGULAR

Memnuniyet düzeylerine dair yanıtlara göre 110 katılımcı, beş ve üzeri puan vermiş olup, genel olarak yaptıkları işten memnuniyet düzeylerinin görece yüksek olduğu söylenebilir. Memnuniyet düzeyi sorusuna 8-9-10 puan veren katılımcıların toplam sayısı 93 kişidir.

“İşin yaşam beklentilerini karşılaması”na dair ifadeye, 62 katılımcı “karşılıyor”, 12 katılımcı “tamamen karşılıyor”, 6 katılımcı “hiç karşılamıyor” ve 31 katılımcı “biraz karşılıyor” yanıtını vermiştir. Buna göre katılımcıların büyük bir kısmının iş yaşamından beklentilerinin karşılandığını düşündüğü yorumu yapılabilir.

“Yaptığımız iş karşılığında aldığımız ücret yeterli mi” sorusuna verilen yanıtlara göre memnuniyet düzeyi (1=hiç ve 5=tamamen) 2,87 (SS=1,09) puan ile orta seviyededir.

Ücret adaleti algısını ölçmeye yönelik olarak soru olan, benzer iş yapan diğerlerine kıyasla alınan ücretin adaletli dair olup olmadığı ifadesine katılımcıların 80’i “adaletli değil” demiştir. Örnek ifadelerden ikisi, “Ben son üç senedir sadece yurtdışına iş yaptığım için adaleti buldum

diyebilirim. Bizim ülkemizde yaptığımız işin maalesef kıymeti pek yok ve ücretler adaletli değil. Her freelancer’ın aynı ücreti alabildiğini düşünmüyorum. Eğer ben yurt dışı kanalını oluşturmasaydım bu kadar uzun sürelere dayanabilir miydim, bilmiyorum” ve “Tabi ki adaletli değil. Yurtdışı işlerim de karşı taraf için komik Türkiye için güzel sayılabilecek bir ücret aldığım zaman adalet kısmını sorguluyorum” şeklindedir.

76 katılımcı, hâlihazırda yaptığı işin diplomasına sahip olduğu eğitimle ilintili olduğunu beyan etmiştir.

Sosyoekonomik açıdan hangi aşamada ve sözgelimi “kim” ile aynı yerde olmayı arzulayacakları sorusuna verilen yanıtlar, istenilen seviyede olmadıkları, yeterli bulmadıkları, mevcuttan memnun olmadıkları ve daha iyi bir noktada olmak isteyecekleri türündendir. Bu ifadelerle dair Maxqda nitel veri analiz programı ile üretilen kelime bulutu Şekil 1’de görülmektedir.

Çalışma hayatındaki rekabetin strese yol açması konusunda katılımcıların yanıtları “çok az” (37 kişi) ve “orta” (44 kişi) seviyesinde kümelenmektedir. Bu beyanlar, aşağıda ortalaması sunulan algılanan stres düzeyi bulgusu ile uyumludur. 115 freelancer çalışanın hâlihazırda iş ürettikleri sektörlerle ve çalışma alanlarına dair beyanlarına ilişkin 317 ifadeden en az iki defa tekrarlayan 41 ifadenin kelime sıklığına göre Maxqda nitel veri analiz programı ile görselleştirilmiş hali Şekil 2’de sunulmuştur. Tablo 2’de ise açık uçlu sorulara dair frekans bulguları yer almaktadır.

ŞEKİL 1 | Sosyoekonomik olarak nerede olmak istersiniz?**ŞEKİL 2 |** Çalışma alanlarına ilişkin beyanların kelime bulutu

Araştırma sorusu 3 özelinde genel olarak değerlendirildiğinde katılımcıların işlerinden memnuniyet düzeyleri ve iş yaşam beklentisi görece yüksektir. Buna karşın, ücret yeterliliği ile ücret adaleti algısı arasındaki uçurum dikkat çekicidir. Ücret yeterliliği algısı orta seviyelerde olsa dahi ücret adaleti algısı oldukça düşük bulunmuştur. Aldığı ücretin adaletli olduğuna inananların sayısı sadece 28 olup, 80 katılımcı bu soruya “hayır” yanıtını vermiştir. Aldıkları eğitim ile yaptıkları iş arasındaki uyum açısından katılımcıların 76’sı eğitimini aldıkları alanda iş ürettiklerini beyan etmiştir. Rekabet stresi açısından katılımcıların az ve orta düzey rekabet algıladıkları söylenebilir.

TABLO 2 | Freelancer'ların işe dair beyanlarının dökümü

N=115	Ort	SS	Min	Max
İşinden memnuniyet	8,58	1,545	1	10
İş-yaşam beklentisi	3,61	0,915	1	5
Ücret yeterliliği	2,87	1,096	1	5
Ücret adaleti	1,82	0,523	1	3
İş-egitim uyumu	1,25	0,438	1	2
Rekabet stresi	2,53	0,921	1	4

TARTIŞMA ve SONUÇ

Alain de Botton (2004), aynı toplumsal alanı paylaştığımız diğerlerinin yargılarınca esir alınmış bir kimliklenme duygusuna sahip olduğumuzu ve meslek statülerimizin de bundan nasibini aldığımız söylemektedir. Diğer taraftan, çalışma yaşamı deneyimi ve bu deneyimi yansıtan kariyer kimlikleri, “mühendis, avukat, öğretmen” gibi tek seferde söze dökülebilen ve anlaşılır biçimlere ilaveten ve bunlardan farklılaşan biçimde, karmaşık, yabancı, geçici, farklı, bazen çoklu (sosyal medya hesaplarında kullanılan çok sayıda unvan gibi) sözcüklere doğru taşınmaktadır. Bu dönüşüm, her değişimin sancılı olması ölçüsünde, muhakkak bir dizi sorunu beraberinde getirecektir. Artan bireycilik ve özerkliğe göz kırpan yeni çalışma biçimleri, meslek ve çalışma deneyiminin çağdaş zamanda uğradığı anlam/itibar yitimi, buradan doğan boşluk ve ortaya çıkan krizler, bu krizlerin nasıl yönetileceği ve yeni dengelerin kurulması süreci, üzerine düşünülmesi ve çalışılması gereken konular olarak durmaktadır. Bu bağlamda, karşılıklı ve fiziksel etkileşimlerin bittiği, mekândan kopuk, Orwellci gözetim kapitalizminin yakından nezaretin türlü teknolojik biçimlerini hâkim kıldığı, metriklerle performansın adım adım izlendiği, eleştirinin şiddetinin derinleştiği ve sesinin yükseldiği sert ve acımasız çalışma yaşamında, kendileri ortadan kalkan statülerin halen ortadan kalkmayan endişeleri ile bugün ne yapabiliriz? Üstelik, harici teyit ihtiyacının, hiyerarşilerin ve statülerin, her türlü itiraza ve bireysel reddedişe rağmen toplumsal örgütlenmenin başat bir parçası olmaya devam ettiğini dikkate almamız gerekmektedir. Bu konunun, bir tür kabulleniş-reddediş olarak değil; statülerin, unvanların ve değerlerin bileşimi olan ve dönüştürülebilir unsurlar olarak ele alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu büyük soruların, değişen iş yapma pratikleri ve akışkan statüler bağlamında yanıtlanmasının önemli olduğu varsayımından beslenen çalışmada, statülere dair endişelerin, iş tatmini, yaşam tatmini ve algılanan stres ile ilişkilerine bakıldığında halen sonuç üretme kapasitesi olduğu görülmektedir. Başlıkta sorulan retorik sorunun, çalışmanın bulguları ile kısıtlanmaya mahkûm mütevazı bir yanıtı ise hem ismi hem sakinleri değişen mahallede bugün yaşayanların, en az dükküler kadar insani birtakım kaygılara gark olduklarıdır.

Bir taraftan da kimlik algısı, yalnızca öznel bir hikâye olmayıp, harici talepler ile içsel süreçler arasındaki gerilimin bir biçimi ve sürekli bir inşa süreci olarak karşımıza çıkmaktadır (Gill, 2013). Bu sürecin başat bir parçası ise anlam üretiminin de aracısı olan, liyakatli sistemler bağlamında bireyin başarılarının bir tezahürü olması muhtemel (buraya, nepotizm virgülü koymak gerekmektedir) iş ve çalışma yaşamıdır. Nitekim, yüksek statülü bir iş, yeterince çaba ortaya koyan bir bireyin, rekabette öne geçerek söz konusu mevkilere erişmesinin en önemli nişanesidir. Bu açıdan, birey ve toplum, kimlik köprüsü ile birbirine bağlanır. Toplum nezdinde “kim” ve “nerede” bulunduğu ise devamlı olarak “orada” bulunamama ihtimalinden kaynaklanan varoluşsal güvencesizliklere ve statü endişelerine yol verir.

Statü endişesinin örgüt düzeyinde incelendiği bir çalışmada, bu endişenin, mevcut ve gözlemlenen performanstan ziyade toplumsal tabakadaki konumlanış itibarıyla sahip olunan itibar ile prestijden ve bunların sinyallediği kalite algısından, paydaşlar nezdinde sağlanan meşruiyet zemininden ve hesap verebilirlikten ileri geldiği

vurgulanmıştır (Jensen, 2006). Buna göre, örgütlerin toplumsal hiyerarşideki konumları gereği tabi oldukları hesap verebilirlik ve şeffaflık baskıları, deneyimledikleri statü endişelerini artırmakta ve sözgelimi, onların güvenilirliğine zarar verecek iş birlikleri yapmalarına veya mevcut ortaklıkları sürdürmelerine engel olmaktadır. Günün sonunda, statü endişeleri, salt rasyonel ve doğrudan etkiler yoluyla şekillenen bir mesele değil, aslında dolaylı ve çevresel beklentilerin etkisiyle şekillenen, kararlara etki eden bilişsel bir süreçtir. Bireysel düzeye taşındığında, “el alem ne der?” klişesinin işaret ettiği bir öz-yargılama halinin statü endişesine zemin verdiği çıkarılabilir. Nitekim, mevcut çalışmaya katılan gig emekçileri, geleneksel çalışma yaşamında aşına olunan unvanlardan gelir etmemelerine karşın, deneyimledikleri statü endişesi, geleneksel iş yaşamına konu olan kaygılar ile benzerdir. Üstelik, statü endişelerinin devamına eşlik eden artan stres, iş tatmini yitimi ve yaşam tatmininin azalması gibi sonuçlardan da nasibini aldıkları gözlenmektedir. Tıp literatüründe “fantom” ya da hayalet ağrı olarak geçen, bir uzvun kaybı durumunda dahi devam eden ağrıya benzer biçimde, bir örgüt içerisinde çalışma deneyimi söz konusu olmasa da bu deneyimin bir dışsallığı olarak statü endişesi devam etmektedir.

Alternatif ve yeni çalışma pratiklerinin ortaya çıkması ile söz konusu olan değişim kadar değişime direncin de varlığı çalışmanın önemli bir bulgusudur. Örgütsel davranış alanında çokça araştırılan iş tatmini, stres algısı ve yaşam tatmini gibi değişkenler, geleneksel çalışma ekosistemleri varsayımında çokça sınanmıştır. Bu bağlamlarda, hiyerarşilerin ve kaynakların önünü açtığı statüler ve kimliklenmeye dair kaygıların sonuç üretmesi anlaşılır olsa da bizzat bu derecelendirmelerin ortadan kalktığı alanlara benzer kaygıların yayılıyor olması kanımızca ilginçtir. Adam Grant’ın (2021) çok satan kitabı “ThinkAgain” de belirttiği üzere gardiroplarımızı veya mutfak eşyamızı yenileme hızımızın, düşüncelerimizi yenileme hızımızın çok ötesinde olduğu zihinsel tembelliğimiz yüzünden, 1995 yılından kalma bir eşya kullanmak dahi o yılda geliştirdiğimiz bir fikrin veya değerlerin halen kararlarımıza eşlik ediyor olması muhtemel görünmektedir. Sözgelimi, adalet algısı, çalışma yaşamının alternatif biçimlerinde dahi önemli bir unsur olmaya devam etmektedir. Fakat, örgütsel adalet değişkeninin geleneksel çalışma biçimlerinin devam ettiği bir örgütte nasıl algılandığı ile gig ekosisteminde çalışan bireyler nezdinde nasıl algılandığı, bu iki bağlam arasındaki benzerlikler ve farklılıklar, irdelenmesi gereken önemli ayrımlar olarak durmaktadır. Bu dolayında, örgütsel davranış araştırmalarının çokça çalışılmış değişkenlerini yeniden ele almak, uyarlamak ve güncellemek gerekebilir.

Açık uçlu ifadelerle dair katılımcı yanıtlarında gözlemlenen dikkat çekici bir durum, yorumlardaki cüretkâr ton ve ifade özgürlüğü olmuştur. Örneğin, katılımcılar, kiminle yakın sosyoekonomik statüde olmak isteyecekleri sorusuna, örgütlü yaşamda muhtemelen kişilerin otosansür uygulayarak kaçamak yanıtlar vermesi beklenecekken, oldukça rahat yanıtlar vermişlerdir. Bu çalışmada analiz edilmemiş olmakla birlikte, verilen yanıtların bir kısmı, siyaset ve inanç gibi çatışmalı alanlara alaycı göndermeler yapan niteliktedir. Geleneksel iş ekosisteminde görülmesi muhtemel çekingen ve yer yer “apolitik” tutumlar ile suskunluk sarmalı gibi işgören sessizlikleri, gig ekonomisinin yükselişine paralel ortadan kalkacak meseleler olabilir. Çalışmanın bu bulgusunun işaret ettiği durum dikkate alınarak, sosyolojik bir bakışla daha fazla sayıda ve daha heterojen çalışma gruplarına ulaşılması, analizlere yeni perspektif katacak bir dizi yöntemin çalışma gövdesine entegre edilmesi faydalı olacaktır.

Bir taraftan da örneğin Matthew etkisi olarak bilinen ve para dahil birtakım kaynakların halihazırda bunlara sahip olanlarda biriktiğini ve gücün, daha fazla güçlenmeye yol açacak şekilde birikmiş üstünlüğe doğru cebzolduğu şeklindeki yerleşik kabullerin, gig bağlamında ortadan kalkabildiği görülmektedir. Bir örgütlü bağlama dahil olmaksızın maddi ve manevi kaynak üretebilme kapasitesinin, bireyin özgürleşmesine ve güçlenmesine katkısının bilindik örgütsel davranış yaklaşımlarının dışında bir lensle okunması gerekmektedir.

Sanayi sonrası toplumun bireyin ruhsal dünyasında açtığı yaralardan biri olarak statü endişelerinin (Blake ve Brooks, 2019; De Botton, 2004) tercüme olduğu olumsuzluklara çağdaş bağlamda kanıt üreten mevcut çalışma, güvencesiz işlerin giderek yaygınlaştığı bir dünyada daha fazla araştırmaya konuk edilmesi gerektiğini düşündüğümüz statü endişesinin özünü tam olarak yakalayamamış olabilir. Gelecek araştırmalarda,

örgütlü yaşamın içerisinde statü endişesine dair kanıtlar aranması ve bunların, esnek çalışma alanından veriler ile kıyaslanması kavramın nomolojik ağını örnek açısından faydalı olacaktır. Statü endişesinin görünmez emek, iş güvencesizliği, ekonomik eşitsizlikler, teknolojik işsizlik gibi mevzuların daha dezavantajlı kıldığı kesimler (örneğin kadınlar ve azınlıklar) açısından nasıl deneyimlendiği de çalışmanın radarına alınamamış fakat mevcut çalışmanın yazarlarının ajandasında dikkate değer araştırma konuları listesindeki yerini almıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- [1] Ashford, S. J., Caza, B. B., & Reid, E. M. (2018). From surviving to thriving in the gig economy: a research agenda for individuals in the new world of work. *Research in Organizational Behavior*, 38, 23-41. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2018.11.001>
- [2] Barley, S. R., Bechky, B. A., & Milliken, F. J. (2017). The changing nature of work: careers, identities, and work lives in the 21st century. *Academy of Management Discoveries*, 3(2), From the Editor. <https://doi.org/10.5465/amd.2017.0034>
- [3] Bauman, Z. (2001). *The individualized society*. UK; Cambridge, Polity Press.
- [4] Bilge, A., Ögce, F., Genç R. E., & Oran, N.T. (2009). Algılanan stres ölçeği (ASÖ)'nin Türkçe versiyonunun psikometrik uygunluğu. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yükseköğretim Dergisi*, 2(25), 61-72.
- [5] Blake, K.R., & Brooks, R.C. (2019). Status anxiety mediates the positive relationship between income equality and sexualization. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(50), 25029-25033. Erişim adresi: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1909806116>.
- [6] Brown, R. (2000). Social identity theory: past achievements, current problems and future challenges. *Eur. J. Soc. Psychol.*, 30: 745-778. <https://doi.org/10.1002/1099-0992>
- [7] Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS. Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). New York, NY: Routledge Academic
- [8] Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.
- [9] De Botton, A. (2004). *Status anxiety*. Pantheon Books.
- [10] Delhey, J., & Dragolov, G. (2014). Why inequality makes Europeans less happy: the role of distrust, status anxiety, and perceived conflict. *European Sociological Review*, 30(2), 151-165. <https://doi.org/10.1093/esr/jct033>
- [11] Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- [12] Doğan, A. ve Varoğlu, A. (2019). Eşitlik Kuramı. S. Yürür (Ed.), *Örgütsel Davranış Kuramları içinde* (23-45), İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- [13] Duggan, J., Sherman, U., Carbery, R., & McDonnell, A. (2020). Algorithmic management and app-work in the gig economy: A research agenda for employment relations and HRM. *Human Resource Management Journal*, 30, 114-132. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12258>
- [14] Durak, M., Senol-Durak, E., & Gencoz, T. (2010). Psychometric properties of the Satisfaction with Life Scale among Turkish university students, correctional officers, and elderly adults. *Social Indicators Research*, 99(3), 413-429. doi: 10.1007/s11205-010-9589-4
- [15] Friedman, G. (2014). Workers without employers: shadow corporations and the rise of the gig economy. *Review of Keynesian Economics*, 2, 171-188. <https://doi.org/10.4337/roke.2014.02.03>
- [16] Gill, M. J. (2013). Elite identity and status anxiety: An interpretative phenomenological analysis of management consultants. *Organization* 2013 22, 3, 306-325
- [17] Gül, S. (2014). Yapısökümcülük neyi söküyor: Jacques Derrida'yı anlamak. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, 3, 89-98. <https://doi.org/10.30803/adusobed.188820>
- [18] Grant, A. (2021). Think again: The power of knowing what you don't know. WH Allen.
- [19] ILO (2021). Young people and the gig economy. Erişim adresi: https://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/WCMS_790117/lang-en/index.htm
- [20] Jensen, M. (2006). Should we stay or should we go? Accountability, status anxiety, and client defections. *Administrative Science Quarterly*, 51, 97-128.
- [21] Judge, T. A., Locke, E. A., Durham, C. C., & Kluger, A. N. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: The role of core evaluations. *Journal of Applied Psychology*, 83(1), 17-34. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.83.1.17>
- [22] Kalleberg, A., & Dunn, M. (2016). Good jobs, bad jobs in the gig economy. *Perspectives on Work* 20, 10-14.
- [23] Keser, A., & Bilir, Ö. K. B. (2019). İstatminiölçeğinin türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(3), 229-239.
- [24] Keshabyan, A., & Day, M. V. (2020). Concerned whether you'll make it in life? status anxiety uniquely explains job satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 11, 1523. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01523>
- [25] Kuhn, K. M., & Galloway, T. L. (2019). Expanding perspectives on gig work and gig workers. *Journal of Managerial Psychology*, 34, 186-191. <https://doi.org/10.1108/JMP-05-2019-507>
- [26] Layte, R., & Whelan, C. T. (2014). Who feels inferior? A test of the status anxiety hypothesis of social inequalities in health. *Eur. Sociol. Rev.* 30, 525-535. doi: 10.1093/esr/jcu057
- [27] Petriglieri, G., Petriglieri, J. L., & Wood, J. D. (2018). Fast tracks and inner journeys: crafting portable selves for contemporary careers. *Administrative Science Quarterly*, 63, 479-525. <https://doi.org/10.1177/0001839217720930>
- [28] Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- [29] Sessions, H., Nahrgang, J. D., Baer, M. D., & Welsh, D. T. (2021). From zero to hero and back to zero: the consequences of status inconsistency between the work roles of multiple jobholders. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/apl0000935>
- [30] Sessions, H., Nahrgang, J. D., Vaulont, M. J., Williams, R., & Bartels, A. L. (2021). Do the hustle! Empowerment from side-hustles and its effects on full-time work performance. *Academy of Management Journal*, 64, 235-264. <https://doi.org/10.5465/amj.2018.0164>
- [31] Sürücü, L., Maşlakçı, A. & Ertan, S. Ş. (2022). Statü kaygısı ölçeğinin türkçe uyarlanması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(1), 226-235.
- [32] Ünal, Ö., & Temiz, H.E. (2022). Gig ekonomisi bağlamında iş ilişkisinin değişen yüzü: Uber örneği. *Çalışma ve Toplum*, 1, 167-206.
- [33] Tak Meydan, B. (2019). *Örgütsel Davranış Kuramları*. (S. Yürür, Ed.) (Birinci Baskı.). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- [34] Vallas, S., & Schor, J. B. (2020). What do platforms do? Understanding the gig economy. *Annual Review of Sociology*, 46, 273-294. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054857>
- [35] Wilkinson, R. D., & Pickett, K. (2009). *The spirit level: Why more equal societies almost always do better*. Allen Lane/Penguin Group UK; Bloomsbury Publishing
- [36] Woodcock, J., & Graham, M. (2020). *The gig economy: A critical introduction*. UK; Cambridge, Polity Press.



İŞLETMELERDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ MUHASEBE SÜRECİNE VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AMAÇLARINA KATKILARININ İNCELENMESİ: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİNDEKİ İŞLETMELERDE BİR ARAŞTIRMA

AYNUR AKPINAR^{1*} & TUBA DERYA BASKAN²

¹Doç. Dr., Kto Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari Ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, aynur.akpinar@karatay.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2108-8454>; ²Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, tbaskan@kku.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8809-7043>

ÖZ

Günümüzde yapay zekâ (artificial intelligence-AI) uygulamalarının kullanımı giderek yaygınlaşmakta ve gündelik hayatta gerçekleşen pek çok süreçte önemli rol almakta oldukları görülmektedir. Devlet yönetiminde, işletmelerde gerçekleştirilen faaliyetlerde, eğitimde, sağlıkta ve bunlar gibi pek çok alanda yararlanan yapay zekâ uygulamaları, karar verme ve politika geliştirme süreçlerini önemli ölçüde desteklemektedirler. Bu kapsamda yapay zekâ uygulamalarından sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde de faydalanılmakta olduğu görülmektedir. Yapay zekânın muhasebe işlemlerinde kullanılmasının yaygınlaşmasıyla birlikte muhasebe meslek mensuplarının da daha analitik düşünebilen ve yorumlayıcı niteliklere sahip olan ve yapay zekâ teknolojisine sahip işlemleri kolaylıkla gerçekleştirebilen yeteneklerinin olmasının beklendiği görülmektedir. Çalışmada, Türkiye’de 2022 yılında Sürdürülebilirlik Endeksindeki şirketler tarafından 2022 yılı için yayınlanmış olan 78 adet sürdürülebilirlik raporundaki sürdürülebilir kalkınma amaçlarının gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımları araştırılmıştır. İncelenen bu raporlarda, Sürdürülebilir Kalkınma Amacı SKA 9’un gerçekleştirilmesinde 33 şirketin, SKA 8’in gerçekleştirilmesinde 28 şirketin, SKA 17’nin gerçekleştirilmesinde 15 şirketin ve SKA 12’nin gerçekleştirilmesinde 11 şirketin yapay zekâ kullandığını açıkladığı tespit edilmiştir. Ayrıca bu raporlar sektör bazında gruplandırılarak bu kapsamda analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, Yapay Zekâ, Sürdürülebilirlik Raporları.

Editör / Editor:
Ayşe CİNGÖZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**
Aynur AKPINAR,
aynur.akpinar@karatay.edu.tr

JEL:
M40, M421, M49

Geliş: 21 Mayıs 2023
Received: May 21, 2023
Kabul: 13 Haziran 2024
Accepted: June 13, 2024
Yayın: 31 Ağustos 2024
Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):
Akpınar, A. & ,Baskan, T. D.(2024),
İşletmelerde Yapay Zekâ Uygulamalarının
Muhasebe Sürecine ve Sürdürülebilirlik
Amaçlarına Katkılarının İncelenmesi:
Sürdürülebilirlik Endeksindeki İşletmelerde Bir
Araştırma, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi Dergisi, 68, 107-116,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1487898

EXAMINING THE CONTRIBUTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN BUSINESSES TO THE ACCOUNTING PROCESS AND SUSTAINABILITY GOALS: A RESEARCH ON BUSINESSES IN THE SUSTAINABILITY INDEX

ABSTRACT

The application area of artificial intelligence (AI) has nowadays been broadening and playing an important role in the processes that take place in daily life. The AI applications – utilized, for instance, in government, business operations, education, healthcare and many other fields – significantly support decision-making and policy-development processes. In this context, it has been shown that AI applications have been used in the fulfillment of the Sustainable Development Goals. With the widespread introduction of AI applications into accounting processes, accounting professionals are expected to have more analytical thinking and interpretation skills and to be able to perform operations that involve AI technology easily. In the study, the uses of artificial intelligence in achieving the sustainable development goals in 78 sustainability reports published for 2022 by the companies in the Sustainability Index in Turkey were investigated. In these reports examined, it was determined that 33 companies declared that they used artificial intelligence in the realization of the Sustainable Development Goal SDG 9, 28 companies in the realization of SDG 8, 15 companies in the realization of SDG 17 and 11 companies in the realization of SDG 12. Furthermore, these reports have been both categorized according to sectors and analyzed.

Keywords: Sustainable Development Goals, Artificial Intelligence, Sustainability Reports

GİRİŞ

İş hayatında gerçekleştirilen diğer faaliyetlerde olduğu gibi muhasebe süreçlerinde de yapay zekâ teknolojisinin kullanımı işletmelere birçok alanda kolaylıklar getirirken muhasebe uzmanlarına sayısız faydalar sağlamıştır (Crookes ve Conway, 2018).

Yapay zekâ, muhasebe süreçlerinde hata ve hileleri belirleme, verileri analiz etme, iş süreçlerinin etkin kullanımı ile finansal kararlarda kapasiteyi artırma gibi birçok fayda sağlamaktadır. İşletmeler günümüzde sürdürülebilir büyüme ve iş geliştirme sağlamak için yapay zekâyı kullanarak faaliyetlerinde verimliliği artırmakta ve stratejik kararlar verebilmektedirler (Lehner vd., 2022). Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla yapay zekânın kullanılması sonucunda elde edilmesi beklenen gelişmeler; ekonomik büyüme, altyapısı güçlü kurumlar ve çalışanların refahı başlıklarında sınıflandırılabilir. Muhasebe sürecinde yapay zekâ kullanımları birtakım sorunların üstesinden gelecek sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleşmesinde önemli katkılar sağlayabilmektedir.

Bu çalışmanın amacı yapay zekânın işletmelerde muhasebe sürecinde benimsenmesinin fayda ve zararlarının incelenmesi, yapay zekânın sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında muhasebeye katkılarının teorik çerçevede ortaya konmasıdır. Çalışma, muhasebe süreçlerine ve sürdürülebilirliğin entegrasyonuna ilişkin yapay zekâ kullanımının önemini sağlamak adına yol gösterici olabilecektir. Ayrıca yapay zekânın muhasebe sürecinde etkin ve başarılı bir şekilde var olabilmesi için gerekli faktörlerin ortaya konulmasında yardımcı olacaktır. Bu hedefler çerçevesinde öncelikle yapay zekânın muhasebedeki rolü, zorlukları, avantajları ve işletmelere faydaları ele alınmış geleneksel muhasebenin karşı karşıya olduğu zorlukların giderilmesi için incelemeler yapılmıştır.

I. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI İLE YAPAY ZEKÂ İLİŞKİSİ

Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonu'nun 1987 yılında hazırladığı "Ortak Geleceğimiz" adlı raporda, "şimdiki kuşakların ihtiyaçları karşılanmakla birlikte gelecek kuşakların da ihtiyaçlarının karşılanması imkanlarının sağlandığı kalkınma süreci" sürdürülebilir kalkınma kavramı olarak tanımlanmıştır (United Nations [U.N.] Brundtland Report, 1987).

2015 yılı Eylül ayında gerçekleştirilen BM Genel Kurulu toplantısında, katılım sağlamış olan 193 ülke tarafından kabul edilerek 2016 yılı ocak ayında yürürlüğe giren ve 2030 yılına kadar uygulanması planlanan, "17 adet Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA)" ve 169 adet alt hedefleri, ekonomik alanda, çevresel alanda ve sosyal alanda sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiş en kapsamlı eylem çağrısı olarak değerlendirilmektedir.

Yapay zekâ; bilgisayar sistemlerinin kullanılmasıyla oluşturulan robotların veya makinelerin makine öğrenimi aracılığı ile algoritmaların verilerden öğrenmesini sağlamakta ve meydana gelen sorunlara çözümler geliştirmektedir (Gezici, 2022, s. 47).

Birçok çalışmada yapay zekânın; öğrenebildiği, oluşturulmuş olan algoritmalar vasıtasıyla öğrendiği bilgiler üzerinden akıl yürütebildiği, bu bilgileri başka konulara uyarlayabildiği, analiz edebildiği, yargılarda bulunabildiği, karmaşık ve yargıya dayalı faaliyetleri insan beyninin yapabildiği şekilde gerçekleştirebildiği bir donanım ve yazılım olduğu ifade edilmektedir (Hasan, 2022, s. 4).

Yapay zekâ uygulamalarının, ilk kullanılmaya başladığı tarihten itibaren çözümlenmek istenen sorunların çeşitlerine göre; yapay sinir ağları, uzman sistemler, tavlama benzetimi, bulanık mantık, bilgisayarlı görme, genetik algoritmalar, konuşma tanıma ve kaotik modelleme ve robotik alt dallarında gruplandırıldığı görülmektedir (Öztürk ve Akarsu, 2022, s. 285).

Yapay zekâ sistemlerinin SKA'ların gerçekleştirilmesinde yaygın bir biçimde kullanılmasının sonucunda, BM tarafından belirlenmiş olan "dünyayı korurken refahı desteklemek ve düşük, orta ve yüksek gelire sahip ülkelere bu konuda bir eylem çağrısı yapmak" amacı gerçekleştirilmiş olmaktadır (Tuğaç, 2023, s. 77).

SKA'ların kabul edilmesinden sonra Uluslararası Yüksek Denetim Kurumları Örgütü (INTOSAI) tarafından, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının ve bunların alt hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi için

yürütülmekte olan uygulamaların, dolayısıyla katedilen ilerlemenin hem izlenmesinin hem de gözden geçirilmesinin önemli olduğu hususuna dikkat çekilmiş, her ülkede bu kapsamda Yüksek Denetim Kurumlarınca yapılacak izleme süreçlerinde kullanılabilecek çeşitli modeller oluşturulmuştur. Sayıştay Başkanlığı'nın 2020 yılında yayımladığı "Değerlendirme Raporu'nda", TÜİK tarafından Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekleşen göstergelerine ait verilerinin yayınlandığı "mevcut veri yayımlama platformunun"; erişilebilirlik şeffaflık ve güvenilirlik konularında yeterli görüldüğü açıklanmıştır. Bununla birlikte bu platformun kullanılmasında; sürdürülebilir kalkınma göstergelerine ait verilere erişimin kolaylaştırılmasının, kullanıcı odaklı yaklaşımların sunulmasının ve daha iyi görsel sunuma imkan sağlanacak nitelikte daha gelişmiş bir veri yayımlama platformu haline getirilmesinin gerekli olduğunun tespit edildiğine yer verilmiştir (Sünbül, 2020, s. 143). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekleştirilmesi kapsamındaki faaliyetlerde ve bu faaliyetlerin denetlenmesi süreçlerinde dijital teknolojilerin ve bu kapsamdaki yapay zekâ teknolojilerinin kullanılması, söz konusu süreçleri desteklemekte ve gelişen koşullar sonucunda oluşan büyük verinin işlenmesinde ve izlenmesinde yapay zekâ uygulamalarının etkin şekilde kullanımının bir mecburiyet olduğu günümüzde yoğun bir şekilde hissedilmektedir (Köse ve Polat, 2021, s. 34).

SKA'ların amaç ve hedeflerinin gerçekleştirilmesinde yararlanılan yapay zekâ kullanımları ile kısa ve uzun vadede önemli ekonomik, çevresel ve sosyal sonuçların elde edilmekte olduğu, bu kullanımların bazılarının "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının" gerçekleştirilmesinde pozitif, bazılarının ise negatif etkiler ortaya çıkarmış olduğu görülmektedir. Yapay zekâ kullanımının "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının" gerçekleştirilmesindeki öncelikli koşullarından birisi uygun veriye erişilebilirliğin sağlanmış olumasıdır. Bu konudaki önemli koşullardan bir diğeri ise mevcut verinin hem yeterli olması hem de toplam içindeki temsiliyet düzeyinin yüksek olmasıdır (Kuglitsch vd., 2022, s. 2).

SKA'larda meydana gelen gelişmelerin tüm ülkeler çapında takip edilmesini sağlamak amacıyla 231 adet küresel gösterge tespit edilmiştir (Yereli ve Ünal, 2022, s. 16). Göstergelerin sayısı dikkate alındığında veri gereksiniminin büyüklüğü ve verilerin işlenmesi için yapay zekânın gerekliliği anlaşılmaktadır. Bu veriler ulusal veri tabanlarından BM tarafından oluşturulmuş olan veri tabanına çekilmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından Türkiye'de söz konusu "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları" kapsamındaki hedeflerin hangi düzeyde gerçekleştiğinin izlenmesinde kullanılan göstergelerin ve gerçekleşen değerlerinin yer aldığı TÜİK SKA web sitesi kurulmuş ve 2022 yılı sonunda kullanıcıların erişimine açılmıştır (TÜİK, 2023). Küresel göstergelerden 2024 yılı Ocak ayı itibarıyla Türkiye için ilgili hedefi ölçmeye uygun olduğu değerlendirilen toplam 131 gösterge ile birlikte tanımları haber bülteni ekinde yayımlanmaktadır (data.tuik.gov.tr).

Vinuesa vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada yapay zekâ uygulamalarının 17 adet Sürdürülebilir Kalkınma Amacına ait 169 adet hedefin 134 adedinin (% 79)'unun pozitif yönde etkilendiği ve gerçekleştirilmelerinde kolaylık sağlayan bir etkiyi oluşturduğu ancak, hedeflerin 59 adedinin (%35)'inin yapay zekâ uygulamalarından negatif yönde etkilendiği sonucu elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen olumlu etki ve olumsuz etkiye sahip yüzdelik oranların toplamları % 100'ün (%79+%35=114) üzerinde olmasının nedeni yapay zekâ uygulamalarının, her hangi bir Sürdürülebilir Kalkınma Amacındaki hedefleri aynı anda hem olumlu hem de olumsuz etkilemiş olmasıdır. Yapay zekâ uygulamaları nedeniyle enerji tüketiminde ve ürün tüketiminde meydana gelen artışların ve sosyal ve etik sorunların olumsuz etkiye neden olan konular arasında olduğu tespit edilmiştir.

Gelecekteki iş dünyasında gerçekleştirilen faaliyetlerde veri girişinde kullanılan yapay zekâ uygulamaları ile yönlendirilen ve algoritmaların işlendiği otonom süreçler nedeniyle insanın istidam edilmesi gereksiniminin azalacağı beklenmekte (Doğan ve Ertugay, 2019, s. 1665) bunun sonucunda sosyal ve ekonomik eşitsizliklerin daha da artacağı tahmin edilmektedir (Özçetin, 2022, s. 30).

Fizikî ve kozmolog Stephan Hawking, gelişen teknolojik süreçte insanların makinelerle göre daha yavaş biyolojik sistemlere sahip olduğunu bu nedenle akıllı makinelerle rekabet etmesinin zor olduğunu

ve söz konusu makinelerin bazı işlerde kolaylıkla insanların yaptığı işleri yapabileceğini vurgulamıştır (Aktaran: Goralski ve Tan, 2020, s. 3). Bu nedenle muhasebe bilgi sistemindeki verilerin girilmesinde, işlenmesinde ve biriktirilmesinde yapay zeka uygulamaları ile kolaylık sağlanması beklenmektedir.

Palomares vd. (2021) yapay zekâ kullanımlarının Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının başarılı bir biçimde gerçekleştirilmesinde katkıda bulunup bulunmadığını araştırdıkları çalışmada, yapay zeka uygulamalarının özellikle aşağıdaki konu başlıklarında olumlu katkı sağladığını tespit etmişlerdir:

- Endüstriyel süreçlerin gerçekleştirilmesinde verimliliğin artırılması.
- Yenilenebilir olmayan kaynakların korunması.
- Uzman bilgisinin yayılmasına yardım edilmesi.
- Kaynaklar ile teknoloji arasındaki açığı (boşluğu) azaltılması.
- Küresel sürdürülebilirliğin maksimizasyonu için devletler, toplumlar

ve özel sektör arasında iş birliği yaratılmasının teşvik edilmesi.

SKA'ların ve hedeflerinin gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımının sağladığı potansiyelden etkin bir şekilde yararlanılmasında göz önünde bulundurulması gereken hususların aşağıdaki konulardan oluştuğu görülmektedir (Tuğaç, 2023, s. 92):

• Yapay zekâ uygulamalarının Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekleştirilmesine olumlu katkıların olmasının yanında bu uygulamalarla birlikte meydana gelen risklerin ve olumsuz sonuçların dikkatli ve titiz bir biçimde değerlendirilmesi ve bu riskli durumların ortadan kaldırılabilmesi için; idari, beşeri ve hukuki kapasite ile birlikte metodolojilerin de geliştirilmesi gereklidir.

• Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekleştirilmesi için yapay zekânın kullanımında, uygulamaların kapsayıcı ve erişilebilir nitelikte olması doğrultusunda her aşamada etik kurallara ve insan haklarına uygunluğun mevcut olup olmadığını gözden geçirmeli ve bu kapsamda ulusal ve uluslararası standartlar belirlenmelidir.

• Yapay zekâ uygulamalarının temelinde kullanılan verilerin, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekleştirilmesi amacı ile toplanmasında ve işlenmesinde mahremiyetine saygı gösterilmesi gereklidir.

• Yapay zekâ uygulamalarının Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekleştirilmesindeki başarısı çok taraflı ve katılımcı bir süreç ve aynı zamanda ulusal ve/veya uluslararası iş birliklerinin geliştirilmesine ve sürdürülmesine bağlıdır.

• Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının desteklenmesinde kullanılan yapay zekâ sistemlerinin kendisinin de sürdürülebilir nitelikte olması, en az atık ortaya çıkartabilecek şekilde üretimde bulunulması ve bu sistemlerin faydalı ömürleri süresince temiz enerji alternatiflerini verimli bir biçimde kullanabilmesi gibi hususların dikkate alınması gereklidir.

II. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI KAPSAMINDA MUHASEBE VE YAPAY ZEKÂ İLİŞKİSİ

Bu başlıkta Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında muhasebe ve yapay zekânın ilişkisi, uygulamadaki faydaları, riskleri ve yetersizlikleri incelenmiştir.

A. MUHASEBEDE YAPAY ZEKÂNIN UYGULANMASI

İşletmelerin muhasebeleştirme işlemlerinde teknolojik değişimin ve gelişimin kullanılması; işletmenin sahip olduğu varlıklarının, ödenmesi gereken yükümlülüklerinin ve özkaynaklarının takibinde, performansının ölçümünde, nakit akışlarının izlenmesinde, iç kontrol sisteminin etkinliğinin artırılmasında ve finansal ve finansal olmayan bilgilerin raporlanması aşamalarında büyük kolaylıklar sağlamıştır. Bu kapsamda, kamu otoritelerine sunulan bilgilerin, verilen beyannamelerin internet ortamında sunumu muhasebe meslek mensubuna zamandan ve maliyeten büyük tasarruf sağlamaktadır (Akdoğan ve Akdoğan, 2018, s. 8).

Dijitalleşme sürecinin gelişmelerine tanıklık ederek mesleklerine adapte olmaya çalışan muhasebeciler bir taraftan bazı konularda tehdit altında bulunmakta diğer taraftan önemli fırsatlardan ve kolaylıklardan

da yararlanmaktadırlar (Yücel ve Adiloğlu, 2019, s. 55).

Yapay zekâ ile muhasebeleştirme işlemlerinin yapılmasında, muhasebecinin katılımının en aza indirilmesi ve yapay zekânın kayıt süreçlerini de gerçekleştirmesine izin verilmesi planlanmaktadır (Sarıççek, 2019, s. 1094). Optik karakter tanınması gerçekleştirilerek ve yapay zekâ kullanılarak fatura gibi belgelerin dijital ortamda taranmasıyla başlayan süreç, meydana gelen ekonomik sonuç oluşturan işlemlerin muhasebe sisteminde kaydedileceği uygun hesapların tanımlanmasına yardımcı olmaktadır. Muhasebe mesleğindeki teknolojik değişimde, insan oğlunun ve akıllı makinelerin her birinin en verimli olduğu alanlarda katkıda bulunmalarının sağlandığı ortamın oluşturulması gerekmektedir. Akıllı makineler belli miktarda bilgiyi sağlıklı bir şekilde analiz edilebilir, bilgilerdeki şekilleri tespit edip ve çeşitli bilgileri nasıl ele alınacağını öğrenebilirler (Serçemeli, 2018, s. 380).

Mevcut literatürün incelenmesinden edinilen bilgilere göre muhasebeleştirme işlemlerinde uygulanan yapay zekâ alanlarından en sık bahsedilen uygulama alanlarının; uzman sistemler, karar destek sistemleri, sinir ağları, derin öğrenme ve makine öğrenimi, doğal dil işleme, bulanık mantık, genetik algoritma ve robotik süreç otomasyonu olduğu belirtilmektedir (Daştan ve Göl, 2022, s. 112).

Muhasebe mesleği mensuplarının uyması gereken ilkelerin başında gelen; doğruluk, tarafsızlık, mesleki yetkinlik ve özen, gizlilik ve mesleki davranış gibi etik kuralların yapay zekâ uygulamalarında yerine getirilip getirilmediği konusunda Özevin (2023) tarafından yapılan çalışmada, yapay zekânın muhasebe etiğine uymasının mümkün olduğu ancak meydana gelen yasal uyumsuzluklarda hata ve suiistimallerde sorumluluk mercinin belirsiz olması nedeniyle şeffaflık ve sorumluluk konusunda, ciddi risklerin söz konusu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca yapay zekânın programlanması aşamasında da suistimallerin yaşanabileceği açıklanmıştır.

B- MUHASEBELEŞTİRME SÜRECİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ FAYDALARI

Muhasebede veri çeşitliliğinin artması nedeniyle birtakım muhasebe işlemleri kayıtlarında, birçoğu otomatik algılayıcı araçlarla edinilen yepyeni veri alanlarının eklenmesini gerekli kılacaktır (Aslan ve Özerhan, 2017: 869). Muhasebeleştirme işlemlerinde verilerin elle girilmesinde mevcut olan muhtelif riskler muhasebede veri girişlerinde yapay zekânın kullanılması sayesinde güvenilir bilgilerin sağlanması ile çözüme kavuşturulabilmektedir. Yapay zekâdan muhasebe işlemlerinde yararlanılması sonucunda; zaman ve kaynaklardan tasarruf, kapsamlı veri girişi ve analizinde kolaylık, işletme faaliyetleri ile ilgili olan düzenleyici standartların takip edilmesinde kolaylık, yapay zekânın içindeki arama algoritmaları ile gerçekleştirilen şüpheli işlemler tahmin edilerek hilenin önlenmesi, zorlu mali durumlarda karar verilmesinde muhasebe uzmanı desteği sağlanmaktadır (Peng at al, 2023, s. 7). Ülkemizde vergi beyannamelerinin dijital ortamda Gelir İdaresi Başkanlığı'na iletilmesi, mükelleflere ait işlemlerin vergi dairesi ve sosyal güvenlik kurumları gibi Devlet kurumlarına ilan edilmiş olan süreler içerisinde internet – interaktif vergi dairesi ve e-sgk vb. uygulamaları üzerinden yapılması ve devlet kurumlarına ait tahsilatların ve ödemelerin dijital ortam kullanılarak gerçekleştirilmesi büyük kolaylıklar sağlamış dijital dönüşüm uygulamalarıdır (Salcı, 2021, s.59)

Yapay zekâ teknolojisinin muhasebe ve denetim sürecinde kullanılmasının yaygınlaşması sonucunda muhasebecilerin veri giriş ve envanter sayımı gibi işleri yapmak yerine diğer faaliyet türlerinde görev alması beklenmektedir (Kokina ve Davenport, 2017, s. 120). Bu faaliyetler:

-Şirketlerin performanslarını ve şirkete ait bulgularını ve mümkünse performanslarındaki gelişimleri izlemek için akıllı muhasebe makineleriyle birlikte çalışılmasıdır.

-İç ve dış denetim süreçlerinde yapay zekânın kullanılmasının yönetilmesi ve daha çok, daha az veya farklı otomasyon araç gereçlerinin gerekli olup olmadığına karar verilmesidir.

-Yeni yapay zekâya dayalı teknolojileri geliştirmek ve mevcut olan uygulamaları desteklemek için muhasebe firmaları ve satıcılar ile çalışılmasıdır.

- Yurt içi ve yurt dışı müşterilerle ilişkilerin geliştirilmesi de dahil; üst düzey yöneticiler ve yönetim kurulu için denetim ve finansal sonuçların yorumlanması ve bunun gibi yapay zekâ tabanlı bilgisayarlarla artık imkânsız olan görevlerin yerine getirilmesidir.

-Otomasyon sisteminin oluşturulmasının ekonomik olmayacağı kadar sınırlı ve yaygın olmayan muhasebe görev türlerinin yapılmasıdır.

İşlemler ve operasyonlar yapay zekâ tarafından gerçekleştirilmiş olsa bile bu işlem ve operasyonların sonuçlarının yine insanlar tarafından teknik muhasebe uzmanlığı ile denetlenmesi ve sonuca ulaştırılması gerekecektir (Serçemeli, 2018, s.379-380).

C- MUHASEBELEŞTİRME SÜRECİNDE YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ KULLANILMASININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARINA ULAŞILMASINDAKİ KATKILARI

Muhasebeciler, yapay zekânın uygun bir şekilde benimsenmesinde ve etik problemlerin çözülmesinde organizasyonlara katma değerli çözümler sağlamak için yapay zekâ iç görülerinin kullanılmasına öncülük etmelidir (Peng at al, 2023, s. 7). Yapay zekânın muhasebe işlemlerinde kullanılmasının sürdürülebilir kalkınma amaçlarına katkılarının olduğu süreçler ana hatları aşağıdaki başlıklarda değerlendirilmektedir (<https://sdgs.un.org/goals>)

1.Teknoloji Yeniliği: Muhasebeciler ve şirketler yapay zekânın işlemleri en iyi hale getirme, doğruluğu ve karar verme sürecini iyileştirme konusundaki faydalarını kabul etmekte, muhasebeleştirme ve analizler sürecinde mali analizleri doğru yapabilmek, doğru yatırımlar yapabilmek, hata ve hileyi önleyebilmek ve bilgilerin doğruluğu hakkında güven verebilmek için yapay zekâdan önemli ölçüde yararlanmaktadırlar. Geleneksel muhasebede büyük miktarda finansal veriyi işlemek ve analiz etmek ve piyasanın talebine göre daha iyi finansal ve stratejik kararlar verebilmek için büyük hacimli verileri gerçek zamanlı olarak işleyebilen ve analiz edebilen yapay zekâ uygulamaları kullanılmaktadır. Bu durum aynı zamanda, teknolojik yeniliğin önemini vurgulayan ve yeniliği ve sürdürülebilir endüstrileri sağlamak için aralıksız öğrenmeyi sağlayan 9'nolu Sanayi Yenilik ve Alt yapı Sürdürülebilir Kalkınma Amacı ile uyumludur.

2. Kaliteli Eğitim: İşletmeler sürdürülebilir endüstriler sağlamak ve piyasadaki rekabet sürecinde kalıcı olabilmek adına yeni ve kalıcı yetkinlikler ve donanımlar içeren eğitimler ile çalışanlarının gelişmesini sağlamaktadırlar. Muhasebecilerin bu değişime uyum sağlaması ve yenilikçiliği öğrenmesi giderek teknolojik olarak yönlendirilen bir pazarda rekabette kalabilmek için gerekmektedir. Muhasebedeki görevlerin çoğunun kaynakları ve zamanı tüketen tekrarlar olduğu bir gerçektir. Yapay zekâ, bu tekrar eden görevleri yerine getirmek ve tekrar etmeyen işler için hesap uzmanlarını rahatlatmak için kullanılabilen, görevlerin otomatikleştirilmesi ve gelişmiş kaynak tahsisleri yoluyla kaynakların en iyi şekilde kullanılmasına ve maliyetlerden tasarruf edilmesine de yardımcı olmaktadır.

Bu durum aynı zamanda, inovasyon ve sürdürülebilir endüstriler sağlamak için kesintisiz eğitimin önemini vurgulayan SKA 9 Sanayi Yenilik ve Altyapı ile uyumludur. Dahası bu durum, bireyleri değişen çevrenin ihtiyaçlarına göre donatmak için hayat boyu öğrenmeye odaklanan 4'nolu kaliteli eğitim SKA'sı ile de uyumludur. Aynı zamanda muhasebecinin kaliteli eğitimi, işin oluşması için; pazar ihtiyaçlarını karşılayan, ekonomik büyümeyi teşvik eden ve işsizliği en aza indiren gerekli bilginin ve yeteneklerin geliştirilmesine odaklanan 4'nolu SKA insana yakışır iş ve ekonomik büyümeyi de desteklemektedir.

3.Finansal Yönetişimin Güçlendirilmesi: İşletmeler, muhasebe düzenlemelerine ve standartlarına uygunluğu sağlamak için yapay zekâyı kullanarak paydaş güvenini artırırken 16'nolu Barış Adalet ve Güçlü Kurumlar SKA'ları doğrultusunda mali yönetimlerini de geliştirmektedir.

4. Etik kaygılar: Muhasebeciler etik veri kullanımının garanti edilmesi ve müşteriler arasındaki güvenin artırılması için yapay zekâ adaptasyonunu doğru bir şekilde yönetilmesine ihtiyaç duyarlar. Hileli işlemler, muhasebenin karşı karşıya olduğu en önemli zorluklardan biridir. Yapay zekâ sürecinin kendi içindeki algoritmaları, şüpheli işlemleri belirleyerek yapılan hilelerin hızlı bir şekilde tespit edilmesine ve önlenmesine yardımcı olmaktadır.

5.Karar Verme: Muhasebeciler gelişmiş finansal performans ve planlama için başarı elde etmede yapay zekâdan yararlanma konusunda organizasyonlara tavsiye vermede kritik rol oynarlar. Muhasebeciler ayrıca yapay zekâdan yararlanarak müşteri ilişkilerini iyileştirebilirler.

6.İş birliği: Muhasebedeki yapay zekâ adaptasyonu, SKA 17 (hedefler için ortaklıklar) ile uyumlu bir şekilde bireyler, işletmeler ve hükümetler arasındaki iş birliğini destekler ve teşvik eder.

III. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Serçemeli (2018) çalışmasında dijital dönüşüme adapte olmak isteyen işletmelerin yapay zekâ teknolojilerine uyum sağlamaları ve yatırım yapmaları gerektiğini belirtmiştir. Bu kapsamda işletmelerin, bu konuda yatırım yapabilecek bütçeye sahip olmalarının, söz konusu teknolojinin kullanılabilmesi için teknik alt yapıyı oluşturmalarının ve yapay zekâ teknolojilerini kullanabilecek becerilere sahip elemanları istihdam etmelerinin gerekli olduğunu vurgulamıştır.

Li ve Zheng (2018) çalışmalarında, yapay zeka kullanımının muhasebe sektörü ve muhasebeciler için bir fırsat olduğunu belirtmişlerdir. Yapay zeka uygulamalarının bir dereceye kadar muhasebecilerin işlerini kaybetmelerine neden olacağını ancak uzun vadede muhasebecilerin yerine geçemeyeceğini ifade etmişlerdir. Bu durumun muhasebecilerin yapay zeka hakkında olumlu düşüncelerine neden olacağını belirtmişlerdir.

Özkaya ve Özkaya'nın (2019) çalışmalarında teknolojik devrimin, dünyanın her yerinde sayısız insanın iş dünyasının dışında kalmasına neden olacağı ve yönetimlerin bu durumla nasıl başa çıkabilecekleri konusunda yeterli çözümlerinin henüz mevcut olmadığı gelecekte yeni teknolojik gelişmelere ayak uydurabilen kurumların başarılarının konuşulmakta olacağını belirtilmiştir.

Ürediler (2019) çalışmasında, yapay zekâ konusundaki gelişmelerin vergi denetiminde etkinlik ve verimlilik sağlama konusunda yardımcı olduğunu, ancak bu alandaki insan sermayesini bertaraf ederek tek başına aktif olmasının neticede denetime tabi tutulunan insan olduğu gerçeği değişmediği sürece mümkün gözükmediğini açıklamıştır.

Kwarbai ve Omojoye (2021) Nijerya'da KPMG, Deloitte, Price waterhouse Coopers and Ernst and Young firmalarında çalışan muhasebeciler üzerinde yaptıkları araştırmada; muhasebe meslek mensupları için yapay zekânın önemli olduğunu bulmuşlardır. Çalışmada; güvence firmalarının muhasebe yazılımlarında genellikle muhasebecilerin bildiği kurallara göre yapılmış olan önceki izleme kararlarını öğrenmeleri ve denetimin gerekli olması durumunda yapay zekâyı örneklem sistemlerine entegre etmeleri gerektiği önerilmiştir. Bu durumda sadece örneklerin değil tüm verilerin denetlenmesi mümkün olacaktır.

Hasan (2022) çalışmasında, insan yaratıcılığının ve yargılarının kullanılmasının söz konusu olduğu muhasebe süreçlerinde yapay zeka uygulamalarının muhasebecilerin ve denetçilerin yerini almasının mümkün olmadığını belirtmiştir.

Özçelik vd. (2022) tarafından yapılan çalışmada yapay zekâ, zayıf ve güçlü yapay zekâ olarak iki gruba ayrılarak açıklanmış ve günümüzdeki yapay zekânın hala çok dar yeteneklere sahip olduğu belirtilmiştir. Yapay zekânın muhasebe ve denetim faaliyetlerinde; veri giriş otomasyonu, risk değerlendirilmesi ve dolandırıcılık tespiti ile envanter sayımı gibi çeşitli uygulama alanlarında verimliliği artırma ve hataları azaltma gibi katkılarının olduğunu söylemişlerdir. Bunun yanı sıra muhasebe ve denetim faaliyetlerinde yapay zekânın kullanımının şeffaflık ve önyargı problemini oluşturduğunu belirtmişlerdir. Bunun için muhasebe ve denetim otoriteleri tarafından yapay zekâ uygulamaları hakkında gerekli düzenlemelerin yapılmasının ve dünyadaki veri kaynaklarının tekelleşmesinin önlenmesinin gerektiğini önermişlerdir.

Öztürk ve Akarsu (2022) çalışmalarında, özellikle muhasebede birçok işlevin gerçekleştirilmesinde; yapay zekâ ile insan zekâsının birleşmesi ile daha fazla verimlilik, daha yüksek seviyede şeffaflık ve kalite gibi sonuçlar sağlanabileceğini belirtmişlerdir.

Alfares ve Şavlı (2023) çalışmalarında İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası aracılığı ile meslek mensuplarının muhasebe uygulamalarında yapay zekâ kullanımı konusundaki farkındalıklarını anket yöntemiyle ölçmüşlerdir. Sonuçta ankete katılan meslek mensuplarının (155) muhasebe uygulamalarında yapay zeka kullanımı konusunda farkındalıklarının yüksek ve algılarının destekleyici

yönde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada meslek mensuplarının kişisel özelliklerinin, muhasebede yapay zeka uygulamalarına ilişkin farkındalık ve algıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Peng ve diğerlerinin (2023) yaptığı çalışmada: yapay zekânın muhasebedeki rolünün; muhasebe süreçlerini basitleştiren, güvenilirliği geliştiren muhasebecilere daha iyi veri analizi ve tahmin yetenekleri otomasyonu kazandıran, bir devrim olduğu açıklanmıştır. Yapay zekânın aynı zamanda önyargı ve gizlilik gibi verilerin sorumlu bir şekilde ele alınmasının gerektiği bazı etik sorunları beraberinde getirdiği vurgulanmıştır. Çalışmada muhasebecilerin ve işletmelerin yapay zekâyı benimsemeleri ve onu etkili bir şekilde kullanmak için gerekli becerileri edinmeleri önerilmiştir. İşletmelerde muhasebe sistemlerindeki yapay zekâ entegrasyonunda, yapay zekânın sorumlu kullanımının sağlanması için hala daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu da vurgulanmıştır.

Tuğaç'ın çalışmasında, (2023) SKA'lara ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılabilmesi için çok farklı alanlarda karar verme ve politika geliştirme süreçlerinde yapay zekâ sistemleri ile karmaşık ve büyük miktarlardaki verinin saklanabilmesi, işlenebilmesi, izlenebilmesi ve değerlendirilebilmesi uygulamalarıyla önemli katkıların sunulduğunun ve bu alanlardaki uygulamaların daha hızlı ve etkin faaliyetlerde bulunmasına öncülük edildiğinin görüldüğü açıklanmıştır.

Küçüker (2023) çalışmasında ChatGPT'ye muhasebeleştirme işlemleri ile ilgili olarak sorulmuş olan sorulara alınan cevaplar kapsamında değerlemede bulunmuştur. ChatGPT'nin; muhasebe dengliği, varlık ve yükümlülüklerin ayrımı, bilanço hazırlanması ve amortisman hesaplanması gibi temel konulara vakıf olduğunun, mal alış mal satış gibi basit yevmiye kayıtlarını mantıksal çerçevede yapabildiğinin, ancak yevmiye kayıtlarını TDHP kodları ve adları ile yapamadığının görüldüğünü açıklamıştır. Elde edilen bu verilere göre ChatGPT'nin ön muhasebe işlemlerinde kullanılabileceğini vurgulamıştır.

IV. ARAŞTIRMA

Türkiye'deki 2022 yılında sürdürülebilirlik endeksine tabi firmalarda, sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında işletmelerde yapay zekâ kullanımı, 2022 yılı sürdürülebilirlik raporları kapsamında incelenmiştir. Sürdürülebilirlik raporları olmayan işletmelerin ise söz konusu bilgileri faaliyet veya entegre raporlarından elde edilmiştir. Elde edilen bulgular, öncelikle endekste ki bütün firmalar kapsamında daha sonra sektörler bazında grafikler halinde sunulmuştur.

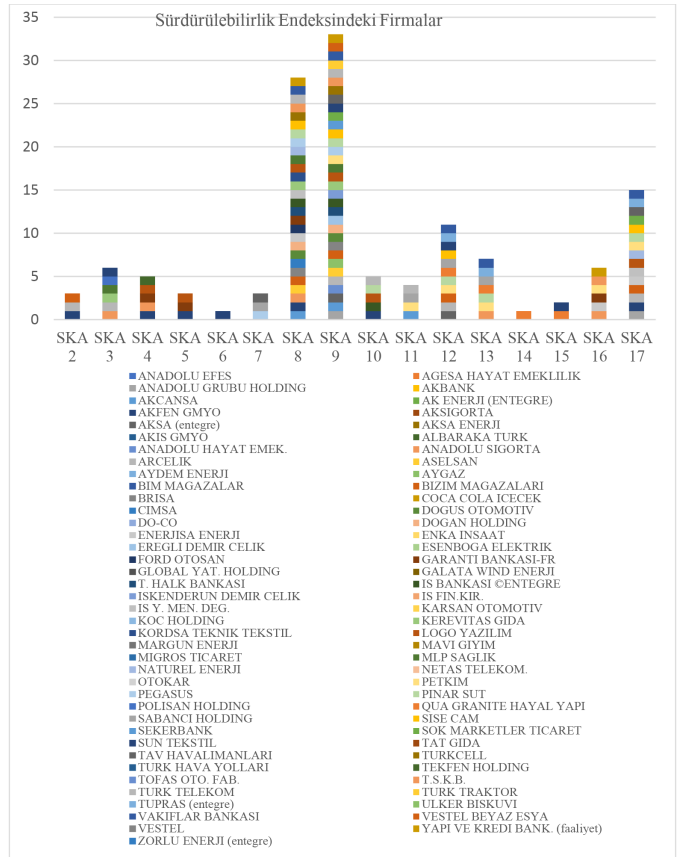
A. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİNDEKİ FİRMALARDA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ SKA'LARIN GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDE KULLANIMI

Türkiye'de faaliyet gösteren şirketlerin sürdürülebilirlik alanında dünyada yaşanan gelişmeleri yakından takip ettikleri ve farkındalıklarında bir artış yaşandığı görülmektedir. 2014 yılında BIST 30 endeksinde yer alan şirketler, 2015 yılında ise BIST 50 endeksinde yer alan şirketlerde sürdürülebilirlik değerlemeleri söz konusu iken 2016 yılından itibaren değerlemeye tabi şirketler listesi, BIST 100 şirketlerinden gönüllü olanları da kapsayacak şekilde genişletilmiştir (Tarakoğlu Altınay, 2016, s. 63).

SKA 1 haricindeki diğer sürdürülebilir kalkınma amaçları ile yapay zekâ arasında ilişki bulunduğunun açıklandığı sürdürülebilirlik raporlarına ait bilgiler Şekil 1' de grafik yardımıyla açıklanmıştır.

Türkiye'de Sürdürülebilirlik Endeksinde 2023 yılı Aralık ayı itibarıyla toplam 78 adet işletme olduğu tespit edilmiştir. Bu endekste ki firmaların hazırlanmış olduğu 2022 yılına ait sürdürülebilirlik raporlarının hiçbirisinde SKA 1 ile ilgili yapay zekâ uygulaması kapsamında çalışma olmadığı tespit edilmiştir. Bu raporların bazılarında hiçbir SKA ile yapay zekâ arasında bir ilişki açıklanmamış olduğu görülmüştür. İncelenen Sürdürülebilirlik Raporlarında, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekleştirilmesinde yapay zekâ uygulamalarının en çok sırası ile SKA 9, SKA 8, SKA 17 ve SKA 12'ye ulaşmak için kullanılmış olduğu tespit edilmiştir.

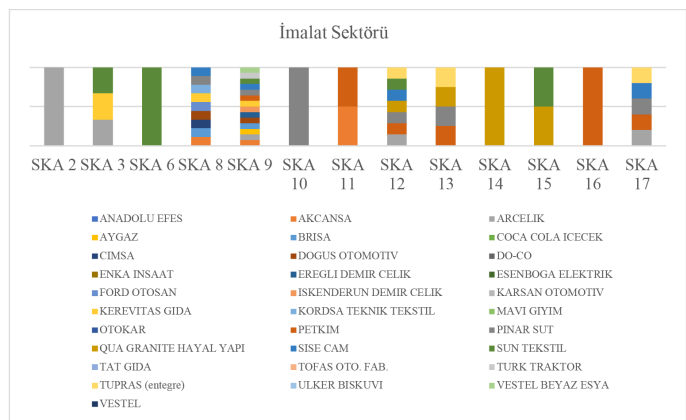
ŞEKİL 1 | Türkiye'deki Sürdürülebilirlik Endeksindeki Firmaların Sürdürülebilirlik Raporlarındaki SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Kullanımı



B. İMALAT SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKÂNIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KALKINMA HEDEFLERİ KAPSAMINDAKİ YERİ

Sürdürülebilirlik Endeksinde imalat sektöründe toplam 31 adet işletmenin olduğu tespit edilmiştir.

ŞEKİL 2 | İmalat Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Sürdürülebilirlik Raporlarındaki SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Kullanımı

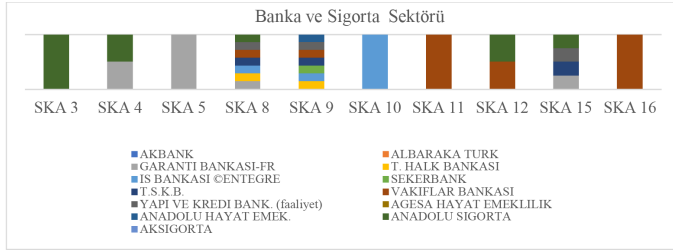


İmalat sektöründeki firmalar tarafından hazırlanmış olan sürdürülebilirlik raporlarında SKA'larının gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımının en fazla olduğu SKA 9 iken, onu takip eden SKA 8, SKA 12 ve SKA 17 olduğu tespit edilmiştir.

C. BANKALAR VE SİGORTALAR SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKÂNIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KALKINMA HEDEFLERİ KAPSAMINDAKİ YERİ

Sürdürülebilirlik Endeksindeki firmalardan toplam 13 adet işletmenin bankalar ve sigortalar sektöründe faaliyet göstermekte olduğu tespit edilmiştir.

ŞEKİL 3 | Banka ve Sigorta Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Sürdürülebilirlik Raporlarındaki SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Kullanımı

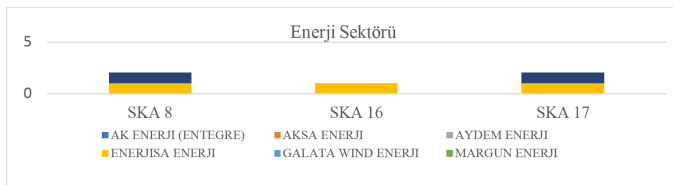


Banka ve sigorta sektöründeki firmaların düzenlemiş oldukları sürdürülebilirlik raporlarında SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ uygulamalarının kullanıldığı amaç sırasıyla SKA 9, SKA 8 ve SKA 15 olduğu görülmüştür. İncelenen işletmelerin hiç birisinin SKA 1, SKA 2, SKA 6, SKA 7, SKA 13, SKA 14, SKA 17'nin gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanmadığı tespit edilmiştir.

D. ENERJİ SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKÂNIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KALKINMA HEDEFLERİ KAPSAMINDAKİ YERİ

Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan enerji sektöründe toplam 8 adet işletmenin 6 adedinde yapay zekâ uygulamalarının SKA'ların gerçekleştirilmesinde herhangi bir kullanım söz konusu değilken diğer iki firmada SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığı tespit edilmiştir.

ŞEKİL 4 | Enerji Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Sürdürülebilirlik Raporlarındaki SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Kullanımı



Enerji sektöründeki sürdürülebilirlik raporlarında SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımı en fazla SKA 8 ve SKA 17 de olmuştur. İncelenen diğer 6 işletmede SKA'larının gerçekleştirilmesinde yapay zekâ uygulamalarından yararlanılmadığı tespit edilmiştir.

E. TOPTAN PERAKENDE SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKÂNIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KALKINMA HEDEFLERİ KAPSAMINDAKİ YERİ

Sektördeki firmalardan toplam 4 adet işletmenin sürdürülebilirlik raporunu açıklamış olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan 2 adedinde yapay zekânın SKA'ların gerçekleştirilmesinde uygulanmadığı diğer 2 firmada SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığı tespit edilmiştir.

ŞEKİL 5 | Toptan Perakende Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Sürdürülebilirlik Raporlarındaki SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Kullanımı

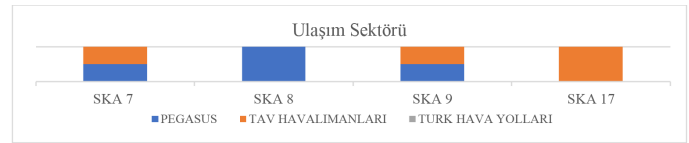


Bu sektörde 2 firmanın SKA 9 ve SKA 17'nin gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullandığı, SKA 2, SKA 8 ve SKA 12'nin gerçekleştirilmesinde de bir firmanın yapay zekâ kullanıldığı tespit edilmiştir.

F. ULAŞIM SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKÂNIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KALKINMA HEDEFLERİ KAPSAMINDAKİ YERİ

Ulaşım sektöründe toplam 3 adet işletmenin sürdürülebilirlik raporunu yayınladığı tespit edilmiştir. Bunlardan 2 adedinde SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığı açıklanmışken diğer firmada SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığını açıklayan bir bilgi tespit edilememiştir.

ŞEKİL 6 | Ulaşım Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Sürdürülebilirlik Raporlarındaki SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Kullanımı

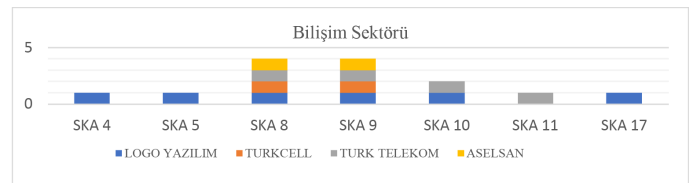


Bu sektörde SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımının iki şirkette SKA 7 ve SKA 9, bir bir şirkette de SKA 8 ve SKA 17 için açıklanmış olduğu görülmüştür.

G. BİLİŞİM SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKÂNIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KALKINMA HEDEFLERİ KAPSAMINDAKİ YERİ

Bilişim sektöründe toplam 4 adet işletmenin sürdürülebilirlik raporunun açıklandığı tespit edilmiştir. Bu raporlarda işletmelerin hepsinin bazı SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ çalışmalarından yararlandıklarını açıkladıkları görülmüştür.

ŞEKİL 7 | Bilişim Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Sürdürülebilirlik Raporlarındaki SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Kullanımı

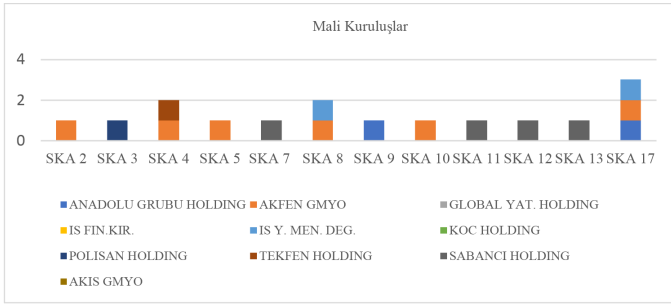


Bilişim sektöründeki firmaların en çok SKA 8 ve SKA 9 amaçlarının gerçekleştirilmesinde yapay zekâdan faydalandıkları görülmüştür. Bu sektörde, SKA 10, SKA 4, SKA 5, SKA 11 ve SKA 17'nin gerçekleştirilmesinde de yapay zekâdan yararlandığı tespit edilmiştir.

H. MALİ KURULUŞLAR SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKÂNIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KALKINMA HEDEFLERİ KAPSAMINDAKİ YERİ

Sürdürülebilirlik Endeksindeki firmaların toplam 10 adedinin Mali kuruluşlar olduğu tespit edilmiştir. Bu firmalardan 6 adedinin sürdürülebilirlik raporlarında SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullandıklarını açıkladıkları görülürken kalan 4 firma da SKA'ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımına ilişkin herhangi bir bilginin açıklanmadığı tespit edilmiştir.

ŞEKİL 8 | Bilişim Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Sürdürülebilirlik Raporlarındaki SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Kullanımı



Mali Kuruluşlar sektöründeki sürdürülebilirlik raporlarında SKA'larına ulaşmada yapay zekâ kullanımının en fazla SKA 17'nin gerçekleştirilmesinde olduğu görülmüştür. SKA 4 ve SKA 8'in gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımını iki şirkette açıklanmışken, incelenen şirketlerin hiç birisinin SKA 1, SKA 6, SKA 14, SKA 15 ve SKA 16'nın gerçekleştirilmesinde yapay zekâ uygulamalarından faydalanmadığı tespit edilmiştir.

I. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KALKINMA HEDEFLERİ KAPSAMINDA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARININ MUHASEBESEL GELİŞİMİ

İşletmelerde yapay zekâ uygulamalarının farklı Sürdürülebilirlik Kalkınma Amaçları ve alt hedeflerinin gerçekleştirilmesi kapsamında çeşitli olumlu katkıları bulunmaktadır. Sektörler kapsamında yapay zekâ uygulamalarının farklılaştığı görülmektedir. Sürdürülebilirlik kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde yapay zekâ uygulamalarının sürdürülebilirlik raporlarındaki açıklamaları üzerinden incelenmesi yoluyla elde edilen sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

TABLO 1 | Sürdürülebilirlik Endeksindeki Firmalarda SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zeka Kullanımları

Sürdürülebilirlik Endeksindeki Toplam Firma Sayısı	78		
SKA ile Yapay Zekâ İlişisine Yer Vermeyen İşletmelerin Sayısı	25		
SKA'ların yer aldığı raporların türleri	5 adet Entegre Raporu	72 adet Sürdürülebilirlik Raporu	1 adet Faaliyet Raporu
İşletmeler Tarafından En Çok Kullanılan SKA	SKA 9	33 İşletme	
	SKA 8	28 İşletme	
	SKA 17	15 İşletme	
	SKA 12	11 İşletme	

Sektöre Göre Yapay Zekâ ile İlişki Kurulan SKA'lar

Sektörler	İlgili olmayan SKA'lar	İlgili olan SKA'lar	SKA'lar ile Yapay Zekâ Kullanımı İlişkisi
İmalat sektörü	SKA 1	SKA 9	Ürün ve hizmetlerimizin kalitesini artırmak ve müşteri beklentilerini karşılayarak müşteri memnuniyeti seviyesini yükseltmek üzere yapay zekâ kullanarak teknolojik yenilikleri iş süreçlerine adapte etmek, -Yatay/dikey değer zinciri entegrasyonu, yapay zekâ yazılımları, İOT (Nesnelerin İnterneti) teknolojileri, karanlık fabrika uygulamaları, otomasyon (robot, Cobot -iş birliği robot), 3D Printing (katmanlı/eklemeli üretim), AGV (Automated Guided Vehicle-Otomatik Yönlendirilmiş Malzeme Taşıma Araçları) ve SDV (Self Driving Vehicle-Kendinden Sürüşlü, Yönlendirilmemiş Taşıma Araçları) uygulamaları, İnsan emeği en aza indirilmiş ve üretim hatlarındaki robot kollarla birlikte otomasyon üretime geçişler başlamıştır. Yedek parça ve lojistik gibi alanlarda robotik süreç otomasyonu, nesnelerin İnterneti, ERP, makine öğrenmesi ve yapay zekâ gibi dijital teknolojileri kullanılmaktadır.

TABLO 1 (Devamı) | Sürdürülebilirlik Endeksindeki Firmalarda SKA'ların Gerçekleştirilmesinde Yapay Zeka Kullanımları

Sektörler	İlgili olmayan SKA'lar	İlgili olan SKA'lar	SKA'lar ile Yapay Zekâ Kullanımı İlişkisi
Bankacılık Sektörü	SKA 1, SKA 2, SKA 6, SKA 7, SKA 13, SKA 14, SKA 17	SKA 9, SKA 8, SKA 15	Dijital transformasyon programı, robotik otomasyon süreçleri, dijital bankacılık çözümleri, bilgi güvenliği, veri güvenliği altyapısı ve IT-server altyapısı iş modellerini desteklemek, müdahalesiz süreç işleme yöntemlerinin (straight through processes) geliştirilmesi, müşteri destek hizmetlerinde yapay zekâ kullanımı, müşteri iç görülerinin zengin veri üzerine inşa edilmesi, verinin risk yönetiminde modellemeye kullanılması, İlgili Merkezi (DIM) ve Yedek Parça ve Lojistik gibi alanlarda da RPA, İoT, ERP, Web/Mobil, Makine Öğrenmesi ve Yapay Zekâ
Enerji Sektörü	SKA 1, SKA 2, SKA 3, SKA 4, SKA 5, SKA 6, SKA 7, SKA 9, SKA 10, SKA 11, SKA 12, SKA 13, SKA 14, SKA 15	SKA 8, SKA 17, SKA 16	•Yapay zekâ kullanımı ile geliştirilen sağlık ve güvenlik projeleri ile enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji projelerine yatırım yapmak, üretim sürecinde sera gazı emisyonlarının azaltılması, suyun yeniden kullanımı ve geri dönüşümünü sağlamak, Yağmur suyu geri kazanımı yapabilmek, •Endüstri 4.0 üretim teknolojileri ile atık ve kimyasal madde azaltma faaliyetleri, •Deniz suyunun tuzdan arındırılması ve atık suyun yeniden kullanımı gibi uygulamalarda kullanılan enerji ve maliyetlerin azaltılmasını hedefleyen RemixWater uygulamaları,
Toptan Perakende Sektörü	SKA 1, SKA 3, SKA 4, SKA 5, SKA 6, SKA 7, SKA 10, SKA 11, SKA 13, SKA 14, SKA 16	SKA 9, SKA 17	•Yapay zekâ ile Gıda ve Ürün Güvenliği ile İnovasyon ve Dijitalleşme Veri Güvenliği ve Gızcılığı sağlama, •Veri analitiğine dayalı kararların alınması
Ulaşım Sektörü	SKA 1, SKA 2, SKA 3, SKA 4, SKA 5, SKA 6, SKA 7, SKA 9, SKA 10, SKA 11, SKA 12, SKA 13, SKA 14, SKA 15	SKA 8, SKA 17, SKA 16	•Bütünleşik yapay zekâ sistemleri aracılığıyla, gerçek zamanlı veri analizi yapılabilen, Dijitalleşme ve inovasyona yönelik olarak Ar-Ge faaliyetlerinde kendi teknolojilerini geliştirmeyi ve dijital dönüşüm ve kurumsal girişimcilik stratejilerini bütünsel olarak müşteriler ve tüm çalışanlar için yenilikçi ve sürdürülebilir hale getirmek, Teknoloji ve altyapı yatırımları yoluyla fosil yakıt tüketiminin azaltılması, Yatırım süreçlerinde çevreye daha az zararlı alternatiflerin tercihi,
Bilişim Sektörü	SKA 1, SKA 2, SKA 3, SKA 4, SKA 5, SKA 6, SKA 7, SKA 9, SKA 10, SKA 11, SKA 12, SKA 13, SKA 14, SKA 15	SKA 8, SKA 9	Yapay zekâ destekli güvenli izleme sistemi ile Dijitalleştirilmiş değer zinciri dijital çalışma ortamına geçilmesi kurumsal operasyonlar süresince dijitalleşmenin tamamlanması, veri analitiğine dayalı karar alınması
Mali Kuruluşlar	SKA 1, SKA 6, SKA 14, SKA 15 ve SKA 16	SKA 17, SKA 4, SKA 8	Yapay Zekâ ile teknoloji ve dijitalleşmeyi iş süreçlerine entegre ederek, dijital dönüşüm ile iş süreçlerinin etkin ve verimli olabilmesi, Dijital transformasyon programı ve Robotik otomasyon süreçleri ile dijital bankacılık çözümleri ve yapay zekâ uygulamaları ile bilgi güvenliği, veri güvenliği altyapısı ve IT-server altyapısının sağlanması, Teknoloji ve dijitalleşme, faaliyetleri ile iş modellerini sürdürülebilir kılmak için teknolojik yatırımlara odaklanılması

Sürdürülebilirlik endeksindeki şirketlerin yayınladıkları sürdürülebilirlik raporlarından elde edilen verilerin açıklandığı Tablo 1'de şirketlerde ürün ve hizmetlerin kalitesinin artırılması ve müşteri beklentilerinin karşılanarak müşteri memnuniyet seviyesinin yükseltilmesi için müşteri destek hizmetlerinde yapay zekâ kullanılarak ve teknolojik yeniliklerin iş süreçlerine adapte edilerek dijital dönüşüm ile iş süreçlerinin etkin ve verimli hale getirildiği, dijital transformasyon programı, robotik otomasyon süreçleri, dijital bankacılık çözümleri, bilgi güvenliği, veri güvenliği altyapısı ve IT-server altyapısı iş modellerinin desteklenerek, müdahalesiz süreç işleme yöntemlerinin (straight through processes) geliştirildiği, müşteri iç görülerinin

zengin veri üzerine inşa edilmesi, verinin risk yönetiminde modelleme kullanılması gibi yöntemlerle teknoloji ve dijitalleşme, faaliyetleri ile iş modellerini sürdürülebilir kılmak için teknolojik yatırımlara odaklanılmakta olduğu görülmüştür.

SONUÇ

Araştırma ve yayın etiğine uyularak hazırlanan bu çalışmada şirketlerde sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında muhasebenin gelişiminde yapay zekâ kullanımının tespit edilebilmesi için Türkiye’de sürdürülebilirlik endeksinde yer alan şirketlerin 2022 yılı için düzenlenmiş oldukları sürdürülebilirlik raporları incelenmiştir.

İşletmeler, muhasebe düzenlemelerine ve standartlarına uygunluğu sağlamak için yapay zekâyı kullanarak paydaş güvenini artırmışlardır. Bu durum 16’nolu Barış Adalet ve Güçlü Kurumlar SKA’sı ve 9’nolu Sanayi Yenilik ve Alt yapı SKA’sı ile uyumludur. Aynı zamanda muhasebe işlemlerinde yapay zekâ uygulamalarından yararlanması, SKA 17 (hedefler için ortaklıklar) ile uyumlu bir şekilde bireyler, işletmeler ve hükümetler arasındaki iş birliğini desteklemekte ve teşvik etmektedir.

Çalışmada 2022 yılı için Türkiye’de Sürdürülebilirlik endeksindeki şirketler tarafından yayınlanan 78 adet sürdürülebilirlik raporlarında açıklanmış olan sürdürülebilir kalkınma amaçlarının gerçekleştirilmesinde yapay zekânın kullanımı araştırılmış, SKA 9’un gerçekleştirilmesinde 33 işletmede yapay zekâ kullanılmış olduğu görülmüştür. Diğer sürdürülebilirlik amaçlarının gerçekleştirilmesinde sırası ile en fazla SKA 8 için 28 şirkette, SKA 17 için 15 şirkette, SKA 12 için 11 şirkette yapay zekânın kullanılmış olduğu tespit edilmiştir. Ancak hiçbir şirketin sürdürülebilirlik raporunda SKA 1’in gerçekleştirilmiş olduğu ile ilgili bir açıklamanın yapılmamış olduğu belirlenmiştir.

İncelemede sektör bazında yapılan grup analizlerinde aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

1-İmalat sektöründe 31 adet şirketin sürdürülebilirlik raporu mevcuttur. Bu gruptaki şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarında 14 şirkette SKA 9’un, 7 şirkette de SKA 12’nin 5 şirkette de SKA 17’nin gerçekleştirilmesinde yapay zekânın kullanıldığı açıklanmıştır.

2-Bankacılık ve sigortacılık sektöründeki 13 işletmenin sürdürülebilirlik raporlarında sırası ile 7 şirkette SKA 9’un, 7 şirkette SKA 8’in ve 4 şirkette de SKA 15’in gerçekleştirilmesinde yapay zekânın kullanıldığı görülmüştür. Bu sektördeki incelenen sürdürülebilirlik raporlarının herhangi birisinde SKA 1, SKA 2, SKA 6, SKA 7, SKA 13, SKA 14, SKA 17’nin gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığına ait bir açıklamanın yapılmadığı tespit edilmiştir.

3-Enerji sektöründe sürdürülebilirlik raporunu açıklayan 8 adet şirketten sadece 2 tanesinin sürdürülebilirlik raporunda SKA’ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığı açıklanmıştır. İki şirkette SKA 8’in, iki şirkette SKA 17’nin ve bir şirkette de SKA 16’nın gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığına açıkladığı tespit edilmiştir.

4- Endekste toptan eşya sektöründen sürdürülebilirlik raporu açıklayan toplam 4 adet şirket olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan 2 adedinin SKA’ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımı ile ilgili bir açıklama tespit edilememiş, diğer 2 şirketin sürdürülebilirlik raporundan SKA 9’un ve SKA 17’nin gerçekleştirilmesinde yapay zekânın kullanılmış olduğu görülmüştür. Sadece bir firmanın raporunda ise SKA 2’nin , SKA 8’in ve SKA 12’nin gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığı açıklaması görülmüştür.

5-Ulaşım sektöründeki şirketler incelendiğinde bu sektörde toplam 3 adet işletmenin sürdürülebilirlik raporunu açıkladığı tespit edilmiştir. Bunlardan 2 adedinin sürdürülebilirlik raporunda SKA’lara ulaşmada yapay zekâ kullanımının açıklaması yer alırken diğer firmada bu konuda bir açıklama yapılmadığı görülmüştür.

6- Sürdürülebilirlik endeksinde bilişim sektöründen toplam 4 adet şirketin sürdürülebilirlik raporunu açıkladığı tespit edilmiştir. Bu raporlarda 4 adet şirkette SKA 8’in ve SKA 9’un gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığı, 2 adet işletmede SKA 10’un gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığı tespit edilmiştir. SKA 4’ün, SKA 5’in, SKA 11’in ve SKA 17’nin gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımının birer şirketin raporunda açıklanmış olduğu görülmüştür.

7-Endekste mali kuruluşlar sektöründe toplam 10 adet şirketin olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan 6 adedinin sürdürülebilirlik raporlarında SKA’ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımının açıklandığı görüldükçe diğer 4 şirkette SKA’ların gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanıldığına dair bir açıklama tespit edilememiştir. 3 şirketin SKA 17’nin, 2 şirketin SKA 4’ün ve SKA 8’in gerçekleştirilmesinde yapay zekâ kullanımının raporlarında açıklanmış olduğu görülmüştür.

Yapılan bu çalışmaya benzer literatürde bir çalışma bulunmadığı için literatüre katkısının olacağı beklenmektedir.

Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları kapsamında belirlenen 250 kişi çalışan sayısı, 500 Milyon Türk Lirası aktif toplamı ve 1 Milyar Türk Lirası yıllık net satış hasılatı olarak belirlenen eşik kriterlerinden en az ikisini iki yıl ard arda sağlayan şirketler için Sürdürülebilirlik Raporlaması 01.01.2024 tarihinden itibaren zorunlu hale gelmiş olduğundan 2024 yılında yayınlanacak sürdürülebilirlik raporlarının sayısının artması beklenmektedir. Bu verilerin incelenmesi ile SKA’ların gerçekleştirilmesinde ve muhasebeleştirme işlemlerinde yapay zekânın kullanımının araştırılmasından zengin sonuçların elde edilebileceği düşünülmekte ve önerilmektedir.

Extended Abstract

Introduction

The main philosophy of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) accepted by the United Nations’ Members States in the General Assembly, which are to be implemented from 2015 to 2030, is to ensure that the needs of the world’s current and future generations are met. Regarding the fulfilment of the SDGs, AI-based applications are used in areas such as education, healthcare, energy, communications, finance and many other fields. The application of AI in the execution of business operations in order to support the fulfillment of the SDGs is only possible with access to sufficient and appropriate data. A further important point is the high representativeness of these data.

The benefits of the use of AI in business operations can be listed as:

- increasing efficiency in the fulfillment of industrial processes,
- protecting non-renewable sources,
- assisting in the dissemination of expert knowledge,
- collaboration between governments, communities and the private sector to maximize global sustainability.

It is expected that the application of AI in the accounting profession will decrease the number of new entrants into the profession by half every year. Moreover, as the result of the widespread utilization of AI technology in accounting and auditing processes, it is expected that instead of entering data the accounting professionals will undertake the following tasks:

- work with the intelligent accounting machines in order to monitor companies’ performance and findings and, if possible, to improve performance,
- manage the use of AI in the internal and external auditing processes and decide whether the need for automatization tools is more, less or different,
- collaborate with accounting companies and sellers to develop new AI-based technologies or support existing applications,
- fulfill tasks by means of AI that are now possible with computers, such as interpreting auditing and financial results for senior managers and management boards, to improve domestic and foreign customer relations among other things.
- work on the creation of automatization systems, which are not only limited to economical matters or minor accounting tasks.

Research Method

In Turkey, enterprises disclose their financial status, their impact on the environment during their activities and their degree of social responsibility in the sustainability reports, according to certain rules. Within this framework, there are 78 companies in the sustainability index that publish sustainability reports with the data specified. These reports include activities undertaken by enterprises to protect the planet, empower society and improve lives and are disclosed in the defined category of the SDGs. Furthermore, some sustainability reports also include the disclosure of enterprises’ use of AI applications to achieve the SDGs. This study separately investigates every report published in 2022. In the case of enterprises not disclosing sustainability reports, activity and integration reports have been taken into consideration. In the

first step, all enterprises were analyzed, in the second a categorization was undertaken across the sectors and the differences between them were explained.

Research Findings

The use of artificial intelligence in companies subject to the sustainability index in Turkey in 2022, within the scope of sustainable development goals, was examined within the scope of 2022 sustainability reports. By categorizing the sustainability reports according to sectors, the investigation has revealed the following outcomes:

1) Manufacturing sector: 31 enterprises have compiled sustainability reports. In the sustainability reports of the companies in this group, it was announced that artificial intelligence was used in the realization of SDG 9 in 14 companies, SDG 12 in 7 companies and SDG 17 in 5 companies.

2) Banking and insurance sector: In the sustainability reports of 13 companies in the banking and insurance sector, it was seen that artificial intelligence was used in the achievement of SDG 9 in 7 companies, SDG 8 in 7 companies and SDG 15 in 4 companies, respectively.

3) Energy sector: Although 8 enterprises disclosed sustainability reports in this sector, only 2 reports refer to the fulfillment of the SDGs and the application of AI, namely within the framework of SDG 8, SDG 17 and SDG 16.

4) Wholesale sector: It was determined that there are a total of 4 companies that announced sustainability reports. In 2 of them, no explanation could be found regarding the use of artificial intelligence in the realization of SDGs, and from the sustainability reports of the other 2 companies, it was seen that artificial intelligence was used in the realization of SDG 9 and SDG 17.

5) Transportation sector: In sum, 3 of the companies in the sector disclosed sustainability reports. While the sustainability reports of 2 of them included a statement that artificial intelligence was used to achieve the SDGs, the other company did not make a statement on this issue.

6) IT sector: In total, 4 enterprises issued sustainability reports, revealing that they apply AI with respect to the fulfillment of the SDGs. In these reports, it was determined that artificial intelligence was used in the realization of SDG 8 and SDG 9 in 4 companies, and artificial intelligence was used in the realization of SDG 10 in 2 companies.

7) Financial institutions sector: In sum, 10 companies compiled sustainability reports. While it was seen that the use of artificial intelligence in the realization of the SDGs was explained in the sustainability reports of 6 of them, no explanation could be found in the other 4 companies about the use of artificial intelligence in the realization of the SDGs.

Conclusion

This study investigated the sustainability reports published in the sustainability index by focusing on whether AI applications are utilized in the fulfillment of the SDGs. In Turkey, 78 sustainability reports were published in 2022. It was determined that 33 companies declared that they used artificial intelligence in the realization of the Sustainable Development Goal SDG 9, 28 companies in the realization of SDG 8, 15 companies in the realization of SDG 17 and 11 companies in the realization of SDG 12. Furthermore, these reports have been both categorized according to sectors and analyzed. However, the outcomes reveal that none of the enterprises' sustainability reports contains any statement about SDG 1.

This study focused on the sustainability reports of the enterprises listed in the sustainability index with regard to the SDGs in order to reveal the application of AI in the development of accounting. In future, more extended studies should be aimed at revealing the interrelation between AI and the SDGs.

KAYNAKÇA

- [1] Alfares, S. ve Şavlı, T. (2023). Effects of Using Artificial Intelligence on the Accounting Profession: Evidence from Istanbul Certified Public Accountants. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. (100), 173-191
- [2] Akdoğan, N. & Akdoğan, M.U. (2018). Büyük Veri-Bilişim Teknolojisindeki Gelişmelerin Muhasebe Uygulamalarına ve Muhasebe Mesleğine Etkisi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, (55), 1-14.
- [3] Aslan, Ü. & Özerhan, Y. (2017). Big Data, Muhasebe ve Muhasebe Mesleği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19 (4), 862-883.
- [4] Crookes, L.; Conway, E. (2018). Technology Challenges in Accounting and Finance. In *Contemporary Issues in Accounting; Springer International Publishing*: Cham, Switzerland, 61-83.

- [5] Daştan, Ş. ve Göl, M. (2022). "İşletmelerin Muhasebe Süreçlerinde Yapay Zekâ Uygulamaları", *Muhasebe ve Finans Alanında Güncel Konular*, Gazi Kitabevi, Editörler: Evcı, S. ve Kefe, İ. 109-128
- [6] Gacar, A. (2019). Yapay Zekâ ve Yapay Zekânın Muhasebe Mesleğine Olan Etkileri: Türkiye'ye Yönelik Fırsat ve Tehditler, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(19), 389-394
- [7] Gezici, H. S. (Ekim 2022). Yapay Zekâ ve Vergi Yönetimi: Finlandiya Örneği, *Vergi Raporu Dergisi*, 277, (46-66).
- [8] Goralski, M. ve Tan, T. K. (2020). Artificial Intelligence and Sustainable Development. *The International Journal of Management Education*, 18(1), 1-9.
- [9] Hasan, R. A. (2022). Artificial Intelligence (AI) in Accounting & Auditing: A literature Review. *Journal of Research in Business, and Management*. 10(1), 440-465. DOI: 10.4236/ojbm.2022.101026
- [10] Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115-122.
- [11] Kuglitsch, M. M., Pelivan, I., Ceola, S., Menon, M. ve Xoplaki, E. (2022). Facilitating Adoption of AI in Natural Disaster Management Through Collaboration. *Nature Communications*, 13(1579).
- [12] Kwarbai, J.D. and Omojoye, E.O. (2021). Artificial Intelligence And Accounting Profession. *Babcock Journal of Accounting And Finance* 1, (1), 1-26.
- [13] Küçüker, M. (2023). Muhasebede Yapay Zekâ Uygulamaları: ChatGPT'nin Muhasebe Sınavı. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 2, 875-888.
- [14] Lehner, O.M.; Ittonen, K.; Silvola, H.; Ström, E.; Wührleitner, A. (2022). Artificial intelligence based decision-making in accounting and auditing: Ethical challenges and normative thinking. *Account. Audit. Account. J.* 35, 109-135.
- [15] Li, Z. ve Zheng, L. (2018). The Impact of Artificial Intelligence on Accounting. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 181, 813-816
- [16] Özçelik, M., Dikmen, B. B., Erduru, İ. ve Deran, A., (2022). Yapay Zekâ Kullanımının Muhasebe ve Denetim Süreci Üzerine Muhtemel Etkileri, Gazi Kitabevi, Akdoğan, N., Doğan, D., U., ve Alp, S., 287-308.
- [17] Özçetin, N. (2022). Muhasebe Denetiminde Yapay Zekâ, *Uşak Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 29-4.
- [18] Özevin, O. (2023). Muhasebede Yapay Zeka Kullanımının Meslek Etiğine Etkileri: ChatGPT Uygulaması, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 535-549.
- [19] Özkaya, L., Özkaya, L. (Mayıs 2019). Yapay Zekânın Muhasebe ve Vergi Denetimi Mesleğine Sunacağı Katkılar, *Vergi Raporu Dergisi*, 236, (314-323).
- [20] Öztürk, S. ve Akarsu O. N. (2022). Yapay Zekânın Muhasebe Alanına Etkileri. *İktisadi ve İdari Bilimler: Araştırma, Metodoloji ve Değerlendirme*, Livre de Lyon, Unvan, Y.A., 263-285
- [21] Palomares, I., Martinez-Camara, E., Montes, R., Garcia-Moral, P., Chiachio, M., Chiachio, J., Herrera, F. (2021). A Panoramic View and Swot Analysis of Artificial Intelligence for Achieving The Sustainable Development Goals by 2030: Progress and prospects. *Applied Intelligence, Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Natur. Applied Intelligence* 51, 6497-6527 <https://doi.org/10.1007/s10489-021-02264>.
- [22] Peng, Y., Ahmad, S.F., Ahmad A. Y. A. B., Shaikh, M.S.A., Daoud, M.K., Alhamdi, F.M.H., (2023). Riding the Waves of Artificial Intelligence in Advancing Accounting and Its Implications for Sustainable Development Goals, *Sustainability* 2023 15, 14165, 2-12. <https://doi.org/10.3390/su151914165> <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>
- [23] Salcı, İ. (2021). Dijital Dönüşüm (E-Uygulamalar) ve Muhasebe Mesleğine Getirdiği Yenilikler. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. *Işık Üniversitesi*. İstanbul, Türkiye.
- [24] Sarıççek, R. (2019) Muhasebe Alanındaki Dönüşüm ve Yapay Zekâ, *II Uluslararası İnsan ve Toplum Bilimleri Kongresi*, 1092-1099.
- [25] Serçemeli, M. (2018). Muhasebe ve Denetim Mesleklerinin Dijital Dönüşümünde Yapay Zekâ. *Turkish Studies Dergisi*, 13(30), 369-386
- [26] Sosyal fayda Zirvesi, (2016) İstanbul; "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Hedefler" <http://www.sgsistanbul.org/surdurulebilir-kalkinma-hedefleri>
- [27] Sünbül, Y. (2020). INTOSAI Geliştirme Girişimi Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Denetim Modeli (ISAM). *Sayıştay Dergisi*, 31(116), 143-146.
- [28] Tarakçıoğlu, Altınay, A. (2016). Entegre Raporlama ve Sürdürülebilirlik Muhasebesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.3(25), 47-64
- [29] Tuğaç, Ç. (2023). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Uygulamalarının Rolü, *Sayıştay Dergisi*, 34(128), 73-99. <https://doi.org/10.52836/sayıstay.1245051>
- [30] United Nations THE 17 GOALS. Available online: <https://sdgs.un.org/goals> (accessed on 23 July 2023).
- [31] Ürediler, T. (Mayıs 2019). Yapay Zekâ Gelişmelerinin Vergi Denetimine Etkileri, *E-Makale*, (www.vergiraporu.com.tr).
- [32] Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., Felländer, A., Langhans, S., Langhans, D., Tegmark, M., & Nerini, F.F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals, *Nature Communications*,
- [33] Yereli, A.B.ve Ünal, B. (2022). Stratejik Yönetim Süreçlerinde Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları: Bakanlıklar ve Büyükşehir Belediyeleri Üzerinden Türkiye İçin Bir Değerlendirme, *Ombudsman Akademik*, 8 (1) 13-37.
- [34] Yücel, G., Adiloğlu, B. (2019). Dijitalleşme - Yapay Zekâ ve Muhasebe Beklentiler. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (17), 47-60. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/muftad/issue/46942/589319>.



KATILIM VE MEVDUAT BANKALARI FİNANSAL SAĞLAMLIKLARININ BANKOMETER YÖNTEMİ İLE KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

TUĞÇE ŞAHİN^{1*} & FULYA MISIRDALI YANGİL²

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, ts076557@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3374-8042>. ²Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü, fulya.myangil@dpu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5746-3458>

*"KATILIM VE MEVDUAT BANKALARI FİNANSAL SAĞLAMLIKLARININ BANKOMETER YÖNTEMİ İLE KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ" adlı makale, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Doç. Dr. Fulya Misirdali Yangil danışmanlığında yürütülen Tuğçe Şahin tarafından hazırlanan ve 17/01/2024 tarihinde savunması gerçekleştirilen "Katılım ve Mevduat Bankaları Finansal Sağlamlıklarının Bankometer Yöntemi ile Karşılaştırılması" adlı Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de faaliyet gösteren katılım ve mevduat bankalarının finansal sağlamlıklarını literatürde henüz yeni kullanılmaya başlanan Bankometer S-Skor yöntemi yardımıyla incelemektir. Çalışmada ayrıca, katılım ve mevduat bankalarının finansal sağlamlık düzeyleri de karşılaştırılmıştır. Çalışmada, 2016-2022 yılları arasında Türkiye'de faaliyet gösteren beş adet katılım bankası ve üç adet kamu sermayeli, sekiz adet özel sermayeli, on beş adet yabancı sermayeli mevduat bankası olmak üzere toplamda otuz bir adet bankanın finansal sağlamlıkları analiz edilmiştir. Çalışmaya ilişkin bulgular incelendiğinde, tüm bankaların S-Skorları 70'in üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum tüm bankaların finansal anlamda güçlü, borç ödeme güçlerinin yüksek ve finansal krizlere karşı dayanıklı olduğunu göstermektedir. Ayrıca araştırma sonuçlarına göre mevduat bankalarının lider konumda yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Mevduat bankaları içerisinde de yabancı sermayeli bankaların lider konumda olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bankometer S-Skor, Finansal Sağlamlık, Karşılaştırma, Katılım Bankaları, Mevduat Bankaları

Editör / Editor:

Ayşe CİNGÖZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Tuğçe ŞAHİN,
ts076557@gmail.com

JEL:

G30, G32, G33

Geliş: 19 Mart 2023

Received: March 19, 2023

Kabul: 17 Haziran 2024

Accepted: June 17, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Şahin, T. & Yangil Misirdali, F. (2024),
Katılım ve Mevduat Bankaları Finansal
Sağlamlıklarının Bankometer Yöntemi ile
Karşılaştırmalı Analizi, Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 68,
117-125,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1455366

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FINANCIAL SOUNDNESS OF PARTICIPATION AND DEPOSIT BANKS WITH THE BANKOMETER METHOD

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the financial soundness of participation and deposit banks operating in Türkiye with the help of the Bankometer S-Score method, which has just started to be used in the literature. In addition, the financial soundness levels of participation and deposit banks were compared in the study. In the study, the financial soundness of thirty-one banks in total, including five participation banks operating in Türkiye between 2016 and 2022, three deposit banks with public capital, eight with private capital, and fifteen with foreign capital, was analyzed Dec. When the findings related to the study were examined, it was observed that all banks had S-Scores above 70. Results reveal that all banks are financially strong, their payability is high and they are resistant to financial crises. In addition, according to the research results, it has been concluded that deposit banks are in a leading position. It has also been determined that banks with foreign capital are in a leading position among deposit banks.

Keywords: Bankometer S-Score, Financial Soundness, Comparison, Participation Banks, Deposit Banks

GİRİŞ

Etkin bir finansal sistemde fon akışlarının güvenli bir biçimde yönetilmesi bankalar için büyük önem taşımaktadır. Dünya ve Türk finansal piyasalarının en büyük payını bankalar üstlenmektedir. Finans piyasalarında aktif rol oynayan bankalar birçok işleme aracılık faaliyetinde bulunmakta ve finansal sektörde ortaya çıkabilecek bütün olumsuz gelişmeden etkilenmektedir. Dünyada yaşanan olumsuz gelişmeler dolaylı ya da direkt olarak reel sektöre de yayılmakta, hizmet ve üretim sektörünü ve dolayısıyla bu durum ülke ekonomisini de etkilemektedir. Finans piyasalarında böylesine aktif rol üstlenen bankaların yapıları gereği barındırdığı birçok riski vardır (Yetiz ve Kılıç, 2021, s. 152). Bu bağlamda sektörde faaliyet gösteren bankaların finansal sağlık ölçümleri ve değerlendirilmesi önemli bir duruma gelmiştir.

Son yıllarda yaşanan finansal krizler tüm dünya için birer tehdit unsuru olmuştur. Türkiye’de yaşanan 2001 kriziyle birlikte Türk Lirası’nın değerinin düşmesi, faiz oranlarının artması ve reel ekonominin küçülmesi bankacılık sektörünü derinden sarsmıştır. 2001 krizi sonucunda önemli ölçüde zarara uğrayan bankacılık sektörünün yapısal problemlerinin çözülmesi için Mayıs 2001’de uygulamaya geçirilen Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programı çerçevesinde oluşturulan reformlar sonucunda bankacılık sistemi sağlıklı bir yapıya kavuşmuştur (BDDK, 2001). Gelişmiş ülkelerdeki çok sayıda bankanın milyarlarca dolar zararla etkilendiği ve iflaslarla sonuçlandığı 2008 küresel finans krizine karşın Türk bankacılık sektörünün büyümesini sürdürmesi Yeniden Yapılandırma Programı’nın pozitif sonuçları olduğunu göstermektedir (Katrancı, 2019, s.67). Bunlara ek olarak 2019 yılında başlayan COVID-19 salgını da ekonomileri ciddi düzeyde etkilemiştir. Bu dönemin minimum hasarla atlatılmasına ilişkin olarak bankalar nakit akışı, kredi ertelemesi ve kredi genişlemesi gibi ekonomik tedbirlerle önemli görevler üstlenmişlerdir. Sonuç olarak ekonomik tedbir düzenlemeleri genellikle bankacılık sektörü aracılığıyla getirilmiş ve bu durum bankaların yoğun bir şekilde faaliyet dönemi geçirmelerine sebep olmuştur (Uçar ve Eren, 2021, s.126-127).

Diğer sektörlerde olduğu gibi bankacılık sektöründe de finansal sağlığa verilen önem artış göstermektedir. Periyodik aralıklarla yapılan performans analizleri gibi finansal sağlık ölçümleri de bankaların piyasa dengesinin sağlanabilmesi ve mevcut durumlarını görebilmeleri açısından önem taşımaktadır. Bankaların ellerinde bulunan kaynakları en verimli ve etkin bir biçimde değerlendirmesini sağlayan performans analizleri bankaların zayıf ve güçlü yönlerini ortaya koyan sistematik bir süreçtir. Yapılan sağlık ölçümleri, yoğun rekabetin yaşandığı ve serbestleşen finansal piyasalarda bankalar tarafından rekabet avantajı sağlayabilmektedir.

Son yıllarda uluslararası literatürde Bankometer S-Skor modeli yardımıyla yapılmış birçok akademik çalışma bulunurken Türkiye’de bankaların finansal sağlık düzeyini ölçen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar incelendiğinde ise çalışmaların genel itibarıyla mevduat bankalarına yönelik olduğu görülmektedir (Aksoy ve Göker, 2018; Çilek ve Seyranoglu, 2023; Eren ve Uçar, 2021; Özbek vd., 2021; Sakarya ve Karakaş, 2021; Yavuz, 2023). Bununla birlikte katılım bankalarının finansal sağlık düzeyini ölçen az sayıda çalışma da bulunmaktadır (Çalış vd., 2022). Ancak katılım ve grup bazındaki mevduat bankalarının Bankometer S-Skor yöntemi ile ölçen ve finansal sağlık düzeylerini karşılaştırmalı olarak inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu araştırmanın literatürdeki boşluğu doldurması beklenmektedir. Bankometer S-Skor yönteminin tercih edilme nedeni ise bankaların borç ödeme gücü hakkında daha net bir bilgi ortaya koyabilmesi ve finansal sağlık ölçümünde kullanılabilecek modellere kıyasla çok daha az sayıda parametre içererek kolaylıkla kapsamlı bir sonuç elde edilebilmesidir. Bu bağlamda çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren katılım ve mevduat bankalarının 2016-2022 dönemine ilişkin grup bazındaki finansal sağlıklikları Bankometer S-Skor modeli yardımıyla ölçülmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu model ile katılım ve mevduat bankalarının finansal sağlıklik düzeylerinin karşılaştırılması ve bu karşılaştırma sonucunda finansal sağlıklik düzeylerinde farklılık olup olmadığını ortaya konulması da hedeflenmiştir.

I.LİTERATÜR

Uluslararası literatürde bankaların finansal sağlığını ölçmeye yönelik birçok çalışma mevcuttur. İlk olarak Bankometer S-Skor yönteminin geliştiren Shar vd. (2010), Pakistan’da faaliyet gösteren tüm bankaların performansını 1999-2002 yıllarını kapsayarak Credit Leona’s Securities Asia stress testi (CLSA), Bankometer S-Skor ve CAMEL modelleri yardımıyla ölçmüştür. Çalışma sonucunda Bankometer S-Skor yönteminin CLSA yöntemi ile benzer sonuçlar verdiğini ortaya koymuşlardır. Ancak çalışmalarında beş büyük banka CLSA modelinden geçerken Bankometer S-Skor yönteminde belirlenen limitlerin altında kalmışlardır. Ayrıca araştırmacılar özel ve yabancı bankalar içinde benzer durumun olduğunu öne sürmüşlerdir. Araştırmacılar tarafından bunun sebebi yöntemin katsayılarının farklılıkları olduğu ifade edilmiş ve bu yöntemin daha da geliştirilebileceği belirtilmiştir.

Permata ve Purwanto (2018), 2012-2015 yılları arasında Endonezya Menkul Kıymetler Borsası (IDX)’nda yer alan yirmi üç adet bankanın sağlığını CAMELS, Altman Z-Skor ve Bankometer S-Skor yöntemlerini kullanarak analiz etmiştir. Çalışma, Endonezya’daki bankaların finansal sağlığını ölçmede kullanılabilecek farklılıkları ve makul analitik yöntemleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Yapılan araştırma ve analiz sonuçlarına göre Endonezya’da bankacılığın sağlığını test etmek için en uygun yöntemin CAMELS olduğu ancak Altman Z-Skor analizi ve Bankometer S-Skor yöntemlerinin CAMELS modelinin sonuçlarını desteklemek için kullanılabilecek modeller olduğu sonucuna varılmıştır. Bankometer S-Skor’u ile analiz edilmiş diğer çalışmalardan Rahman (2017), Bangladeş’te 2010-2015 yılları arasında faaliyet gösteren yirmi dört ticari bankaya, Yameen ve Ali (2016), 2002-2011 yılları arasında kapsayan Ürdün’de faaliyet gösteren on üç mevduat bankaya, Mousa (2017) 2008-2015 yılları arasında Amman Menkul Kıymetler Borsası (ASE)’nda yer alan mevduat bankasına, Ouma ve Kirori (2019), Kenya’daki 2014-2017 yılları arasındaki küçük ve orta ölçekli ticari bankaya uygulamıştır. Bu çalışmalar sonucunda, incelenen bankaların genel anlamda referans değerlerinin güvenli bölgede yer aldığı belirtilmektedir.

Literatürde katılım bankalarını finansal sağlık düzeyini Bankometer S-Skor yöntemi ile ölçmeyi amaçlayan sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bunlardan Budiman, Herwany ve Kristanti (2017), Endonezya’da 2011-2015 yılları arasında faaliyet gösteren katılım bankalarına; Saeed (2019) ise 2012-2017 yılları arasında faaliyet gösteren katılım bankalarına Bankometer S-Skor modelini uygulamışlardır. Her iki çalışma sonucunda araştırmacılar ilgili yıllarda araştırma kapsamındaki bankaların finansal krizlere karşı dayanıklı olduğunu, güvenli seviyede yer aldığını ortaya koymuşlardır.

Literatürde katılım bankaları ile mevduat bankalarının finansal sağlıklik düzeylerini Bankometer S-Skor modeliyle kıyaslayan az sayıda çalışma mevcuttur. Fayed (2013), Mısır’da faaliyet gösteren katılım bankaları ve ticari bankaların finansal sağlıkliklarını karşılaştırmak amacıyla Bankometer S-Skor modelini kullanmış ve araştırma sonucunda bankaların yükümlülükleri ödeme gücünün düşük, diğer taraftan katılım bankalarının S-Skorlarının ticari bankaların S-Skorlarına göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Javaria (2016), çalışmada 2009-2013 yıllarındaki Malezya’daki beş adet katılım bankası ve beş adet geleneksel bankanın finansal performanslarını karşılaştırmak amacıyla Bankometer S-Skor modelini kullanmıştır. Yazarlar çalışma sonucunda geleneksel bankaların karlılık ve kredi riski açısından lider konumda olduğu, likidite açısından ise katılım bankalarının lider konumda olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Laila ve Widihadnanto (2017), çalışmalarında Endonezya’da 2011-2014 yılları arasında faaliyet gösteren dört adet İslam bankası ve on adet ticari banka olmak üzere toplamda on dört adet bankanın finansal sağlıkliklarını analiz etmek amacıyla Bankometer S-Skor’u uygulamışlardır. Çalışma sonucunda inceledikleri her iki banka grubunun finansal anlamda sıkıntılara karşı dayanıklı olduğunu ve her iki banka grubu arasında bir fark olmadığına da vurgu yapılmaktadır. Rana ve Kamruzzaman (2021) ise çalışmalarında 2010-2019 yılları arasında Bangladeş’te faaliyet gösteren katılım ve mevduat bankalarının finansal sağlıkliklarını karşılaştırmak amacıyla Bankometer S-Skor modelini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda geleneksel bankaların finansal sağlıkliklarının katılım bankalarına kıyasla daha sağlam olduğu

belirlenmiştir.

Türkiye’de Bankometer S-Skor modeli ile yapılmış sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmaların büyük bir çoğunluğunda mevduat bankalarının ele alındığı görülmektedir. Aksoy ve Göker (2018) çalışmalarında Borsa İstanbul (BİST)’de işlem gören on adet ticari bankanın 2012-2016 yılları arasında finansal sağlamlıklarını belirlemek amacıyla Altman Z-Skor ve Bankometer S-Skor yöntemleri kullanmışlardır. Çalışma sonucunda beş yıllık süre boyunca bütün ticari bankaların borç ödeme gücünün oldukça yüksek olduğunu bu bağlamda da finansal risk seviyelerinin oldukça düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak çalışmada Altman Z-Skor yöntemi sonucunda elde edilen bulgular Bankometer S-Skor sonuçlarının tam tersi olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar bankaların sağlamlıklarını analiz etmede Altman Z-Skor modelinin Türk bankacılık sektörüne uygun bir model olmadığını, buna karşın Bankometer S-Skor yönteminin Türkiye’de faaliyetini gerçekleştiren bankaların finansal risklerini tespit etmede kullanılabilir bir model olduğunu belirtmişlerdir. Sakarya ve Karakaş (2021), Türkiye’de 2010-2019 yılları arasında faaliyet gösteren mevduat bankalarını Bankometer S-Skor ve CAMELS yöntemi ile incelemişlerdir. Yazarlar ilgili yıllarda CAMELS’e göre bankaların sermaye yeterliliklerinin iyi, riskleri yönetiminde duyarlı olduklarını, borç ödeme gücünün yeterli olduğunu ve takipteki kredilerin kabul edilebilir düzeyin altında olduğunu belirtmişlerdir. Ancak son yıllarda özkaynak ve varlık karlılığının düşmekte olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bankometer S-Skor yöntemine göre ise incelenen bankaların süper sağlam banka olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda yazarlar ilgili yıllarda bankaların S-Skor kriterlerinin üzerinde gerçekleştiğini belirterek sağlıklı olduklarını ortaya koymuşlardır. Ayrıca Eren ve Uçar (2021), 2019-2020 yıllarını kapsayan çalışmalarında COVID-19 öncesi ve COVID-19 sonrası BİST-100 Endeksinde faaliyet gösteren yedi mevduat bankasına, Özbek vd. (2021), 2011-2020 yılları arasında aktif büyüklük açısından 10 bankaya, Çilek ve Seyranoğlu (2023), Türkiye’de 2018-2021 döneminde faaliyet gösteren on altı yabancı sermayeli mevduat bankasına, Yavuz (2023), 2006-2022 yıllarında Türkiye’de faaliyet gösteren on beş mevduat bankasına, Kaya (2023), 2012-2022 yılları arasında BİST Banka Endeksi (XBANK)’nde yer alan on bankanın finansal sağlamlık düzeylerini test etmek amacıyla Bankometer S-Skor yöntemini uygulamışlardır. Çalışmalarının sonucunda yazarlar ilgili bankaların süper sağlam kategorisinde yer aldıklarını ortaya koymuşlardır.

Türkiye’de katılım bankacılığı alanında Bankometer S-Skor yöntemi kullanılarak finansal sağlamlığı ölçen bir çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışma vd. (2022), 2016-2020 döneminde Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarını Bankometer S-Skor ve Altman Z-Skor yöntemleri yardımıyla analiz etmiş ve çalışma sonucunda Altman Z-Skor yöntemine göre iflas potansiyellerinin olduğu, Bankometer S-Skor modeli sonucuna göre de ilgili dönemlerde bankaların büyük bir çoğunluğunun gri bölgede yer aldıklarını tespit etmişlerdir.

II. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Çalışmada bankalara ilişkin yıllık finansal sağlamlık skorları, IMF’nin 2000 yılındaki tavsiyesiyle Shar vd. (2010) tarafından geliştirilen, literatürde kullanımı henüz yeni yaygınlaşan Bankometer S-Skor modeli yardımıyla hesaplanmıştır. Çalışmada gelişmekte olan ekonomiler içinden sadece Türkiye’de faaliyet gösteren bankalar analize dahil edilmiştir. Ayrıca birkaç katılım bankasının (Vakıf Katılım ve Ziraat Katılım) 2015 yılında faaliyete başlaması nedeniyle araştırmanın analiz dönemi 2016–2022 yılları arası ile sınırlandırılmıştır. Çalışmada katılım ve mevduat bankalarının finansal sağlamlıklarını belirleme yöntemi olarak sadece Bankometer S-Skor’a başvurulması araştırmanın diğer bir kısıtını oluşturmaktadır. Analizde incelenen mevduat bankalarına ait verilerin bir kısmı TBB (Türkiye Bankalar Birliği) internet sitesi adresinde yer alan Bankalarımız kitabından; katılım bankalarına ait verilerin bir kısmı ise TKBB’nin internet sitesi adresinde yer alan faaliyet raporlarından elde edilirken; katılım ve mevduat bankalarına ilişkin verilerin diğer bir kısmı da BDDK internet sitesi adresinde yer alan bağımsız denetim raporlarından elde edilmiştir (BDDK, 2023; TBB, 2023; TKBB, 2023). Çalışmada ilk olarak Türkiye’de faaliyet gösteren bankalar baz alınarak 2016-2022 dönemini kapsayan katılım ve mevduat bankalarının grup bazında ayrı ayrı finansal sağlamlık skorları

oluşturulmuş ve daha sonrasında birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Bu hesaplamaların yapılmasında Microsoft Excel Programı kullanılmıştır. Analizde kullanılan Bankometer S-Skorunda yer alan parametreler ve referans değerleri Tablo 1’de verilmiştir (Aksoy ve Göker, 2018, s.426-427).

TABLO 1 | Bankometer S-Skor Yönteminde Kullanılan Parametreler ve Referans Değerleri

Parametre	Parametre Kodu	Referans Değeri
Ana Sermaye (Tier 1) / Toplam Varlıklar	CA	CA ≥ 4%
Öz Sermaye / Toplam Varlıklar	EA	EA ≥ 2%
Sermaye Yeterlilik Oranı	CAR	40% ≥ CAR ≥ 8%
Takipteki Krediler / Toplam Kredilere Oranı	NPL	NPL ≤ 15%
Giderler / Gelirler ¹	CI	CI ≤ 40%
Krediler / Toplam Varlıklar	LA	LA ≤ 65%

¹Mevduat bankalarında bu oran Faiz Giderleri/Faiz Gelirleri olarak; katılım bankalarında ise faizsiz bankacılık işlemleri uygulandığı için bu oran Kâr Payı Giderleri/Kâr Payı Gelirleri oranı şeklinde kullanılabilir (Aksoy ve Göker, 2018, s.430; Çalış vd., 2022, s. 312; Kaya, 2023, s.1399; Sakarya ve Karakaş, 2021, s.498).

Bankometer S-Skor borç ödeme gücü skorunun hesaplanmasında ise kullanılan formül aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$S = 1,5 * CA + 1,2 * EA + 3,5 * CAR + 0,6 * NPL + 0,3 * CI + 0,4 * LA \quad (1)$$

Bu formülün kullanımıyla elde edilen borç ödeme gücü S-Skoru 70’ten fazla olması durumunda bankanın borç ödeme kabiliyetinin yüksek ve iyi olduğu durumu ifade eden “Süper Sağlam Banka”; borç ödeme gücü S-Skoru 50’den az olması durumunda ise finansal zorluk yaşadığı borç ödeme kabiliyetinin zayıf olduğunu gösteren “müflis”, son olarak 50 ile 70 arasında olması durumunda ise borç ödeme gücü konusunda herhangi bir değerlendirmenin yapılamayacağı ifade eden alan “gri alan” olarak değerlendirilebilmektedir (Aksoy ve Göker, 2018, s. 426–427; Özbek vd., 2021, s. 14; Permata ve Purwanto, 2018, s. 1315; Sakarya ve Karakaş, 2021, s. 491). Çalışmada incelenen bankalar Tablo 2’de verilmiştir.

TABLO 2 | Araştırmada İncelenen Bankalar

Banka Türü	Banka İsimleri	Banka Kodu
Katılım Bankaları	Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	ALBARAKA
	Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş.	KUVEYT
	Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.	TÜRKİYE FINANS
	Vakıf Katılım Bankası A.Ş.	VAKIF
Kamusal Sermayeli Bankalar	Ziraat Katılım Bankası A.Ş.	ZİRAAT
	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	ZİRAATBANK
	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	HALK
	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O	VAKIFBANK
Özel Sermayeli Bankalar	Akbank T.A.Ş.	AKBANK
	Anadolubank A.Ş.	ANADOLU
	Fibabanka A.Ş.	FİBABANK
	Şekerbank T.A.Ş.	ŞEKER
	Turkish Bank A.Ş.	TURKISH
	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	TEB
	Türkiye İş Bankası A.Ş.	İŞ
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	YAPIKREDİ	

TABLO 2 | Araştırmada İncelenen Bankalar (Devamı)

	Alternatifbank A.Ş.	ALTERNATİF
Yabancı Sermayeli Bankalar	Arap Türk Bankası A.Ş.	ARAPTÜRK
	Burgan Bank A.Ş.	BURGAN
	Citibank A.Ş.	CİTİBANK
	Denizbank A.Ş.	DENİZ
	Deutsche Bank A.Ş.	DEUTSCHE
	HSBC Bank A.Ş.	HSBC
	ICBC Turkey Bank A.Ş.	ICBC
	ING Bank A.Ş.	ING
	MUFG Bank Turkey A.Ş.	MUFG
	Odea Bank A.Ş.	ODEA
	QNB Finansbank A.Ş.	QNB
	Rabobank A.Ş.	RABOBANK
	Turkland Bank A.Ş.	TURKLAND
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	GARANTİ	

Araştırmada banka isimleri, tabloda verilen banka kodları ile ifade edilmiştir.

III. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Çalışmada, 2016-2022 yılları arasında faaliyet gösteren katılım ve mevduat bankaları S-Skorlarının belirlenmesinde kullanılan parametreler ile S-Skor değerleri aşağıda verilmiştir. Çalışmada homojenlik sağlanması açısından mevduat bankaları da kendi arasında grup bazında değerlendirmeye alınmıştır.

TABLO 3 | 2016 Yılı Katılım ve Mevduat Bankaları S-Skor Değerleri

Banka Türü	Banka İsimleri	CA	EA	CAR	NPL	CI	LA	S-Skor	Sıra
Katılım Bankaları	ALBARAKA	6,75	6,94	13,5	5,06	53,87	66,49	111,5	4
	KUVEYT	7,78	8,07	18,16	2,63	46,31	58,61	123,82	3
	TÜRKİYE FİNANS	9,27	9,44	15,58	5,45	49,37	65,96	124,23	2
	VAKIF	17,9	18,72	29,25	0,12	30,04	62,93	185,95	1
	ZİRAAT	9,12	9,61	12,5	0,19	46,29	69,83	110,89	5
	Ortalama	10,16	10,55	17,8	2,69	45,18	64,77	131,28	
Kamusal Sermayeli Bankalar	ZİRAATBANK	10,62	10,73	14,5	1,81	48,89	65,03	121,32	2
	HALK	9,14	9,21	13,1	3,25	58,97	68,42	117,62	3
	VAKIFBANK	8,89	9,05	14,2	4,34	57,92	69,5	121,67	1
	Ortalama	9,55	9,66	13,93	3,13	55,26	67,65	120,2	
Özel Sermayeli Bankalar	AKBANK	11,16	11,31	14,3	2,64	55,9	59,71	122,6	6
	ANADOLU	12,12	12,2	13,8	3,06	57,99	70,62	128,61	2
	FİBANK	8,28	8,38	13,5	1,86	60,47	74,32	118,71	8
	ŞEKER	10,08	10,63	13,1	6,13	56,69	73,92	123,98	4
	TURKISH	12,22	12,92	16,7	1,55	47	68,26	134,63	1
	TEB	9,15	9,78	14,4	3,14	52,32	70,7	121,73	7
	İŞ	11,39	11,54	15,2	2,42	51,46	65,55	127,25	3
	YAPIKREDİ	9,36	10,33	14,2	5,04	57,22	68,28	123,64	5
	Ortalama	10,47	10,89	14,4	3,23	54,88	68,92	125,14	
	Yabancı Sermayeli Bankalar	ALTERNATİF	6,84	7,44	18,3	5,23	67,21	64,2	132,22
ARAPTÜRK		13,17	13,24	18,8	1,47	19,78	29,47	120,04	14
BURGAN		7,35	7,97	17,7	2,16	67,83	77,87	135,33	6
CİTİBANK		15,81	15,9	18,2	2,45	50,54	46,34	141,67	3
DENİZ		9,97	10,24	17,5	5,33	51,39	59,93	131,07	10
DEUTSCHE		15,1	15,28	21,6	0	34,63	41,5	143,58	2
HSBC		8,78	9,34	20,4	10,11	52,94	58,09	140,97	4
ICBC		7,15	7,24	19,8	2,27	53,81	61,71	130,9	11
ING		9,84	10,18	17,7	3,99	47,1	70,07	133,47	7
MUFG		6,46	6,79	12,9	0	17,84	60,35	92,48	15
ODEA		8,6	8,99	15	2,6	58,24	69,09	122,86	12
QNB		9,61	9,98	14,5	6,11	48,35	61,97	120,09	13
RABOBANK		64,12	64,55	69,8	0	1,19	62,21	443,17	1
TURKLAND		12,83	13,14	16	6,61	65,33	63,06	139,8	5
GARANTİ		12,37	12,51	16,2	2,83	46,94	65,47	132,24	8
Ortalama	13,87	14,18	20,96	3,41	45,54	59,42	150,66		

Parametrelere ilişkin açıklamalar Tablo 1'de yer verilmiştir. Modele ilişkin skorların hesaplanmasında Eşitlik 1'de verilen formül kullanılmıştır. Tablolardaki ortalama değerler italik verilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde %4 veya üzerinde olarak belirlenen CA (ana sermayenin toplam varlıklara oranı) değerinin, tüm bankalar için de uygun değer olduğu görülmektedir. EA değerinin (öz sermayenin toplam varlıklara oranı) %2'den fazla olması istenen bir durumdur. 2016 yılına göre EA değeri tüm bankalarda belirlenen sınırın üzerinde. CAR (sermaye yeterlilik oranı) değerinin 40% \geq CAR \geq 8% düzeyinde olması istenen bir durumdur. Bu koşul göz önüne alındığında 2016 yılı için analize dâhil edilen RABOBANK hariç katılım ve mevduat bankalarının sermaye yeterlilik düzeylerinin istenilen aralıkta olduğu görülmektedir. NPL (takipteki kredilerin toplam kredilere oranı) değerinin %15 veya altında olması koşulunun bankaların hepsi için sağlandığı görülmektedir. CI (giderlerin gelirlerine oranı) değerinin ise %40 veya altında yer alması koşulunun VAKIF, ARAPTÜRK, DEUTSCHE, MUFG ve RABOBANK'ta sağlandığı görülmektedir. LA (kredilerin toplam varlıklara oranı) değerinin LA \leq 65% seviyesinde olması kabul edilmektedir. LA değerleri incelendiğinde katılım bankalarından KUVEYT ve VAKIF, mevduat bankalarında AKBANK, ALTERNATİF, ARAPTÜRK, CİTİBANK, DENİZ, DEUTSCHE, HSBC, ICBC, MUFG, QNB, RABOBANK ve TURKLAND istenilen koşulu sağlamış diğerleri ise istenilen koşulun üzerinde kalmışlardır.

Bankaların S-Skor değerleri incelendiğinde S-Skor ≥ 70 finansal açıdan sağlam olduğu, 70 \geq S-Skor ≥ 50 aralığında belirsiz ve 50 \geq S-Skor durumunda ise finansal açıdan sağlam olmadığı koşulları göz önüne alındığında 2016 yılı için analize dahil edilen tüm katılım bankaları ve tüm mevduat bankalarının S-Skor değerleri 70'in üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Bankaların 2016 yılındaki sıralamasına katılım bankaları ve kamu-özel-yabancı sermayeli mevduat bankaları olarak bakıldığında sırasıyla en yüksek dereceye sahip bankaların VAKIF ve VAKIFBANK-TURKISH-RABOBANK; en düşük dereceye sahip bankaların ise ZİRAAT ve HALK-FİBANK-MUFG olduğu görülmektedir.

TABLO 4 | 2017 Yılı Katılım ve Mevduat Bankaları S-Skor Değerleri

Banka Türü	Banka İsimleri	CA	EA	CAR	NPL	CI	LA	S-Skor	Sıra
Katılım Bankaları	ALBARAKA	6,71	6,85	17,1	4,96	52,31	67,5	123,8	2
	KUVEYT	7,75	8,04	17,66	1,98	44,58	63,09	122,87	3
	TÜRKİYE FİNANS	10,19	10,39	18,22	5,58	50	64,83	135,81	1
	VAKIF	8,06	8,39	14,09	0,16	62,65	72,56	119,38	5
	ZİRAAT	9,23	9,78	13,1	0,31	54,85	79,27	119,78	4
	Ortalama	8,39	8,69	16,03	2,6	52,88	69,45	124,33	
Kamusal Sermayeli Bankalar	ZİRAATBANK	10,71	10,82	15,2	1,6	52,34	68,68	126,39	1
	HALK	8,26	8,31	14,2	3	66,22	66,63	120,38	3
	VAKIFBANK	8,45	8,6	15,5	4,15	59,8	67,99	124,87	2
	Ortalama	9,14	9,24	14,97	2,92	59,45	67,77	123,88	
Özel Sermayeli Bankalar	AKBANK	12,62	12,79	17	2,38	54,34	60,28	135,62	1
	ANADOLU	11,65	11,75	14,2	2,91	65,61	72,65	131,76	4
	FİBANK	7,2	7,28	16,1	3,23	65,24	72,02	126,21	6
	ŞEKER	7,89	8,65	15,4	4,92	55,53	65,95	122,1	8
	TURKISH	12,08	12,76	14,8	3,52	50,39	77,93	133,62	3
	TEB	9,68	10,52	16,1	3,08	50,64	73,8	130,05	5
	İŞ	11,72	11,89	16,7	2,25	52,24	66,28	133,84	2
	YAPIKREDİ	9,05	10,11	14,5	4,63	56,93	65,46	122,49	7
	Ortalama	10,23	10,72	15,6	3,36	56,37	69,3	129,46	

TABLO 6 | 2019 Yılı Katılım ve Mevduat Bankaları S-Skor Değerleri (Devamı)

Banka Türü	ALTERNATİF	8,7	8,1	17,8	5,21	77,38	62,3	136,34	11
Yabancı Sermayeli Bankalar	ARAPTÜRK	21,11	21,24	21,5	4,97	14,66	34,89	153,73	7
	BURGAN	10,39	10,16	21,3	6,85	69,23	73,13	156,45	6
	CITIBANK	19,19	19,63	28,5	3,35	39,88	32,56	179,09	3
	DENİZ	11,36	11,32	17,7	10,45	61,74	67,61	144,42	10
	DEUTSCHE	26,75	27,02	38,4	0	21,65	38	228,66	2
	HSBC	9,39	8,81	20,4	4,02	53,86	50,27	134,74	13
	ICBC	6,87	6,93	18,6	1,84	69,91	49,96	125,77	15
	ING	14,49	14,4	26,8	8,48	54,71	60,73	178,62	4
	MUFG	9,39	9,46	19,8	0	50,14	65,32	135,9	12
	ODEA	11,02	10,1	21,7	14,52	67,77	59,11	157,29	5
	QNB	11,17	9,18	15,7	6,95	58,69	65,48	130,69	14
	RABOBANK	56,35	56,57	70,9	0	1,81	44,46	418,89	1
	TURKLAND	11,21	2,87	15,5	41,67	98,82	59,42	152,92	8
	GARANTİ	13,74	13,75	19,6	6,89	52,05	64,21	151,14	9
	Ortalama	16,08	15,3	24,95	7,68	52,82	55,16	172,31	

Tablo 6 incelendiğinde CA değerinin; tüm bankalar için de uygun değer olduğu görülmektedir. İlgili yılda bütün bankaların EA değeri belirlenen sınırın üzerinde gerçekleşmiştir. 2019 yılı için CAR değerinin yalnızca RABOBANK'ta istenilen aralıkta olmadığı tespit edilmiştir. NPL değerinin %15 veya altında olması koşulunun yalnızca TURKLAND'ta sağlanmadığı görülmektedir. CI değerinin ise %40 veya altında yer alması koşulunun ARAPTÜRK, CITIBANK, DEUTSCHE ile RABOBANK'ta sağlandığı görülmektedir. LA değerleri incelendiğinde katılım bankalarından sadece ZİRAAT; mevduat bankalarından ise ZİRAATBANK, HALK, VAKIFBANK, ANADOLU, FİBANK, ŞEKER, TURKISH, BURGAN, DENİZ, MUFG ile QNB istenilen koşulun üzerinde kalmış diğerleri ise istenilen koşulu sağlamamışlardır.

Bankaların S-Skor değerleri incelendiğinde 2019 yılı için analize dahil edilen tüm katılım ve mevduat bankalarının S-Skor değerleri 70'in üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Bankaların 2019 yılındaki sıralamasına katılım bankaları ve kamu-özel-yabancı sermayeli mevduat bankaları olarak bakıldığında ise sırasıyla en yüksek dereceye sahip bankaların ZİRAAT ve ZİRAATBANK-TURKISH-RABOBANK; en düşük dereceye sahip bankaların da VAKIF ve HALK-ŞEKER-ICBC olduğu görülmektedir.

TABLO 7 | 2020 Yılı Katılım ve Mevduat Bankaları S-Skor Değerleri

Banka Türü	Banka İsimleri	CA	EA	CAR	NPL	CI	LA	S-Skor	Sıra
Katılım Bankaları	ALBARAKA	5,59	5,83	13,5	4,86	52,42	60,67	105,55	5
	KUVEYT	6,31	5,25	21,26	3,96	33,43	48,62	122,03	2
	TÜRKİYE FINANS	6,45	6,75	16,64	5,64	44,91	57,8	115,99	3
	VAKIF	10,25	9,03	18,47	2,46	44,37	54,76	127,54	1
	ZİRAAT	7,07	6,2	14,8	3,09	50,65	63,51	112,31	4
	Ortalama	7,13	6,61	16,93	4	45,16	57,07	116,68	
	ZİRAATBANK	11,13	9,9	18,2	2,31	50,18	63,72	134,2	1
	HALK	7,43	6,31	15,2	3,76	65,1	66,14	120,17	3
	VAKIFBANK	8,22	6,65	16,4	3,97	57,92	62,88	122,63	2
	Ortalama	8,93	7,62	16,6	3,35	57,73	64,25	125,67	
Kamusal Sermayeli Bankalar	AKBANK	14,12	14,1	21,8	6,83	41,62	56,79	153,7	1
	ANADOLU	12,84	12,69	16,2	8,79	71,8	57,9	141,16	3
	FİBANK	7,55	6,88	19,4	3,17	56,1	71,7	134,9	6
	ŞEKER	7,03	7,03	14,5	9,9	51,52	69,13	118,78	8
	TURKISH	12,26	13,04	19,4	9,91	44,44	63,01	146,43	2
	TEB	8,1	8,15	18,5	4,22	45,32	59,22	126,48	7
	İŞ	11,23	11,41	18,7	5,57	40,63	61,55	136,13	5
	YAPIKREDİ	11,19	10,35	18,2	6,41	48,69	63,79	136,87	4
	Ortalama	10,54	10,46	18,34	6,85	50,02	62,89	136,81	

TABLO 7 (Devamı) | 2020 Yılı Katılım ve Mevduat Bankaları S-Skor Değerleri

Banka Türü	ALTERNATİF	8,34	6,53	18,2	4,58	72,76	63,85	134,16	11
Yabancı Sermayeli Bankalar	ARAPTÜRK	20,6	20,68	27,6	0,29	14,79	30,94	169,3	5
	BURGAN	8,81	7,22	18,9	10,68	66,75	75,77	144,77	7
	CITIBANK	16,93	17,01	31,5	2,08	15,04	35,17	175,89	3
	DENİZ	11,5	11,49	18,7	8,86	42,65	67,76	141,69	8
	DEUTSCHE	18,41	18,56	27,4	0	33,33	53,69	177,27	2
	HSBC	8,25	8,04	16,9	2,36	47,28	60,41	120,95	13
	ICBC	5,27	5,29	19,5	0,45	61,17	40,1	117,16	15
	ING	14,52	14,62	25,1	5,7	42,79	63,25	168,74	6
	MUFG	8,38	8,43	18,1	0	29,7	64,14	120,61	14
	ODEA	9	8,63	19,8	10,72	59,05	53,1	138,55	9
	QNB	10,35	8,46	16,4	6,11	41,57	65,72	125,5	12
	RABOBANK	59,32	59,51	91,1	0	1,36	47,08	498,49	1
	TURKLAND	15,16	15,68	17,4	38,68	60,67	70,96	172,24	4
	GARANTİ	12,55	12,6	18,5	4,56	36,15	63,94	137,85	10
	Ortalama	15,16	14,85	25,67	6,34	41,67	57,06	169,54	

Tablo 7 incelendiğinde CA değerinin, tüm bankalar için de uygun değer olduğu görülmektedir. İlgili yılda bütün bankaların EA değeri belirlenen sınırın üzerinde gerçekleşmiştir. 2020 yılı için CAR değerinin, yalnızca RABOBANK'ta istenilen aralıkta olmadığı tespit edilmiştir. NPL değerinin %15 veya altında olması koşulunun TURKLAND hariç kalan hepsinin de sağladığı görülmektedir. CI değerinin ise %40 veya altında yer alması koşulunun KUVEYT, ARAPTÜRK, CITIBANK, DEUTSCHE, MUFG, RABOBANK ve GARANTİ'de sağlandığı görülmektedir. LA değerinde ise HALK, FİBANK, ŞEKER, BURGAN, DENİZ, QNB ile TURKLAND bankaları belirlenen sınırın üzerinde yer almıştır.

Bankaların S-Skor değerleri incelendiğinde 2020 yılı için analize dahil edilen tüm katılım ve mevduat bankalarının S-Skor değerleri 70'in üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Bankaların 2020 yılındaki sıralamasına katılım bankaları ve kamu-özel-yabancı sermayeli mevduat bankaları olarak bakıldığında ise sırasıyla en yüksek dereceye sahip bankaların VAKIF ve ZİRAATBANK-AKBANK-RABOBANK; en düşük dereceye sahip bankaların da ALBARAKA ve HALK-ŞEKER-ICBC olduğu görülmektedir.

TABLO 8 | 2021 Yılı Katılım ve Mevduat Bankaları S-Skor Değerleri

Banka Türü	Banka İsimleri	CA	EA	CAR	NPL	CI	LA	S-Skor	Sıra
Katılım Bankaları	ALBARAKA	3,78	4,25	14,9	6,38	66,29	54,43	108,4	5
	KUVEYT	5,4	4,12	23,05	2,76	41,46	43,86	125,36	2
	TÜRKİYE FINANS	5,51	5,67	17,85	4,68	62,03	52,05	119,78	3
	VAKIF	9,67	8,55	18,29	1,92	57,56	55,67	129,47	1
	ZİRAAT	5,31	4,4	14,02	2,9	75,81	59,59	110,63	4
	Ortalama	5,93	5,4	17,62	3,73	60,63	53,12	118,73	
	ZİRAATBANK	8,92	7,08	16,5	1,95	61,01	56,78	121,81	1
	HALK	6,47	4,83	14,5	3,02	71,66	59,87	113,51	3
	VAKIFBANK	6,85	5,16	14,8	3,09	72,93	58,78	115,51	2
	Ortalama	7,41	5,69	15,27	2,69	68,53	58,48	116,94	
Kamusal Sermayeli Bankalar	AKBANK	10,82	10,71	22,2	5,03	53,21	49,85	145,71	1
	ANADOLU	12,68	12,71	17,6	6,37	75,71	54,6	144,24	2
	FİBANK	5,49	5,19	23,5	3,87	69,42	50,77	140,18	3
	ŞEKER	5,69	5,88	16,7	6,89	58,35	60,63	119,94	8
	TURKISH	9,12	9,8	16,8	10,32	53,73	58,1	129,8	6
	TEB	6,69	7,02	18,1	3,08	56,32	55,56	122,78	7
	İŞ	9,73	9,37	20,4	4,05	49,2	55,5	136,63	4
	YAPIKREDİ	9,16	8,62	18,7	4,65	56,04	55,14	131,19	5
	Ortalama	8,67	8,66	19,25	5,53	59	55,02	133,81	

TABLO 8 | 2021 Yılı Katılım ve Mevduat Bankaları S-Skor Değerleri (Devamı)

Banka Türü	ALTERNATİF	13,2	5,23	21,9	2,36	81,68	55,29	150,77	6
Yabancı Sermayeli Bankalar	ARAPTÜRK	13,71	13,75	25,6	0,11	14,91	27,43	142,19	9
	BURGAN	7,83	6,51	23,2	7,38	77,19	68,36	155,69	4
	CITIBANK	15,82	15,9	27,8	1,21	24,3	32,52	161,14	3
	DENİZ	9,47	9,35	17,9	8,04	49,6	61,32	132,31	11
	DEUTSCHE	16,35	16,69	24,8	0	35,87	48,97	161,71	2
	HSBC	5,75	5,71	18,7	1,17	56,86	39,42	114,45	15
	ICBC	3,74	3,7	26,9	0,23	48,26	47,57	137,85	10
	ING	12,84	13,08	20,2	3,64	57,81	57,43	148,15	7
	MUFG	6,2	6,25	21,6	0	19,41	65,65	124,49	13
	ODEA	6,99	6,43	25,7	7,21	70,13	49,7	153,41	5
QNB	8,1	5,96	15,9	4,22	51,66	57,29	115,9	14	
RABOBANK	54,9	55,07	66,3	0	1,75	62,96	406,19	1	
TURKLAND	10,3	10,59	17,2	30,81	65,8	52,99	147,78	8	
GARANTİ	10,65	10,41	18,3	3,78	41,08	56,06	129,55	12	
Ortalama	13,06	12,31	24,8	4,68	46,42	52,2	158,77		

Tablo 8 incelendiğinde ALBARAKA ve ICBC hariç CA değerinin diğer tüm bankalar için uygun değerde olduğu görülmektedir. İlgili yılda bütün bankaların EA değeri belirlenen sınıır üzerinde gerçekleşmiştir. 2021 yılı için CAR değerinin bankalar içerisinde yalnızca RABOBANK'ta istenilen aralıkta olmadığı tespit edilmiştir. NPL değerinin %15 veya altında olması koşulunun bankalardan TURKLAND hariç tümünde sağlandığı görülmektedir. CI değerinin ise %40 veya altında yer alması koşulunun ARAPTÜRK, CITIBANK, DEUTSCHE, MUFG ve RABOBANK'ta sağlandığı belirlenmiştir. LA değerleri incelendiğinde mevduat bankalarından BURGAN ile MUFG istenilen koşulun üzerinde kalmışlardır.

Bankaların S-Skor değerleri incelendiğinde 2021 yılı için analize dahil edilen tüm katılım ve mevduat bankalarının S-Skor değerleri 70'in üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Bankaların 2021 yılındaki sıralamasına katılım bankaları ve kamu-özel-yabancı sermayeli mevduat bankaları olarak bakıldığında ise sırasıyla en yüksek dereceye sahip bankaların VAKIF ve ZİRAATBANK-AKBANK-RABOBANK; en düşük dereceye sahip bankaların da ALBARAKA ve HALK-ŞEKER-HSBC olduğu görülmektedir.

TABLO 9 | 2022 Yılı Katılım ve Mevduat Bankaları S-Skor Değerleri

Banka Türü	Banka İsimleri	CA	EA	CAR	NPL	CI	LA	S-Skor	Sıra
Katılım Bankaları	ALBARAKA	5,35	5,55	14,9	1,97	51,3	50,97	103,79	5
	KUVEYT	8,61	7,47	27,48	1,84	33,29	45,95	147,53	1
	TÜRKİYE FINANS	7,12	7,25	21,09	3,11	50,88	52,43	131,29	2
	VAKIF	10,78	10,06	17,18	0,92	46,52	62,16	127,74	3
	ZİRAAT	6,56	5,33	15,42	1,48	61,73	59,22	113,31	4
Ortalama	7,68	7,13	19,21	1,86	48,74	54,15	124,73		
Kamusal Sermayeli Bankalar	ZİRAATBANK	9,87	8,76	16,5	1,08	44,94	54,78	119,11	1
	HALK	7,68	6,45	14,7	2,21	55,68	60,53	112,96	2
	VAKIFBANK	7,54	6,36	15,2	2,13	53,51	56,73	112,17	3
Ortalama	8,37	7,19	15,47	1,8	51,38	57,35	114,75		
Özel Sermayeli Bankalar	AKBANK	13,89	14,29	24,6	3,02	39,86	52,12	158,69	2
	ANADOLU	17,35	17,57	22,4	3,59	64,83	54,63	168,96	1
	FIBABANK	6,8	8,79	19,4	1,68	65,82	53,34	130,74	6
	ŞEKER	7,12	7,42	20,7	3,93	46,2	56,56	130,88	5
	TURKISH	7,77	8,26	19,2	4,7	58,79	42,63	126,27	7
	TEB	8,81	9,21	18,6	1,76	43,02	54,27	125,03	8
	İŞ	13,69	13,59	24,4	2,96	39,08	55,56	157,97	3
	YAPIKREDİ	11,91	11,39	21,3	3,43	39,96	54,55	141,95	4
Ortalama	10,92	11,31	21,33	3,13	49,7	52,96	142,56		

TABLO 9 (Devamı) | 2022 Yılı Katılım ve Mevduat Bankaları S-Skor Değerleri

Banka Türü	ALTERNATİF	16	6,79	23,3	1,87	72,69	59,76	160,53	4
Yabancı Sermayeli Bankalar	ARAPTÜRK	15,99	16,02	21,5	0,09	24,8	29,76	137,86	9
	BURGAN	9,04	8,81	21	4,61	74,73	63,63	148,27	6
	CITIBANK	17,26	17,31	38,1	1,09	32,04	24,01	199,88	2
	DENİZ	10,47	10,36	18,9	5,54	43,2	57,21	133,44	10
	DEUTSCHE	15,71	15,96	29,1	0	23,6	34,33	165,38	3
	HSBC	8,17	8,43	21,4	0,43	53,9	44,23	131,39	11
	ICBC	4,12	4,74	30	0,15	48,29	44,36	149,19	5
	ING	13,31	13,68	19,6	2,19	54,73	63,27	148,01	7
	MUFG	5,45	5,48	19,2	0	37,21	58,09	116,36	14
	ODEA	7,15	7,31	20,3	4,58	60,2	47,16	130,22	12
QNB	8,76	7,36	15,1	2,5	41,69	60,07	112,85	15	
RABOBANK	92,94	93,11	219,6	0	3,06	0,42	1020,84	1	
TURKLAND	8,43	8,74	13,7	13,16	74,71	51,67	122,06	13	
GARANTİ	13,14	13,25	20,6	2,63	33,79	58,1	142,67	8	
Ortalama	16,4	15,82	35,43	2,59	45,24	46,4	201,26		

Tablo 9 incelendiğinde CA değerinin, tüm bankalar için uygun değeri sağladığı görülmektedir. İlgili yılda bütün bankaların EA değeri belirlenen sınıır üzerinde gerçekleşmiştir. 2022 yılı için CAR değerinin analize dâhil edilen bankalar arasında yalnızca RABOBANK'ta istenilen aralıkta olmadığı tespit edilmiştir. NPL değerinin %15 veya altında olması koşulunun bankaların tümünde sağlandığı görülmektedir. CI değerinin %40 veya altında yer alması koşulunun ise KUVEYT, AKBANK, İŞ, YAPIKREDİ, ARAPTÜRK, CITIBANK, DEUTSCHE, MUFG, RABOBANK ve GARANTİ'de sağlandığı görülmektedir. LA değerleri incelendiğinde ise tüm bankalar istenilen koşulu sağlamışlardır.

Bankaların S-Skor değerleri incelendiğinde 2022 yılı için analize dahil edilen tüm katılım ve mevduat bankalarının S-Skor değerleri 70'in üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Bankaların 2022 yılındaki sıralamasına katılım ve kamu-özel-yabancı sermayeli mevduat bankaları olarak bakıldığında ise sırasıyla en yüksek dereceye sahip bankaların KUVEYT ve ZİRAATBANK-ANADOLU-RABOBANK; en düşük dereceye sahip bankaların ise ALBARAKA ve VAKIFBANK-TEB-QNB olduğu görülmektedir.

IV. TARTIŞMA

Modele ilişkin bulgular incelendiğinde, tüm bankaların S-Skorları 70'in üzerinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca mevduat bankalarının lider konumda yer aldığı görülmektedir. Çalışmanın bulguları, literatürde yer alan diğer Bankometer S-Skor çalışmaları ile değerlendirildiğinde bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmalardan büyük çoğunluğu mevduat bankalarını ele almış; analize dahil edilen bankaların S-Skorlarının güvenli bölgede yer aldığı ve inceledikleri yıllarda bankaların istikrarlı bir finansal sağlık sergilediklerini ortaya koymuşlardır (Aksoy ve Göker, 2018; Çilek ve Şeyranoglu, 2023; Eren ve Uçar, 2021; Mousa, 2017; Ouma ve Kirori, 2019; Özbek vd., 2021; Rahman, 2017; Sakarya ve Karakaş, 2021; Yameen ve Ali, 2016; Yavuz, 2023). Bu çalışma da mevduat bankalarına ilişkin yapılan çalışmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Bunun temel nedeni de yakın dönemleri içermesi sonuçların benzerliklerini etkilediği düşünülmektedir. Ayrıca Türkiye'de yapılan çalışmalarla da Yeniden Yapılandırma Programı'nın pozitif etkisi ile benzer sonuçlara ulaşıldığı söylenebilir. Çalışmalardan bir kısmı katılım bankalarını Bankometer S-Skor yöntemiyle analiz etmiş ve katılım bankalarının finansal sağlık olarak güçlü konumda yer aldıklarını tespit etmişlerdir (Budiman, Herwany ve Kristanti 2017; Saeed, 2019). Diğer taraftan bu çalışmanın bulguları, Türkiye'deki katılım bankalarını Bankometer S-Skor ve Altman Z-Skor yöntemlerine göre inceleyen ve çalışma sonucunda katılım bankalarının Altman Z-Skor yöntemine göre iflas potansiyellerinin olduğunu; Bankometer S-Skor yöntemiyle de bankaların gri bölgede yer aldıklarını ortaya koyan Çalış vd. (2022) çalışmasıyla farklılık göstermektedir. Bu çalışma sonucunda

ise katılım bankaları süper bölgede yer almıştır. Bu farklılığın nedeni olarak Çalış vd. (2022)'nin çalışmasında kısa bir dönem ele alındığı düşünülebilir. Çalışmalardan küçük bir kısmı da hem mevduat hem katılım bankalarını Bankometer S-Skor modeli yardımıyla karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Bu çalışmalardan Fayed (2013) Mısır'da yaptığı çalışmada katılım bankalarının mevduat bankalarından daha iyi bir konumda olduğunu ortaya koymuştur. Diğer taraftan Malezya'da (Javaria, 2016), Endonezya'da (Laila ve Widihadnanto, 2017) ve Bangladeş'te (Rana ve Kamruzzaman, 2021) gerçekleştirilmiş çalışmalarda; mevduat bankalarının katılım bankalarından daha sağlam olduğunun ortaya konulmasıyla bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir. Bu araştırmada elde edilen bulguların, katılım ve mevduat bankalarını karşılaştırmalı olarak inceleyen çalışmalarla benzerlik göstermesi ise mevduat bankalarının katılım bankalarına nispeten çok daha köklü bankalar olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bir ülkede, sağlam bir finansal sektörün var olması ekonomide güç ve canlılığı da beraberinde getirecektir. Finansal sektörün önemli bir parçası olan bankacılık sektörü, modern ekonomik yapının bel kemiğini oluşturmaktadır. Bankacılık sektörünün sağlam olması, tasarrufların değerlendirilerek yüksek getirili yatırımlara yönlendirilmesiyle ekonomik verimliliğe oldukça önemli katkı sağlamaktadır. Gelişmiş bir bankacılık sektörü olan ülkeler, ekonomik yönden çok daha hızlı büyüyüp gelişmektedir. Bu nedenle, ülkelerin ekonomik gelişimi kapsamında büyük konuma sahip bankacılık sektöründe ihtiyatlılık prensibinin rolü ve önemi yadsınmaz (Katrancı, 2019, s. 67).

Bankaların ekonominin gelişmesine yaptığı katkı dışında kriz dönemlerinde üstlendiği rol de önem taşımaktadır. Geçmiş dönemlerde krizlerin çıkış noktası konumunda olmasına rağmen günümüzde özellikle COVID-19 pandemi döneminde bankalar sorunların çözüm ortağı olarak değerlendirilmiştir. Ancak yaşanan finansal ve sağlık krizlerinin ekonomik dengeseler oluşturduğu tahribat, krizlerin saptanmasının, denetim ve yönetiminin daha önceden yapılması gayretlerini beraberinde getirmiştir. Bu gayret, bankacılık sektörü için finansal sağlıklarının sürekli olarak ölçülmesi ve izlenmesi şeklinde kendini göstermektedir. Bankaların sağlık ölçümü ve değerlendirmesinin sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesi gerek sektörün kendi iç yapısı gerekse finansal sektörün gelişimi bakımından son derece önemlidir.

Büyük bir fon yönetimi olan bankaların, finansal piyasalardaki etkinlikleri, yüksek kaldıraçta çalışmaları, sistematik ve sistematik olmayan risklere karşı mağdur olmaları nedeniyle gerek düzenleyici otoriteler gerekse de yatırımcılar tarafından denetlenmekte ve gözetim altında tutulmaktadır. Buradaki temel amaç, bankaların risklere karşı sermayelerini makul bir düzeyde tutmalarını ve görevlerini güvenilir koşulların temin edildiği bir ortamda yürütebilmelerini sağlamaktır. Bu nedenle, bankaların faaliyetlerinin ve ekonomik etkinliklerinin takip edilmesi ve muhtemel başarısızlıklarının daha önceden tahmin edilebilmesi için denetim ve gözetim otoriteleri tarafından birtakım erken uyarı sistemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri olan ve literatürde henüz yeni kullanılmaya başlanan Shar vd. (2010) tarafından geliştirilen Bankometer S-Skor'dur.

Çalışmanın modeline ilişkin bulgular incelendiğinde, tüm bankaların S-Skorları 70'in üzerinde olduğu tespit edilmiştir (S-Skor \geq 70 finansal açıdan sağlam, $70 \geq$ S-Skor \geq 50 aralığında finansal açıdan belirsiz ve $50 \geq$ S-Skor durumunda ise finansal açıdan sağlam olmadığı durumu göstermektedir). Bu durum tüm bankaların finansal anlamda güçlü, borç ödeme güçlerinin yüksek ve finansal krizlere karşı dayanıklı olduğunu göstermektedir. Ayrıca mevduat bankalarının lider konumda yer aldığı belirlenmiştir. Mevduat bankaları içerisinde lider banka grubu ise yabancı sermayeli bankaların olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak katılım ve diğer mevduat banka gruplarına göre yabancı sermayeli bankaların RABOBANK başta olmak üzere genelinin daha yüksek sermaye yeterlilik oranına sahip olması gösterilebilir. Diğer bir taraftan katılım bankalarının mevduat bankalarının gerisinde kalmasının nedeni mevduat bankalarına göre sektördeki ağırlığının görece olarak az olmasıdır. Buna karşın katılım bankaları finansal sağlık düzeylerinin de iyi olduğu bu çalışmanın bulguları arasında yer almaktadır. Ayrıca katılım ve mevduat bankalarının kredi politikalarının

da güçlü olduğu görülmektedir. Mevduat bankaları için faiz giderleri/faiz gelirleri, katılım bankaları için kâr payı giderleri/kâr payı gelirleri olarak kullanılan CIR oranının istenilen sınırların üzerinde yer alması ile maliyet yönetiminin önemini gündeme getirmektedir. Bu bağlamda bankaların maliyet yönetim politikalarını gözden geçirmeleri ve faiz gider/faiz gelir ve kâr payı gider/kâr payı gelir dengesini optimize etmeleri gerektiği düşünülmektedir.

İleride yapılacak olan akademik çalışmalarda ise Türkiye'de faaliyet gösteren katılım bankaları ve mevduat bankalarının çeyrek dönemlik finansal tabloları incelenebilir. Böylelikle bankaların finansal sağlamlığı hakkında daha detaylı bilgi elde edilebilecektir. Ayrıca elde edilen sonuçlar, Türkiye'deki katılım ve mevduat bankacılığının hangi seviyede olduğunun tespit edilmesi açısından; bankaların finansal sağlamlık düzeyleri ülke bazlı ya da ülke grupları ile karşılaştırmalı olarak incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, E. E. A. ve Göker, İ. E. K. (2018). Bankacılık sektöründe finansal risklerin Z-Skor ve Bankometer metodları ile tespiti, BİST'te işlem gören ticari bankalar üzerine bir araştırma. *Muhasebe Bilim Dünnyası Dergisi*, 20(2), 418-438.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2001, 15 Mayıs). *Bankacılık sektörü yeniden yapılandırma programı*. Erişim Adresi: <https://www.bddk.org.tr/Duyuru/EkGetir/8?ekId=8>.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2023, 14 Ağustos). Bağımsız denetim raporları. Erişim Adresi: <https://www.bddk.org.tr/BDRUyg>.
- Budiman, T., Herwany, A., & Kristanti, F. T. (2017). Bankometre modeli kullanılarak Endonezya'daki İslami bankaların finansal stresinin değerlendirilmesi. *Finans ve Bankacılık Dergisi*, 2(3), 14-20.
- Çalış, N., Kevser, M. ve Sakarya, Ş. (2022). Katılım bankalarının finansal sağlamlığının Bankometer ve Z-Skor yöntemleriyle analizi. *Adam Academy Journal of Social Sciences*, 12(2), 301-321.
- Çilek, A. ve Şeyranlıoğlu, O. (2023). Analysis of foreign capital deposit banks in Turkey by the bankometer method before and after COVID-19. *International Research in Social, Human and Administrative Sciences XII*, 15-29.
- Fayed, M. E. (2013). Mısır'da geleneksel ve İslami bankacılığın karşılaştırmalı performans çalışması. *Uygulamalı Finans ve Bankacılık Dergisi*, 3(2), 1-14.
- Eren, Ö. ve Uçar, M. (2021, 3 Haziran). COVID-19 sürecinde Türk bankacılık sektörünün finansal sağlamlığının analizi: Bankometer yöntemi. Erişim Adresi: <https://acikerisim.nevsehir.edu.tr/handle/20.500.11787/5510>.
- Katrancı, Y. (2019). *Türkiye'deki katılım bankalarıyla mevduat bankalarının CAMELS yöntemi kullanılarak performanslarının karşılaştırılması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, B. (2023). Bankometer metodu ile banka iflas riskinin ölçülmesi: Borsa İstanbul XBANK endeksinde yer alan bankalar üzerine bir inceleme. *Sosyal, İnsan ve İdari Bilimlerde Güncel Yaklaşımlar*, 1, 1391-1409.
- Javaria, K. (2016). Comparative analysis of Islamic and conventional banks: A case study from Malaysia. *Journal of Islamic Financial Studies*, 2(2), 85-93.
- Laila, N. ve Widihadnanto, F. (2017). Financial distress prediction using bankometer model on islamic and conventional banks: Evidence from Indonesia. *International Journal of Business and Management*, 5(9), 169-181.
- Mousa, T. A. (2017). Performance evaluation of the jordanian commercial banks based on Bankometer parameters. *International Journal of Economics and Finance*, 9(12), 249-252.
- Ouma, M. O. ve Kirori, G. N. (2019). Evaluating the financial soundness of small and medium-sized commercial banks in Kenya: An application of the bankometer model. *International Journal of Economics and Finance*, 11(6), 93-100.
- Özbek, Ö. E., Hazar, A. ve Babuşcu, Ş. (2021). COVID-19 öncesi ve sonrası Türk bankacılık sektörünün Bankometer yöntemi ile analizi. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(20), 7-26.
- Permata, M. ve Purwanto, E. (2018). Analysis of CAMEL, Z-Score, and Bankometer in assessment soundness of banking listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) from 2012-2015. *Journal of Applied Economic Sciences*, 13(5), 1311-1324.
- Rahman, M. Z. (2017). Financial soundness evaluation of selected commercial banks in Bangladesh: An application of Bankometer model. *Research Journal of Finance and Accounting*, 8(2), 63-70.
- Rana, S. ve Kamruzzaman, A. S. M. (2021). Bangladeş'teki geleneksel ve İslami ticari bankaların finansal sağlamlığının karşılaştırılması: Bir Bank-o-meter modeli yaklaşımı. *International Journal of Management and Accounting*, 3(6), 130-136.
- Saeed, K. (2019). Financial Distress Prediction in Islamic Banking Sector from 'Bankometer Model'. *SSRN Electronic Journal*, Erişim Adresi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3472649>.
- Sakarya, Ş. ve Karakaş, F. (2021). Türkiye'de bankacılık sektörünün finansal performansının CAMELS ve Bankometer yöntemleriyle incelenmesi. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 6(5), 485-504.
- Shar, A. H., Shah, M. A. ve Jamali, H. (2010). Performance evaluation of banking sector in Pakistan: An application of Bankometer. *International Journal of Business and Management*, 5(9), 81- 86.

- [22] Türkiye Bankalar Birliği. (2023, 8 Temmuz). *Kitaplar*. Erişim Adresi: <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/arastirma-ve-yayinlar/kitaplar/kitaplar/55?year=&konu=Bankalar%C4%B1m%C4%B1z>.
- [23] Türkiye Katılım Bankaları Birliği. (2023, 20 Temmuz). *Faaliyet raporları*. Erişim Adresi: <https://tkbb.org.tr/sayfa/detay/hakkimizda/faaliyet-raporlari-682093>.
- [24] Yameen, İ. Y. ve Ali, M. S. (2016). Evaluating the financial soundness of the Jordanian commercial banks by applying Bankometer's model. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(2), 124-130.
- [25] Yavuz, A. E. (2023). Finansal sağlımlık: Türk bankacılık sektörünün Bankometer ile incelenmesi. *Uluslararası Akademik Birikim Dergisi*, 6(Özel Sayı), 317-331.
- [26] Yetiz, F. ve Kılıç, Y. (2021). Bankaların finansal performansının VIKOR yöntemi ile değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 13(24), 151-164.



TÜRK DEVLETLERİ TEŞKİLATI ÜLKELERİNDE KÜRESELLEŞME İLE EKONOMİK KARMAŞIKLIĞIN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİSİ

RÜYA ATAĞLI YAVUZ^{1*} & SELAHATTİN BEKTAŞ²

¹Doç. Dr. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ruyaatagli@comu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3147-333X>. ²Dr. Öğr. Üyesi, Kto Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari Ve Sosyal Bilimler Fakültesi/İslam İktisadi ve Finans Bölümü, selahattinbektas42@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6285-8318>.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı 1995-2019 periyodu için Türk Devletleri Teşkilatı üyesi ülkeler (Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan) ile hali hazırda teşkilat bünyesinde gözlemci üye statüsünde yer alan ülkelere Macaristan, Türkmenistan olmak üzere toplam 7 ülke için ekonomik karmaşıklık ile küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda panel veri analizi yöntemi tekniklerinden istifade edilerek üç model tahmin edilmiştir. İlk modelde ekonomik karmaşıklık endeksi ve KOF küreselleşme endeksinin alt endeksleri olan ekonomik, sosyal ve politik küreselleşme endekslerinin ekonomik büyüme üzerine etkileri araştırılmıştır. İkinci modelde ise KOF küreselleşme endeksinin ekonomik büyüme üzerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmada birinci ve ikinci modeller için panel regresyon temelli dirençli standart hatalar yaklaşımı Driscoll-Kraay benimsenerek rassal etkili tahminler yapılmıştır. Üçüncü modelde ise ilk modeldeki değişkenler arası ilişkiler, birim kök ve yatay kesit bağımlılığını da baz alan AMG tahmincisi ile panel ve paneli oluşturan birimlere yönelik katsayıları da içerecek biçimde yeniden tahmin edilmiştir. Ampirik bulgulara göre hem panelin geneli için hem de ülkeler özelinde tutarlı sonuçlar elde edildiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Karmaşıklık Endeksi, KOF Küreselleşme Endeksi, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Yöntemi, AMG, Driscoll-Kraay

Editör / Editor:

Salih Çağrı İLKAY,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Rüya ATAĞLI YAVUZ,
ruyaatagli@comu.edu.tr

JEL:

C23, O57, O47

Geliş: 6 Eylül 2023

Received: September 6, 2023

Kabul: 25 Haziran 2024

Accepted: June 25, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Ataklı Yavuz, R. & Bektaş, S. (2024),
Türk Devletleri Teşkilatı Ülkelerinde
Küreselleşme ile Ekonomik Karmaşıklığın
Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi, Erciyes
Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dergisi, 68, 127-135,
doi: 110.18070/erciyesiibd.1355872

THE EFFECT OF GLOBALIZATION AND ECONOMIC COMPLEXITY ON ECONOMIC GROWTH IN COUNTRIES WITH TURKIC STATE ORGANIZATION

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the impact of economic complexity and globalization on economic growth for a total of 7 countries, including the member countries of the Turkic Council (Turkey, Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan) for the period 1995-2019, as well as Hungary and Turkmenistan, which are currently observer members of the organization. To achieve this goal, three models were estimated using panel data analysis techniques. In the first model, the effects of the economic complexity index and the sub-indices of the KOF globalization index, namely economic, social, and political globalization indices, on economic growth were investigated. In the second model, the impact of the KOF globalization index on economic growth was examined. For the first and second models, the panel regression-based robust standard errors approach of Driscoll-Kraay was adopted to obtain consistent estimates. In the third model, the relationships among the variables in the first model were re-estimated using the AMG estimator, taking into account unit roots and cross-sectional dependence, and the coefficients were estimated for both the panel and the units comprising the panel. The empirical findings suggest that consistent results were obtained both for the panel as a whole and for individual countries.

Keywords: Economic Complexity Index, KOF Globalization Index, Economic Growth, Panel Data Analysis, AMG, Driscoll-Kraay

GİRİŞ

Küreselleşme kavramı, mevcut sınırların ve sınırlamaların büyük kısmını anlamsız hale getiren ve bünyesinde güçlü küresel ekonomik, siyasi, kültürel ve çevresel bağlantılar ile akışları barındıran bir sosyal durumu ifade etmek için kullanılmaktadır (Steger, 2017: 29). Küreselleşmenin etkileri konusunda disiplinler arasında farklı görüşler bulunmaktadır. Ekonomi biliminin yanı sıra diğer disiplinlerde de küreselleşmenin hangi değişkenleri etkilediği ve bu etkilerin hangi yönde olduğu konusundaki tartışmalar devam etmektedir (Barış ve Barış, 2018: 64). Küreselleşme ekonomik, sosyal, kültürel ve politik alanları etkileyebilmektedir. Bu durum, küreselleşmenin karmaşık ve çok yönlü bir kavram olduğunu göstermektedir.

Küreselleşme, dünya ekonomisinde, iletişimde, kültürde ve siyasette uluslararası bağlantıların artması ve etkileşimin derinleşmesi süreci olarak ifade edilebilir. Bu sürecin teknolojik ilerlemeler, iletişim ve ulaşımın kolaylaşması, ticaretin serbestleştirilmesi, sermaye hareketlerinin liberalleştirilmesi ve kültürel etkileşimin artması gibi faktörlerin bir sonucu olduğu söylenebilir. Küreselleşme, dünya çapında mal ve hizmet ticaretinin artmasına, uluslararası finansal piyasaların entegrasyonuna, çok uluslu şirketlerin yaygınlaşmasına ve kültürel ürünlerin küresel pazarda daha geniş bir kitleye ulaşmasına olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte, küreselleşmenin ekonomik eşitsizliklerin derinleşmesi, yerel kültürlerin tehlike altına girmesi ve çevresel sürdürülebilirlikle ilgili sorunlara yol açma ihtimali de bulunmaktadır (Giddens, 2003: 7).

Küreselleşme olgusu üzerinde süregelen tartışmalar, hem küreselleşmenin olumlu yönlerini, örneğin ekonomik büyüme ve kültürel çeşitlilik gibi faktörleri destekleyen argümanları, hem de ekonomik eşitsizlik ve kültürel asimilasyon gibi endişeleri ortaya koyan argümanları içermektedir. Küreselleşme tartışmalarının ardında günümüz küreselleşmesinin doğası ve anlamıyla ilgili üç kapsamlı görüş bulunmaktadır. Bu görüşler, hiper-küreselci, şüpheciler ve dönüştürücü görüşler olarak adlandırılmaktadır. Hiper-küreselciler, diğer deyişle küreselleşme yanlıları devletlerin büyük ölçekli ekonomik ve siyasi değişim süreçlerine tabi tutulduğu giderek daha küresel bir dünyada yaşadığımızı ve bu süreçlerin ulusal devletleri erozyona uğrattığını, parçaladığını ve siyasetçilerin gücünü azalttığını ama piyasaların etkinliğini sağlayarak ekonomik büyümeye katkı sağladığını iddia etmektedirler. Şüpheciler ya da diğer deyişle küreselleşme karşıtları ise bu görüşe sert bir şekilde karşı çıkarak günümüzdeki küresel koşulların eşi benzeri görülmemiş olmadığını savunmaktadırlar. Onlar son zamanlarda uluslararası ve toplumsal faaliyetlerin yoğunlaşmasının birçok alanda devletleri güçlendirdiğini iddia etmektedirler. Dönüşümcüler ise küreselleşmenin yeni ekonomik, siyasi ve sosyal koşullar yarattığını; devlet güçlerini ve devletlerin faaliyet gösterdiği bağlamı dönüştürdüğünü savunmaktadırlar (Held, McGrew, Goldblatt ve Perraton, 2000: 14-15).

Bir ülkenin küreselleşme derecesinin ölçülmesi kolay bir olgu değildir. Fakat İsviçre Ekonomi Enstitüsü tarafından yayınlanan KOF küreselleşme endeksi, ülkelerin küreselleşme seviyelerinin belirlenmesi ve birbiriyle karşılaştırılması açısından oldukça işlevsel bir göstergedir (Potrafke, 2015: 510). Bu bağlamda küreselleşmeyi ölçmeye yönelik olarak oluşturulan genel küreselleşme endeksinin yanı sıra alt endeksler olarak küreselleşmenin ekonomik, sosyal ve politik boyutlarını da yansıtan endeksler oluşturulmuştur. Özellikle KOF Küreselleşme Endeksi, küreselleşmenin ekonomik, sosyal ve politik boyutlarını da ölçmektedir (Swiss Economic Institute, 2023).

Bu çalışma kapsamında ele alınan diğer bir olgu ekonomik karmaşıklığıdır. Hidalgo ve Hausman tarafından oluşturulan ekonomik karmaşıklık endeksi bir ülkede mevcut olan ekonomik karmaşıklığın kapasitesi hakkında bilgi vermektedir. Bu endeks, ekonomik faktörlerin etkileşimlerinin ve bağlantılarının dikkate alınarak karmaşıklık düzeyinin ölçülmesini amaçlamaktadır. Hidalgo ve Hausman (2009) ekonomik karmaşıklığın gelire ilişkili olduğunu belirterek oluşturdukları endeksin ülkelerin gelecekteki büyüme performansına ilişkin öngörüler sağladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca ekonomik karmaşıklık düzeyinin, ülkelerin gelecekte geliştirebileceği ürün türlerini öngördüğünü ve bir ülkenin geliştirdiği yeni ürünlerin büyük ölçüde o ülkede zaten mevcut olan yeteneklere bağlı olduğunu belirtmişlerdir.

Hausmann vd. (2013) ekonomik karmaşıklığın, ekonomideki faydalı bilgilerin çeşitliliği ile ilgili bir kavram olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda ekonomik karmaşıklığın bir ülkedeki üretken çıktı bileşimi ve bu bileşim sonucu ortaya çıkan yapıları yansıtmaya özelliğine sahip olduğunu ve ekonomik karmaşıklık düzeyinin de o ülke tarafından ihraç edilen ürünlerin karmaşıklığı ile yakinen bağlantılı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bir toplumda üretken bilginin elde edilmesi ve kullanılabilmesi için artan ekonomik karmaşıklığın gerekli olduğuna vurgu yapmışlardır. Ekonomik karmaşıklığın artması, bir ekonominin daha fazla çeşitlendirilmiş ürünler ve hizmetler üretmesi ve bu ürünlerin üretiminde daha karmaşık üretim süreçlerinin kullanılmasına anlamına gelmektedir. Bu durum, ekonominin daha dinamik ve rekabetçi hale gelmesini sağlamaktadır. Ekonomik karmaşıklığın artması aynı zamanda teknolojik yeniliklerin ve bilgi birikiminin artmasını teşvik etmektedir. Bir ülkenin ekonomik karmaşıklığı, genellikle endüstriyel yapısı, üretim ve ticaret ağları, insan sermayesi ve teknolojik altyapısı gibi faktörlerle ilişkilendirilmektedir. Daha karmaşık bir ekonomi genellikle daha yüksek bir gelir seviyesine ve daha istikrarlı bir büyümeye ulaşmaktadır. Ancak, ekonomik karmaşıklık aynı zamanda ekonomideki riskleri ve belirsizlikleri artırır, çünkü daha karmaşık bir yapı genellikle daha fazla etkileşim ve bağlantıyı içermektedir. Ekonomik karmaşıklık, özellikle ekonomik kalkınma stratejileri geliştirirken ve ekonomik büyümeyi teşvik ederken önemli bir rol oynamaktadır. Bir ülkenin ekonomik karmaşıklığını artırmak, genellikle uzun vadeli büyüme ve kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir adım olarak görülmektedir. Bu nedenle, ekonomistler ve politika yapıcılar genellikle ekonomik karmaşıklığı artırmak için çeşitli politika önlemleri ve stratejiler geliştirmeye odaklanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı 1995-2019 döneminde Türk Devletleri Teşkilatı (TDT) üyesi ülkeler olan Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ile hali hazırda teşkilat bünyesinde gözlemci üye statüsünde yer alan ülkelerden Macaristan, Türkmenistan olmak üzere toplam 7 ülke için ekonomik karmaşıklık ve küreselleşmenin ekonomik büyümeye etkisini incelemektir. Bu ülkelerden Macaristan dışında kalanlar uluslararası gelişmişlik karşılaştırmaları açısından gelişmekte olan ülke kategorisinde değerlendirilmektedir. Macaristan halihazırda AB üyeliği sayesinde Avrupa'nın entegre ekonomik ve ticari yapısından önemli ölçüde faydalanmaktadır ve bu bağlamda gelişmiş ülke kategorisinde değerlendirilmektedir. TDT, üyeler arasında çeşitli alanlardaki ikili işbirliğini çok taraflı işbirliğine çevirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda TDT çerçevesinde ekonomi, ulaştırma, turizm, eğitim, sağlık gibi 20'den fazla alanda çok yönlü çalışma ve projeler yürütülmektedir (Türk Devletleri Teşkilatı, 2024).

Çalışma kapsamında seçilen ülke grubunu baz alarak ekonomik karmaşıklık, küreselleşme ve ekonomik büyüme değişkenlerini bir arada inceleyen bir çalışmanın literatürde henüz var olmadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla, bu çalışmanın ilgili literatüre önemli bir katkı sağlama potansiyeli olduğu düşünülmektedir. Çünkü bu çalışma, hem ekonomik karmaşıklık, küreselleşme ve ekonomik büyüme gibi önemli konuları aynı çerçevede içinde ele almakta, hem de seçilen ülke grubu üzerinden bu faktörler arasındaki ilişkileri ampirik olarak incelemektedir. Bu nedenle, çalışmanın, ilgili alandaki araştırmalara yeni bir bakış açısı getirebileceği ve literatüre değerli bir katkı sağlayabileceği umulmaktadır. Bu beklenti doğrultusunda giriş bölümünü takiben konu ile ilgili literatür taramasına yer verilmiştir. Literatür taramasının ardından veriler tanıtıldıktan sonra kullanılan ampirik yöntem hakkında bilgi verilmiş ve ampirik analizlerin sonuçları açıklanmıştır. Sonuç bölümünde de genel değerlendirme yapılmış ve politika önerilerinde bulunulmuştur.

I. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür incelendiğinde küreselleşme, ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyüme üzerine yapılan ampirik çalışmalarda genellikle ikiye bölünmüş gruplar halinde sözkonusu değişkenler arası ilişkilerin analiz edildiği görülmektedir. Bu bağlamda öncelikle küreselleşme ve ekonomik büyüme, ardından da ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen ampirik literatüre yer verilmiştir.

Küreselleşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerine yapılan çalışmalardan Dreher'in 2006 yılında 1970-2000 dönemi için 123 ülkenin verisiyle yaptığı çalışmanın ampirik bulguları da Villaverde ve

Maza'nın 2011 yılında 1970-2005 dönemi için 101 ülkenin verisiyle yaptıkları çalışmanın ampirik bulguları da küreselleşmenin ekonomik büyümeyi artırdığını göstermektedir.

Chang ve Lee (2010) tarafından 23 OECD ülkesinin 1970-2006 yılları arası verileri kullanılarak yapılan ampirik çalışmada ekonomik büyüme ile küreselleşme endeksleri arasında eşbütünlük ilişkisinin var olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca bulgulara göre, uzun dönemde KOF genel küreselleşme, ekonomik küreselleşme ve sosyal küreselleşme endekslerinden ekonomik büyüme doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Samimi ve Jenatabadi (2014) tarafından İslam İşbirliği Teşkilatı'na üye 33 ülke için 1980-2008 dönemi verileri kullanılarak yapılan çalışmada ekonomik küreselleşmenin büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu belirtilmiştir. Bulgular, ekonomik küreselleşmenin büyüme üzerindeki etkisinin ülkenin gelir düzeyine de bağlı olduğuna işaret etmektedir. Buna göre yüksek ve orta gelirli ülkelerin küreselleşmeden yarar sağladıkları, düşük gelirli ülkelerin ise küreselleşmeden yarar sağlayamadıkları ifade edilmiştir.

Gurgul ve Lach (2014) yaptıkları çalışmada 10 Orta ve Doğu Avrupa ülkesi için ve 1990-2009 dönemi verileriyle bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Bulgular, sosyal ve ekonomik küreselleşmenin ekonomik büyümeyi artırdığı ancak politik küreselleşmenin istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı sonucunu işaret etmektedir.

Gardezi, Aurmaghan ve Nawaz (2021) tarafından Pakistan için 1990-2019 dönemi verileri kullanılarak yapılan çalışmada ekonomik küreselleşme ve ekonomik büyüme arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca hem sosyal ve hem de politik küreselleşme ile ekonomik büyüme arasında ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmiştir.

Hayaloğlu, Kalaycı ve Artan (2015) yaptığı çalışmada, gelir düzeylerine göre dört gruba ayırdığı 91 ülke için, 1995-2011 dönemi verileriyle küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ampirik olarak analiz edilmiştir. Bulgular, panelin geneli dikkate alındığında genel küreselleşme, ekonomik küreselleşme, sosyal küreselleşme ve politik küreselleşme değişkenlerine ait katsayıların pozitif ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğuna işaret etmektedir. Gelir grupları açısından bulgular değerlendirildiğinde ise yüksek, üst orta ve düşük orta gelir grubu ülkeler için KOF genel küreselleşme ve onun alt endekslerinin katsayılarının pozitif ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ifade edilmiştir. Alt gelir grubuna ait bulgular incelendiğinde ise söz konusu değişkenler için tahmin edilen katsayıların istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif olduğu görülmektedir.

Suci, Asmara ve Mulatsih (2015) tarafından 2006-2012 dönemi verileriyle ASEAN üyesi ülkeler için yapılan ampirik çalışmada, genel küreselleşme, ekonomik küreselleşme, sosyal küreselleşme ile ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilirken politik küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerinde etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır.

Barış ve Barış'ın (2018) çalışmalarında 1996-2015 dönemi için 28 Avrupa Birliği üyesi ülkenin verileri kullanılarak genel, ekonomik, sosyal ve politik küreselleşme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler ampirik olarak analiz edilmiştir. Bulgular söz konusu değişkenlerin büyümeye etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu işaret etmektedir.

Kılıçarslan ve Dumrul (2018), küreselleşme ile büyüme arasındaki ilişkiyi 1980-2015 dönem verilerini kullanarak Türkiye için incelemişlerdir. Bulgulara göre KOF genel küreselleşme, ekonomik küreselleşme ve sosyal küreselleşme endekslerinin ekonomik büyüme üzerinde etkisinin pozitif yönlü olduğu sonucuna varılmıştır. Fakat KOF endeksi de facto ve de jure olarak ayrılıp testler tekrarlandığında ekonomik küreselleşme endeksinin büyüme üzerindeki etkisinin negatif ve istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Ayrıca KOF de facto kullanıldığında sosyal küreselleşmenin büyümeyi artırdığı, KOF de jure kullanıldığında ise sosyal küreselleşmenin büyümeyi azalttığı ifade edilmiştir. Ayrıca, analize dahil edilen tüm KOF küreselleşme endeksleri için siyasi küreselleşme ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır.

Literatür incelemesinden de anlaşılacağı üzere KOF küreselleşme endeksi ile ekonomik büyüme ilişkisini özellikle bu endeksin alt endeksleri kullanarak araştırılan çalışmaların sonuçlarında bir ortak

fikre varılmadığı görülmüştür. Küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri konusundaki literatür genel olarak incelendiğinde, sonuçların çeşitli faktörlere bağlı olarak farklılık gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda incelenen ülke grubu, dönem, kullanılan ekonometrik yöntem ve küreselleşmeyi temsil eden değişkenler sonuçlar üzerinde etkili faktörlerdir. Her ülkenin ekonomik yapısı, gelişmişlik düzeyi, dış ticaret politikaları ve diğer faktörler farklı olduğu için küreselleşmenin etkileri de ülkeden ülkeye değişebilmektedir. Bazı ülkeler için küreselleşme ekonomik büyümeyi teşvik ederken, diğer ülkelerde olumsuz etkiler ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca küreselleşme süreci zamanla değiştiği ve farklı aşamalardan geçtiği için, küreselleşmenin etkileri de zaman içinde değişebilmektedir. Örneğin, küreselleşmenin başlangıç dönemlerinde daha belirgin olumlu etkiler görülebilirken, daha sonraki dönemlerde bu etkiler azalabilmekte veya değişebilmektedir. Farklı araştırmalar farklı ekonometrik yöntemler kullanabilmekte ve bu yöntemlerin sonuçları da farklılık gösterebilmektedir. Son olarak, küreselleşmeyi temsil eden değişkenlerin seçimi de bu bağlamda önemli bir etkidir. Küreselleşme karmaşık bir kavram olduğu ve birçok farklı yönü bulunduğu için, kullanılan değişkenler sonuçları önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Araştırmacılar, daha fazla veri, farklı metodolojiler ve daha kapsamlı analizler kullanarak bu konudaki belirsizlikleri azaltmaya çalışmaktadırlar.

Bu çalışma kapsamında kullanılan diğer bir değişken olan ekonomik karmaşıklıkta ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ile ilgili literatür dikkate alındığında bazı öncü çalışmaların mevcut olduğu görülmektedir. Bunlar Rodrik (2006); Hausman, Hwang ve Rodrik (2007) ; Hidalgo ve Hausman'a (2009) ait çalışmalardır. Bu çalışmalarda ekonomik karmaşıklık ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir korelasyon olduğu ifade edilmiştir. Yine Hausman vd. (2009) tarafından 128 ülke için üç farklı dönem baz alınarak yapılan diğer bir çalışmada ise ekonomik karmaşıklık endeksinin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği ifade edilmiştir.

Özgüzer ve Binatlı (2016) tarafından AB ülkelerinin 1995-2010 dönemine ait verileri kullanılarak yapılan çalışmada ekonomik karmaşıklıkta ekonomik büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Stojkoski ve Kocarev (2017) yaptıkları çalışmada, ekonomik büyüme ve ekonomik karmaşıklık ilişkisini 1995-2013 döneminde Orta ve Güneydoğu Avrupa'daki 16 ülke için ampirik olarak analiz etmişlerdir. Bulgulara göre kısa dönemde ekonomik karmaşıklık ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişkinin var olmadığı ancak uzun dönemde ekonomik karmaşıklıkta ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğu belirtilmiştir. Doğan ve diğerlerinin (2020) çalışmasında 1995-2015 dönemi için 32 Avrupa ülkesine ait kişi başına milli gelir, ekonomik karmaşıklık ve diğer başka göstergeler kullanılarak ampirik analiz yapılmıştır. Bulgular ekonomik karmaşıklıkta ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilediği sonucunu göstermektedir.

Soyyigit (2018), yaptığı çalışmada 1990-2016 dönemi için 18 OECD kurucusu ülkenin verilerini kullanarak ekonomik büyüme ve ekonomik karmaşıklık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bulgulara göre iki değişken arasındaki ilişkinin beş ülke için pozitif yönlü, bir ülke için ise negatif yönlü olduğu sonucuna varılmıştır.

Ferrari ve Scaramozzino'nun (2016) çalışmasında karmaşıklıkta, ekonomik büyüme ve çıktı seviyesi üzerindeki etkisi 1990-2009 dönemi verileri baz alınarak 89 ülke için araştırılmıştır. Bulgulara göre karmaşıklık düzeyinde meydana gelecek bir artış çıktı seviyesi üzerinde yaratacağı etkinin belirsiz olduğu ifade edilmiştir. Fakat, karmaşıklıkta beşerî sermayeyi olumlu etkilediği bunun da iktisadi büyümeyi artıracacağı belirtilmiştir.

Zhu ve Li (2017) tarafından yapılan çalışmada 126 ülkenin 1995-2010 dönemi ekonomik büyüme, beşerî sermaye ve ekonomik karmaşıklık verileri kullanılarak söz konusu değişkenler arası ampirik ilişkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Bulgulara göre ekonomik büyüme ile ekonomik karmaşıklık arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Çeştepe ve Çağlar'ın (2017) çalışmasında ise 86 ülke için 5'er yıllık 6 periyottan oluşan panel veri seti ile ekonomik karmaşıklık ile ekonomik büyüme ilişkisi araştırılmıştır. Bulgular ekonomik karmaşıklıkta kişi başına milli gelirdeki artışı pozitif yönde etkilediğini işaret etmektedir.

Yıldız ve Yıldız'ın (2019) yaptıkları çalışmada 1970-2016 döneminde

ekonomik karmaşıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki yeni sanayileşen 10 ülke verileri ile analiz edilmiştir. Ampirik bulgular panelin tümü için değerlendirildiğinde ekonomik karmaşıklıktan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu ifade edilmiştir.

Boğa (2019), çalışmasında gelişmişlik düzeyine göre iki gruba ayırdığı 13 geçiş ekonomisi verilerini kullanarak 1995-2017 dönemi için ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın ampirik bulguları daha yüksek gelişme seviyesine sahip gruptaki ülkeler için ekonomik karmaşıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermiştir. Ancak daha düşük gelişmişlik seviyesine sahip gruptaki ülkelerde ekonomik karmaşıklığın ekonomik büyüme üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bayar 2022 yılında yaptığı çalışmada, 1995 ile 2019 döneminde CIVETS ülkeleri için ekonomik karmaşıklık düzeyi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Ampirik bulgular ekonomik karmaşıklığın iktisadi büyüme üzerinde pozitif ve istatistiki olarak anlamlı etkisi olduğunu göstermiştir.

Genel olarak bakıldığında literatürde ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğu görülmekle birlikte gelir düzeyi açısından ülke grupları farklılaştığında ekonomik karmaşıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin istatistiki olarak anlamlı olmadığı yönünde sonuçların da elde edilebildiği görülmüştür.

II. VERİ SETİ, YÖNTEM VE ANALİZ SONUÇLARI

A. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı 1995-2019 periyodu için Türk Devletleri Teşkilatına üye olan ülkeler ve hali hazırda teşkilat bünyesinde gözlemci üye statüsünde yer alan (Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Türkmenistan ve Macaristan), toplam 7 ülke için ekonomik karmaşıklık, küreselleşme ve büyüme ilişkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda panel veri analizi yönteminin tekniklerinden istifade edilerek bazı modeller tahmin edilmiştir. Çalışmada 7 birim ve 25 yıldan oluşan $N \times T = 175$ gözlemden meydana gelen bir analiz gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada üç model tahmin edilmiştir. İlk modelde Ekonomik Karmaşıklık Endeksi (ECI), Ekonomik Küreselleşme Endeksi (KOF), Sosyal Küreselleşme Endeksi (KOF) ve Politik Küreselleşme Endeksi (KOPF)'nin Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GDP) üzerine etkileri araştırılmıştır. İkinci modelde genel olarak Genel Küreselleşme Endeksi (KOF)'nin GDP üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu iki model, klasik regresyon yöntemleri ile tahmin edilmiştir. Dirençli tahminci olarak çalışmada Driscoll-Kraay (1998) standart hatalar yaklaşımı kullanılmıştır. Söz konusu modeller birim yönlü rassal etkili model ile tahmin edilen regresyon modelleridir. Son modelde ise daha kapsamlı bir yaklaşımla birim kök ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve daha kararlı ve dirençli bir tahminci olan ve Bond-Eberhardt (2009) ve Eberhardt-Teal (2010) tarafından geliştirilen AMG (Augment Mean Group Estimator) tahmincisi ile hem panel bazlı hem de ülke bazlı katsayılar tahmin edilmiş ve tartışılmıştır.

Çalışmada serilere uygulanan birim kök testi ikinci nesil birim kök testi olan Pesaran (2007) CADF ve CIPS birim kök testidir. Ayrıca yatay kesit bağımlılıklarına Pesaran CD (2004) Testi ile sınanmıştır. Heteroskedastisite için Levene (1960), Brown-Forsythe (1974) testleri, otokorelasyon içinse Bhargava vd. (1982) ve Baltagi-Wu (1999) testleri uygulanmıştır.

Çalışmada kullanılan ana tahminci artırılmış ortalama grup tahmincisi AMG (Augment Mean Group Estimator) Bond- Eberhardt ve Eberhardt -Teal tarafından geliştirilen bir tahmincidir. Bu tahmincinin çalışma mantığı ise genel panel için bir tahmin üretmesi ve grup içi birimler içinde katsayıları tahmin etmesi şeklinde çalışmaktadır. Dolayısıyla klasik regresyon yöntemlerine karşı daha dirençli ve tutarlı bir tahmin vermesinin yanı sıra birimlere özgü katsayıları vermesi bakımından da kapsamlı bir özellik sunmaktadır. Ayrıca birimler arası bağımlılık ve birim kök içeren serileri de kapsamaya dirençli tahmin yapabilmesi de ayrıca önemlidir (Yerdelen Tatoğlu, 2020a:81-82; Meta, Eryugur ve Tokatlıoğlu, 2021:2578).

Statik Panel veri analizinde birimlerarası korelasyonu, birim köklü yapıyı dikkate almadan ve zaman boyutu sebebiyle serilerin durağanlık mertebelerini (I0/I1) dikkate almadan yapılan analizlerde sapmalı sonuçlar meydana gelebilmektedir. Bundan dolayı söz konusu durumları dikkate alan tahmincilerle model tahmininin yapılması daha kararlı ve tutarlı sonuçları vermektedir. Dolayısıyla bu durumdan hareketle çalışmada AMG tahmincisi ile bir model tahmin edilecek ve hem genel panele ilişkin hem de birimler (ülkeler) bazında katsayı tahminlerine yer verilecektir (Meta vd., 2021: 2578). Çalışmada tahmin edilen modelleri kapsayan ampirik denklemler aşağıda gösterilmiştir (Yerdelen Tatoğlu, 2020a: 82; Yerdelen Tatoğlu, 2020b:104; Çınar, 2021:22).

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + (\mu_i + u_{it}) \quad (1)$$

$$\mu_i + u_{it} = v_{it} \quad (2)$$

$$\ln GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KOF_{it} + \beta_2 \ln KOF_{it} + \beta_3 \ln KOF_{it} + \beta_4 \ln ECI_{it} + v_{it} \quad (3)$$

$$\ln GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln KOF_{it} + v_{it} \quad (4)$$

Denklemlerden anlaşılacağı üzere $\ln GDP_{it}$ bağımlı (açıklanan) değişkeni temsil ederken, β_0 kesme (sabit) terimi, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ parametreleri önlerinde oldukları değişkenlerin eğim katsayılarını, $\ln KOF_{it}, \ln KOF_{it}, \ln KOF_{it}, \ln KOF_{it}, \ln ECI_{it}$ parametreleri ise bağımsız (açıklayıcı) değişkenleri temsil etmektedir. $\mu_i + u_{it} = v_{it}$ ise hata terimi ve bileşenlerini ifade etmektedir.

B. ANALİZ SONUÇLARI

Çalışma kapsamındaki ampirik analizlerde kullanılan değişkenlere ait tanıttıcı ve tanımlayıcı bilgiler bağlamında, kullanılan simgeler, veri kaynakları ve ele alınan döneme ait bilgiler tablo 1'de gösterilmektedir.

TABLO 1 | Verilere Ait Tanıtıcı Bilgiler

Simge	Değişken	Kaynak	Dönem
GDP	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	Dünya Bankası	1995-2020
ECI	Ekonomik Karmaşıklık Endeksi	Harvard Üniversitesi Veri Tabanı	1995-2020
KOF	Genel Küreselleşme Endeksi	İsviçre Ekonomi Enstitüsü	1995-2020
KOFE	Ekonomik Küreselleşme Endeksi	İsviçre Ekonomi Enstitüsü	1995-2020
KOFS	Sosyal Küreselleşme Endeksi	İsviçre Ekonomi Enstitüsü	1995-2020
KOPF	Politik Küreselleşme Endeksi	İsviçre Ekonomi Enstitüsü	1995-2020

Çalışmada yer alan değişkenlere ilişkin özet istatistikler tablo 2'de görülmektedir. Verilere ilişkin özet istatistikler gözlem, ortalama standart sapma minimum ve maksimum şeklinde elde edilmiştir.

TABLO 2 | Özet İstatistikler

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
$\ln GDP$	175	24.63168	1.506978	21.70847	27.6274
$\ln ECI$	175	-0.1261714	0.8167082	-1.67	1.71
$\ln KOF$	175	3.980546	0.2677207	3.467297	4.447346
$\ln KOFE$	175	4.010916	0.2071013	3.461665	4.440413
$\ln KOFS$	175	3.912225	0.2800454	3.328627	4.395806
$\ln KOPF$	175	4.002492	0.3860401	3.082369	4.529476

Çalışmada kullanılan her bir değişkene ilişkin ikili korelasyon matrisi Tablo 3'te gösterilmiştir. Burada ilgili değişkenlere ilişkin birbirleri arasındaki korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlılık derecesine göre verilmiştir.

TABLO 3 | Pairwise (İkili) Korelasyon Matrisi

Değişkenler	lnGDP	lnECI	lnKOF	lnKOFE	lnKOFs	lnKOPF
lnGDP	1.0000					
lnECI	0.3225 ^a	1.0000				
lnKOF	0.5636 ^b	0.6372 ^b	1.0000			
lnKOFE	0.0771	0.5245 ^b	0.7290 ^b	1.0000		
lnKOFs	0.5135 ^b	0.5639 ^b	0.9410 ^b	0.6099 ^b	1.0000	
lnKOPF	0.6968 ^b	0.5980 ^b	0.9578 ^b	0.5500 ^b	0.8693 ^b	1.0000

Not: b %5 anlamlılık seviyesini gösterir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin (bağımsız), çoklu doğrusal bağlantı sorununa sebep olup olmadığını gösteren Vif değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir. Hem ortalama Vif değerine göre hem de bireysel Vif değerlerine göre çoklu doğrusal bağlantı probleminin var olmadığı anlaşılmaktadır.

TABLO 4 | Bağımsız Değişkenlerin Vif Değerleri

Değişkenler	Vif	1/Vif
KOFS	4.56	0.219264
KOPF	4.40	0.227089
KOFE	1.72	0.579874
ECI	1.70	0.587343
Ortalama Vif		3.10

Kurulacak regresyon modeli için hem birim ve zaman etkisinin veya tek olarak birim ve/veya zaman etkisinin belirlenmesine yönelik LR testi ve sabit etkili veya rassal etkili modelin belirlenmesine ilişkin sınamayı yapan Hausman testinin sonuçları Tablo 5'te görülmektedir. Buna göre LR testinden elde edilen sonuçlar modelin tek yönlü (birim) etkili olduğunu göstermektedir. Hausman sınamasına göre ise rassal etkileri tercih edilmesi gerektiği sonucu anlaşılmaktadır. Böylelikle kurulacak olan regresyon modeli birim etkili tek yönlü rassal etkiler modeli olarak belirlenmiştir.

TABLO 5 | Birim ve Zaman Etkileri LR Testi ile Hausman Testi Sonuçları

Model	Kullanılan Test	Prob
Klasik modele karşı Birim Etkisi ve/veya Zaman Etkisi	LR Testi	0.0000 ^a
Birim Etkisi	LR Testi	0.0000 ^a
Zaman Etkisi	LR Testi	10.000
Hausman Test Sonucu		
Prob		0.7678

Not: a, b ve c sırasıyla %1 %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini gösterir

Tablo 6'da, Tablo 5'ten elde edilen sonuçlara göre kurulan regresyon modeli gösterilmiştir. Burada bu regresyon modelini yorumlamak doğru olmayacaktır. Modelin sağlıklı sonuçlar içerebilmesi ve sapmasız bir tahmin elde edilebilmesi için belirli bir takım varsayımdan sapmaların (spesifikasyonların) sınanması gerekmektedir. Regresyon tahmin edildikten sonra spesifikasyon sınamalarına geçilmiştir.

TABLO 6 | Tek Yönlü (Birim) Rassal Etkiler Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: lnGDP					
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	T İstatistiği	Prob	
ECI	-0.170	0.044	-3.83	0.000	
lnKOFE	-0.194	0.095	-2.03	0.043	
lnKOFs	2.019	0.125	16.06	0.000	
lnKOPF	0.473	0.139	3.39	0.001	
KESME (C)	15.591	0.679	22.95	0.000	
Model Bilgisi					
F İstatistik	1498.94	F Prob=	0.0000		

Uygulanan spesifikasyon testlerine ilişkin sınamaların sonuçları Tablo 7'de yer almaktadır. Buna göre birim etkili rassal etkiler ile

tahmin edilen regresyona ilişkin varsayım sınamaları heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimlerarası korelasyon şeklinde üç adet sınamadan oluşmaktadır. Sırası ile bakıldığında modelde heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimlerarası korelasyon sorunlarının mevcut olduğu anlaşılmaktadır. Böylelikle modelin sapmalı sonuçlar vereceği düşünüldüğünden bu gibi durumlarda bu hatalara dirençli standart hatalar üreten yaklaşımlarla modeller tahmin edilmektedir. Bu çalışmada da bu durumdan hareketle her üç spesifikasyon hatasına karşı dirençli tahmin yapan Driscoll-Kraay (DK) standart hatalar yaklaşımı ile rassal etkiler modeli tahmin edilmiştir.

TABLO 7 | Varsayım (Spesifikasyon) Test Sonuçları

Heteroskedastisite					
Levene, Brown ve Forsythe	W0 =5.370 Prob=0.000	W50 =2.836 Prob=0.0117	W10 =5.031 Prob=0.000	Heteroskedastisite	Var
Otokorelasyon					
Bhargava, Franzini ve Narendranathan, Durbin-Watson, Baltagi ve WU LBI	Modified Bhargava ve diğerler, Durbin Watson	İstatistik=0.273<2	Baltagi ve Wu LBI	İstatistik=0.421<2	Otokorelasyon Var
Birimlerarası Korelasyon					
Pesaran CD	İstatistik	2.927	Prob	0.0034	Birimlerarası Korelasyon Var
Sonuç	Dirençli Standart hatalar yaklaşımı ile tahmin edilir. (Driscoll-Kraay (DK) ile)				

Dirençli standart hatalar üreten DK yaklaşımı vasıtasıyla elde edilen standart hatalar ile tahmin edilen rassal etkili model Tablo 8'de yer almaktadır. Buna göre ECI, lnKOFE, lnKOFs ve lnKOPF değişkenleri sırası ile negatif, negatif, pozitif ve pozitif olmak üzere istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ECI'da bir birimlik bir değişiklik meydana geldiğinde hasılda (-0.170) birimlik bir azalma görülmektedir. Öte yandan KOFE'de bir birimlik bir değişim olduğunda hasılda (-0.94) birimlik bir azalma olmaktadır. Ayrıca KOFS'de bir birimlik değişiklik olduğunda hasılda 2.019'luk artış tespit edilmektedir. Son olarak KOPF'de bir birimlik bir değişim meydana geldiğinde ise hasılda 0.473 birimlik bir artış söz konusudur. Ayrıca modelin genelini anlamlılığını temsil eden Wald test istatistiğinin olasılık (prob) değeri de istatistiksel olarak anlamlıdır. Dolayısıyla modelin geneli için hatasız ve anlamlı bir model olduğu şeklinde yorum yapılabilir.

TABLO 8 | Driscoll-Kraay (DK) Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: lnGDP,		Maksimum Gecikme: 2			
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar (DK)	T İstatistik	Prob	
ECI	-0.170	0.039	-4.30	0.000 ^a	
lnKOFE	-0.194	0.073	-2.66	0.014 ^b	
lnKOFs	2.019	0.173	11.62	0.000 ^a	
lnKOPF	0.473	0.119	3.96	0.001 ^a	
lnKESME (C)	15.591	0.758	20.55	0.000 ^a	
Model Bilgisi					
R²=	0.3377				
F İstatistik=	1533.93	Prob> F =	0.0000 ^a		

Kaynak: Kendi Hesaplamalarımız. Not: a ve b sırasıyla %1 %5 anlamlılık seviyelerini gösterir.

İlk olarak tahmin edilen bu toplu modelin (birinci model) ardından bir de bireysel olarak sadece GDP ile KOF arasındaki ilişkinin bakılmasına ilişkin bir regresyon (ikinci model) tahmin edilmiştir. Burada da yukarıdaki aynı prosedür uygulanmıştır.

Modelde her üç spesifikasyon varsayımdan sapma ihlalleri mevcuttur. Dolayısıyla bu modelde de DK tahmincisi ile tahmin edilmiştir. Detaylı olarak tartışılan model tablolar halinde yukarıdaki prosedür uygulanarak gösterilmiştir.

İkinci model içinde elde edilen Vif ve korelasyon sonuçları Tablo 9'da gösterilmektedir. Vif sonucuna göre çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığı anlaşılmaktadır.

TABLO 9 | Vif ve Korelasyon Sonuçları

Değişkenler	Vif	1/Vif
KOF	1.00	1.000000
Ortalama Vif	1.00	
Pairwise (İkili) Korelasyon Matrisi		
Değişken(ker)	lnGDP	lnKOF
lnKOF	0.5636 ^a	1.0000

Not: a, b ve c sırasıyla %1 %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini gösterir.

Birim ve/veya zaman etkisinin ya da bireysel olarak birim veya zaman etkisinin belirlenmesine yönelik ve son olarak ise sabit ve rassal etkiler modeline ilişkin sınamaların sonuçları Tablo 10'da verilmiştir. Buna göre sonuçlardan birim etkisi altında rassal etkili model ile devam edilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

TABLO 10 | Birim ve Zaman Etkileri LR Testi ile Hausman Testi Sonuçları

Model	Kullanılan Test	Prob
Klasik modele karşı Birim Etkisi ve/veya Zaman Etkisi	LR Testi	0.0000 ^a
Birim Etkisi	LR Testi	0.0000 ^a
Zaman Etkisi	LR Testi	1.0000
Hausman Test Sonucu		
Prob		0.7678

Not: a, b ve c sırasıyla %1 %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini gösterir.

LR ve Hausman testlerinin bulguları göz önünde bulundurularak kurulan regresyon modelinin tahmin sonuçları Tablo 11'de gösterilmiştir. Bu tahmin sonuçlarının yorumlanmasına geçmeden önce, belirli bir takım varsayımdan sapmaların (spesifikasyonların) sınanması da gerekmektedir. Regresyon modeli tahmin edildikten sonra heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimlerarası korelasyon için spesifikasyon sınamaları yapılmıştır.

TABLO 11 | Tek Yönlü (Birim) Rassal Etkiler Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: lnGDP				
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	T İstatistiği	Prob
lnKOF	0.473	0.139	3.39	0.001
KESME (C)	15.591	0.679	22.95	0.000
Model Bilgisi				
F _{İstatistik}	599.22	F _{Prob=}	0.0000	

Spesifikasyon testlerine ilişkin sonuçlar Tablo 12'de yer almaktadır. Buna göre modelde heteroskedastisite, otokorelasyon ve birimlerarası korelasyon sorunlarının mevcut olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda modelin sapmalı sonuçlar vereceği düşünüldüğünden söz konusu sorunlara dirençli standart hatalar üreten yaklaşımlarla modeller tahmin edilir. Bu çalışmada da bu durumdan hareketle her üç spesifikasyon hatasına karşı dirençli tahmin yapan Driscoll-Kraay (DK) standart hatalar yaklaşımı ile rassal etkiler modeli tahmin edilmiştir.

TABLO 12 | Varsayım (Spesifikasyon) Test Sonuçları

Heteroskedastisite					
Levene, Brown ve Forsythe	W0 = 11.628 Prob=	W50 =	W10 =	Heteroskedastisite	Var
		9.181	10.807		
		Prob=	0.0000		
Otokorelasyon					
Bhargava, Franzini ve Narendranathan, Durbin-Watson, Baltagi ve WU LBI	Modified Bhargava ve diğerler, Durbin Watson	İstatistik=	Baltagi ve Wu LBI	İstatistik=	Otokorelasyon
		0.157 < 2		0.316 < 2	Var
Birimlerarası Korelasyon					
Pesaran CD	İstatistik	4.250	Prob	0.0000	Birimlerarası Korelasyon Var
Sonuç	Dirençli Standart hatalar yaklaşımı ile tahmin edilir. (Driscoll-Kraay (DK) ile)				

Tablo 13'te Dirençli standart hatalar üreten DK yaklaşımı vasıtasıyla elde edilen standart hatalar ile tahmin edilen rassal etkili model yer almaktadır. Buna göre lnKOF değişkeni pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Söz konusu bu değişimde meydana gelecek bir birimlik bir değişimle GDP'de 3.229 birimlik bir artış meydana gelecektir. Ayrıca modelin genelini anlamlılığını temsil eden Wald test istatistiğinin olasılık (prob) değeri de istatistiksel olarak anlamlıdır. Dolayısıyla modelin geneli için hatasız ve anlamlı bir model olduğu şeklinde yorum yapılabilir.

TABLO 13 | Driscoll-Kraay (DK) Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: lnGDP,		Maksimum Gecikme: 2		
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar (DK)	T İstatistik	Prob
lnKOF	3.229	0.241	13.36	0.000 ^a
lnKESME (C)	11.778	1.697	7.94	0.000 ^a
Model Bilgisi				
R ² =	0.3176			
F _{İstatistik} =	178.58	Prob> F =	0.0000 ^a	

Kaynak: Kendi Hesaplamamız. Not: a, b ve c sırasıyla %1 %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini gösterir

İkinci model tahmin edildikten sonra bir sonraki tahmin olan AMG tahmincisi ile tahmin edilen (üçüncü) son modelin sonuçlarına yer verilmiştir. Bu tahminciden elde edilen hem genel panele ilişkin hem de birimlere ilişkin sonuçlar kapsamlı bir şekilde tartışılmıştır.

Birim köklü yapıyı, birimler arası korelasyonu ve heterojen birimleri dikkate alan AMG tahmincisinin uygulamasına geçmeden önce serilerin birim kökünün kontrol edilmesi gerekmektedir. Tablo 14'te CIPS birim kök testinin sonuçları verilmiş ve daha sonra AMG tahminci ile model katsayı tahminine geçilmiştir. Ayrıca birimler için homojen veya heterojenlik sınamasının da test sonuçları gösterilmiştir.

TABLO 14 | Birim Kök Testi ve Homojen/Heterojen Sınama Sonuçları (CIPS, S ve Delta)

Seviye/Düzyer	Kesmeli	Kesmeli ve Trendli
lnGDP	-2.204	-2.364
lnKOF	-2.260	-2.277
lnKOFE	-1.899	-2.110
lnKOFs	-2.647**	-2.977**
lnKOFp	-2.738*	-3.470*
ECI	-3.793*	-3.903*
Homojen/Heterojen Test Sonuçları (Swamy S)		
İstatistik	Prob	0.0000
Homojen/Heterojen Test Sonuçları (Pesaran ve Yamagata Delta)		
Delta	Prob	0.000
Düzeltilmiş Delta	Prob	0.000

Seviyede kesmeli olarak %1, %5 ve %10 kritik değerler sırasıyla, -2.57, -2.33 ve -2.21'ken, kesmeli ve trendli olarak ise %1, %5 ve %10 kritik değerler sırasıyla, -3.1, -2.86 ve -2.73'tür.

AMG tahmincisinden hem panelin geneli için hem de birimler (ülkeler) özelinde hesaplanan katsayı tahminleri Tablo 15'te yer almaktadır. Buna göre genel panel için katsayılara bakılacak olursa, lnKOFE değişkeni pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkende meydana gelecek bir birimlik değişimde GDP'de 0.313 birimlik bir artışa yol açacaktır. lnKOFs değişkeni pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu değişkende olacak bir birimlik artışta GDP'de 0.657 birimlik bir artış olacaktır. lnKOFp değişkeni negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Yine bu değişkende olacak bir birimlik değişimde ise bağımlı değişken olan GDP'de (-0.931) birimlik bir düşüş meydana gelecektir. ECI değişkeni ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Genel panel için katsayıların yorumlanmasından sonra spesifik ölçütte birimler bazında katsayı yorumlamalarına geçilecektir.

Azerbaycan için katsayılar incelendiğinde, lnKOFE değişkeninin pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. lnKOFs değişkeni pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu değişkende olacak bir birimlik artışta GDP'de 1.569 birimlik bir artış olacaktır. lnKOFp değişkeni pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Yine bu değişkende olacak bir birimlik değişimde ise bağımlı değişken olan GDP'de 0.999 birimlik bir artış meydana gelecektir. ECI değişkeni ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Kazakistan için katsayılara bakılacak olursa, lnKOFE değişkeni pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkende meydana gelecek bir birimlik değişimde GDP'de 0.436 birimlik bir artışa yol açacaktır. lnKOFs değişkeni pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu değişkende olacak bir birimlik artış durumunda GDP'de 1.412 birimlik bir artış olacaktır. lnKOFp değişkeni negatif ve istatistiksel olarak anlamsızdır. ECI değişkeni ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Kırgızistan için katsayılar bakılacak olursa, lnKOFE değişkeni pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkende meydana gelecek bir birimlik artış durumunda GDP'de 0.215 birimlik bir artış yaşanacaktır. lnKOFs ve lnKOFp değişkeni hem negatif hem de istatistiksel olarak anlamsızdır. ECI değişkeni ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Özbekistan'ın katsayılarına değinilecek olursa, lnKOFE değişkeni negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu değişkende meydana gelecek bir birimlik değişimde GDP'de (-0.140) birimlik bir azalış yaşanacaktır. lnKOFs değişkeni pozitif ve istatistiksel olarak anlamsızdır. lnKOFp değişkeni negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Yine bu değişkende olacak bir birimlik değişimde ise bağımlı değişken olan GDP'de (-0.888) birimlik bir düşüş meydana gelecektir. ECI değişkeni ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Türkiye'nin katsayılarına bakıldığında ise, lnKOFE pozitif ve istatistiksel olarak anlamsızdır. lnKOFs negatif ve istatistiksel olarak anlamsızdır. lnKOFp ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu bu değişkende meydana gelecek bir birimlik bir değişimde GDP değişkeninde (-2.944) birimlik bir azalma meydana geleceği görülmektedir. ECI değişkeni ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Türkmenistan'a ait katsayılar bakıldığında, lnKOFE ve lnKOFs değişkenleri pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Söz konusu bu iki değişkende de meydana gelecek bir birimlik bir değişimde GDP'de sırasıyla 0.603 ve 1.172 birimlik artışlar olacaktır. lnKOFp değişkeni negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu değişkende olacak bir birimlik bir artışta GDP'de (-0.742) birimlik bir azalma gerçekleşecektir. ECI değişkeni ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Macaristan için katsayılar bakılacak olursa, lnKOFE pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu değişkende meydana gelecek bir birimlik artış GDP'de 0.788 birimlik artışa sebep olacaktır. lnKOFs, lnKOFp ve ECI değişkenleri sırasıyla pozitif, negatif ve pozitif olmak üzere istatistiksel olarak anlamsız tespit edilmiştir.

TABLO 15 | AMG Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: (lnGDP)		(Panel)		
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z	Z Prob
lnKOFE	0.313	0.111	2,81	0.005*
lnKOFs	0.637	0.281	2,27	0.023 ^b
lnKOFp	-0.931	0.542	-1,72	0.086 ^c
ECI	0.011	0.010	1,1	0.271
Kesme (C)	24.425	3.521	6,94	0.000*
Bağımlı Değişken: (lnGDP)		Azerbaycan		
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z	Z Prob
lnKOFE	0.283	0.258	1,1	0.273
lnKOFs	1.569	0.252	6,21	0.000*
lnKOFp	0.999	0.433	2,31	0.021 ^b
ECI	0.003	0.051	0,07	0.947
Kesme (C)	12.908	1.031	12,51	0.000*
Bağımlı Değişken: (lnGDP)		Kazakistan		
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z	Z Prob
lnKOFE	0.436	0.076	5,75	0.000*
lnKOFs	1.412	0.299	4,71	0.000*
lnKOFp	-0.199	0.138	-1,45	0.148
ECI	0.019	0.037	0,52	0.604
Kesme (C)	18.609	0.324	15,94	0.000*
Bağımlı Değişken: (lnGDP)		Kırgızistan		
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z	Z Prob
lnKOFE	0.215	0.111	1,94	0.053
lnKOFs	-0.115	0.244	-0,47	0.636
lnKOFp	-0.032	0.063	-0,52	0.605
ECI	0.016	0.032	0,51	0.613
Kesme (C)	21.435	1.002	21,38	0.000*
Bağımlı Değişken: (lnGDP)		Özbekistan		
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z	Z Prob
lnKOFE	-0.140	0.037	-3,78	0.000*
lnKOFs	0.139	0.173	0,8	0.421
lnKOFp	-0.880	0.139	-6,29	0.000*
ECI	0.060	0.040	1,48	0.138
Kesme (C)	27.085	0.469	57,67	0.000*
Bağımlı Değişken: (lnGDP)		Türkiye		
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z	Z Prob
lnKOFE	0.086	0.227	0,38	0.703
lnKOFs	-0.221	0.215	-1,03	0.304
lnKOFp	-2.944	1.034	-2,85	0.004 ^a
ECI	-0.037	0.151	-0,25	0.805
Kesme (C)	40.125	4.165	9,63	0.000*
Bağımlı Değişken: (lnGDP)		Türkmenistan		
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z	Z Prob
lnKOFE	0.603	0.171	3,52	0.000*
lnKOFs	1.172	0.276	4,24	0.000*
lnKOFp	-0.742	0.253	-2,92	0.003 ^a
ECI	0.009	0.041	0,22	0.826
Kesme (C)	18.69	1.413	13,23	0.000*
Bağımlı Değişken: (lnGDP)		Macaristan		
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z	Z Prob
lnKOFE	0.708	0.408	1,73	0.083 ^c
lnKOFs	0.507	0.913	0,56	0.579
lnKOFp	-2719	1.896	-1,43	0.152
ECI	0.012	0.167	0,07	0.942
Kesme (C)	32.111	6.510	4,93	0.000*

Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları

Not: a, b ve c sırasıyla %1 %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini gösterir.

Ayrıca AMG tahmincisi ile tahmin edilen modelde sahte regresyonun olup olmadığının kontrolünü sağlamak için tahmin edilen modelin kalıntıları (artıkları) oluşturulmuş olup birim kök testine tabi tutulmuştur. Tablo 16'da gerçekleştirilen her iki birim kök testine göre de kalıntılar I(0) mertebesi (si) şeklinde tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile her iki birim kök testlerinden elde edilen sonuçlara göre kalıntı serisi birim kök içermemektedir. Böylelikle sahte regresyon sorununun olmadığı sarıh bir biçimde anlaşılmaktadır.

TABLO 16 | AMG Kalıntılarının Birim Kök Testi

Kalıntı CADF Testi					
T-bar	10%	5%	1%	Z[T-bar]	Prob
-3.382 ^a	-2.210	-2.330	-2.570	-4.425	0.000 ^a
Kalıntı CIPS Testi					
CIPS	10%	5%	1%		
-3.645 ^a	-2.21	-2.33	-2.57		

Kaynak: Yazarların kendi hesaplamaları. Not: a, %1 anlamlılık seviyelerini gösterir.

SONUÇ

Bilimsel araştırma ve yayın etiğine uygun biçimde yürütülen bu çalışmada, ekonomik karmaşıklık, genel küreselleşme, ekonomik küreselleşme, sosyal küreselleşme ve politik küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerine etkilerinin panel veri analizi teknikleri yardımıyla ampirik olarak belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada Türk Devletleri Teşkilatı bünyesinde üye ve gözlemci statüde bulunan 7 ülke için 1995-2019 arasındaki 25 yıldan oluşan bir panel veri seti kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak ekonomik büyümeyi yansıtmaya adanmış GDP ve ekonomik karmaşıklık, genel küreselleşme, ekonomik küreselleşme, sosyal küreselleşme ve politik küreselleşme endekslerinin bağımsız değişkenler olarak kullanıldığı üç model tahmin edilmiştir. Modellerin ilk ikisi öncelikle klasik regresyon teknikleri üzerinden birim yönlü rassal etkiler yöntemi ile tahmin edilmiştir. Her iki modelde de spesifikasyon hataları mevcut olduğundan dirençli standart hatalar üreten DK yaklaşımı ile modeller yeniden tahmin edilmiştir. Üçüncü model ise birim köklü serileri, birimler arası korelasyonları ve heterojenliği dikkate alan ve tutarlı katsayı tahminleri yapan daha kapsamlı AMG tahmincisi ile tahmin edilmiştir. Bu tahmincinin hem genel panel için hem de paneli oluşturan birimler/gruplar için ayrı ayrı katsayı tahmini yapabilmesi ve karşılaştırma imkânı sağlaması gibi avantajları da bulunmaktadır.

Ampirik bulgular değerlendirildiğinde literatürle örtüşen tutarlı ve uyumlu sonuçların elde edildiği söylenebilir. 1. modelden elde edilen sonuçlara göre ekonomik karmaşıklık, ekonomik küreselleşme, sosyal küreselleşme ve politik küreselleşme değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin sırasıyla negatif, negatif, pozitif ve pozitif olmak üzere istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. 2. modelden elde edilen sonuçlara göre KOF genel küreselleşme düzeyinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. 3. modelden elde edilen sonuçlara göre panelin geneli için ekonomik küreselleşme endeksi ve sosyal küreselleşme endeksi değişkenlerinin katsayıları pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Politik küreselleşmenin büyüme etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ampirik bulgulara göre ekonomik karmaşıklığın büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Geçmişte yapılan ampirik çalışmalar, ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğunu göstermekle birlikte ekonomik karmaşıklığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı yönünde sonuçların da elde edilebildiği görülmüştür. Bu bağlamda bizim çalışmamızdan elde edilen ampirik bulgular, Boğa'nın (2019) çalışmasının sonuçları ile paralellik arz etmektedir.

3. modelin sonuçları ülkeler için ayrı değerlendirildiğinde ekonomik küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin Özbekistan dışındaki tüm ülkelerde pozitif ve anlamlı olduğu görülmüştür. Özbekistan'da bu etki negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Sosyal küreselleşmenin büyüme etkisi ise Azerbaycan, Kazakistan ve

Türkmenistan için pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Macaristan ve Özbekistan'da ise bu etki pozitif yönlü fakat istatistiksel anlamsız bulunmuştur. Türkiye ve Kırgızistan için bu etki negatif ve anlamsız bulunmuştur. Politik küreselleşmenin büyüme üzerine etkisi Azerbaycan için pozitif ve istatistiksel anlamlı iken Türkiye, Özbekistan ve Türkmenistan için ise negatif ve istatistiksel anlamlı bulunmuştur. Ayrıca Kazakistan, Kırgızistan ve Macaristan için bu etki negatif ve istatistiksel anlamsız bulunmuştur. Ekonomik karmaşıklığın büyüme üzerindeki etkisi ise panelin geneline benzer biçimde tüm ülkeler açısından pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Küreselleşme, ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve olumsuz etkiler ortaya çıkarmaktadır. Küreselleşme ekonomik büyümeyi destekleyebilir. Küreselleşmenin etkisi ile ihracat ve ithalatın artması, yeni pazarlara erişimin kolaylaşması, işletmelerin ölçek ekonomilerinden yararlanması ve teknoloji transferi gibi faktörler, ekonomik büyümeyi destekleyebilmektedir. Ancak bilindiği üzere küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkileri de söz konusudur. Küreselleşme, bazı sektörlerde rekabetin artmasına ve yerli endüstrilerin rekabet gücünün zayıflamasına yol açabilir. Ayrıca, sermaye hareketliliği nedeniyle finansal istikrarsızlık riski de artabilir. Küreselleşme aynı zamanda gelir eşitsizliğini de artırabilir, zira bazı ülkeler ve gruplar, diğerlerine göre daha fazla fayda sağlayabilirler. Bu bağlamda politika yapıcıların, küreselleşmenin sağladığı fırsatları değerlendirirken, aynı zamanda küreselleşmenin olumsuz etkilerini de yönetmeye çalışmaları önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- Baltagi, H. B. ve Wu, P. X. (1999). Unequally spaced panel data regressions with AR(1) disturbances, *Econometric Theory*, 15, 814-823.
- Barış, S. ve Barış, A. (2018). Küreselleşme ve ekonomik büyüme ilişkisi: Avrupa Birliği ülkelerinden deliller. In Proceedings of 4th SCF International Conference on Economics and Social Impacts of Globalization and Future Turkey-European Union Relations, April, ss.63-73.
- Bayar, İ. (2022). Ekonomik karmaşıklık indeksi ve ekonomik büyüme: CIVETS ülkelerinden ampirik kanıtlar. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 36, 237-251.
- Bhargava, A., Franzini, L. ve Narendranathan, W. (1982). Serial correlation and the fixed effects model. *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Boğa, Semra. (2019). Ekonomik karmaşıklık seviyesinin ekonomik büyüme üzerine etkisi: geçiş ülkeleri için bir panel zaman serisi analizi. *Akademik Hassasiyetler*, 6(12), 357-386.
- Brown, M. B. ve Forsythe, A. B. (1974). Robust tests for the equality of variances. *Journal of the American Statistical Association*, 69(346), 364-367.
- Chang, C. P. ve Lee, C. C. (2010). Globalization and economic growth: A political economy analysis for OECD countries. *Global Economic Review*, 39(2), 151-173.
- Çeştepe, H. ve Çağlar, O. (2017). Ürün sofistیکasyonu ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel veri analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13), 992-1000.
- Çınar, M. (2021). Panel veri ekonometrisi: *Stata ve EViews uygulamalı*. Ekin Yayınevi.
- Doğan, B., Balsalobre-Lorente, D. ve Nasir, M. A. (2020). European commitment to COP21 and the role of energy consumption, FDI, trade and economic complexity in sustaining economic growth. *Journal of Environmental Management*, 273, 111-146.
- Dreher, A. (2006). Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization. *Applied Economics*, 38(10), 1091-1110.
- Driscoll, J. C. ve Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Eberhardt, M. ve Bond, S. (2009). Cross-section dependence in nonstationary panel models: A novel estimator. *Paper Presented at the Nordic Econometrics Conference in Lund*. 1-28.
- Ertan Özgüzer, G. ve Oğuş-Binatlı, A. (2016). Economic convergence in the EU: A complexity approach. *Eastern European Economics*, 54(2), 93-108.
- Ferrarini, B. ve Scaramozzino, P. (2016). Production complexity, adaptability and economic growth. *Structural Change And Economic Dynamics*, 37, 52-61.
- Gardezi, M. A., Aurmaghan, M. ve Nawaz, M. A. (2021). Impact of globalization on economic growth: Evidence from Pakistan. *Journal of Contemporary Macroeconomic Issues*, 2(2), 33-43.
- Giddens, A. (2003). *Runaway world: How globalization is reshaping our lives*. Taylor & Francis.
- Gurgul, H. ve Lach, Ł. (2014). Globalization and economic growth: Evidence from two decades of transition in CEE. *Economic Modelling*, 36, 99-107.
- Hausmann, R., Hidalgo, C. A., Bustos, S., Coscia, M., Chung, S., Jiménez, J. ve Yildirim, M. A. (2013). *The atlas of economic complexity: mapping paths to prosperity*. Updated edition. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hausmann, R., Hidalgo, C.A., Bustos, S., Coscia, M., Simoes, A. ve Yildirim, M. A. (2009). *The Atlas of Economic Complexity. Complexity*, 106, 10570-10575.

- [21] Hausmann, R., Hwang, J. ve Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal Of Economic Growth*, 12, 1-25.
- [22] Hayaçođlu, P., Kalaycı, C. ve Artan, S. (2015). Küreselleşme farklı gelir grubundaki ülkelerde ekonomik büyümei nasıl etkilemektedir. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10(1), 119-152.
- [23] Held, D., McGrew, A., Goldblatt, D. ve Perraton, J. (1999). Global transformations: Politics, economics and culture. In *Politics at the Edge: The PSA Yearbook*, 14-28. London: Palgrave Macmillan UK.
- [24] Hidalgo, C. A. ve Hausmann, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of The National Academy of Sciences*, 106(26), 10570-10575.
- [25] Kılıçarslan, Z. ve Dumrul, Y. (2018). The impact of globalization on economic growth: empirical evidence from the Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(5), 115-123.
- [26] Levene, H. (1960). Robust testes for equality of variances. In "Contributions to Probability and Statistics" (I. Olkin), Stanford Univ. Press, Palo Alto, CA.MR0120709, 278-292.
- [27] Meta, F. E., Eryugur, H. O. ve Tokatlıoğlu, İ. (2021). Türk bankacılık sektöründe regülasyon-piyasa yapısı ilişkisi: Panel veri AMG analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 2571-2586.
- [28] Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *University of Cambridge Working Paper*, 0435.
- [29] 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.
- [30] Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- [31] Potrafke, N. (2015). The evidence on globalisation. *The World Economy*, 38(3), 509-552.
- [32] Rodrik, D. (2006). What's so special about China's exports?. *China & World Economy*, 14(5), 1-19.
- [33] Samimi, P. ve Jenatabadi, H. S. (2014). Globalization and economic growth: Empirical evidence on the role of complementarities. *PLoS One*, 9(4), e87824.
- [34] Soyuyiđit, S. (2018). OECD kurucu ülkelerinde ekonomik kompleksite düzeyi ile kişi başına düşen GSYH arasındaki ilişki: panel eşbütünleşme analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 21(2), 374-392.
- [35] Steger, B. M. (2017). *Globalization: A very short introduction* (Vol. 86). Oxford University Press.
- [36] Stojkoski, V. ve Kocarev, L. (2017). The relationship between growth and economic complexity: evidence from Southeastern and Central Europe. *Munich Personal RePEc Archive*, Paper No. 77837. 2017.
- [37] Suci, S. C., Asmara, A. ve Mulatsih, S. (2016). The impact of globalization on economic growth in ASEAN. *International Journal of Administrative Science & Organization*, vol. 22 no. 2, 2015, ss. 79-87.
- [38] Swamy, P. A. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 38(2), 311-323.
- [39] Swiss Economic Institute. (2023). KOF Globalisation Index, <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html>
- [40] Teal, F. ve Eberhardt, M. (2010). Productivity analysis in global manufacturing production. *Economics Series Working Papers*, no 515, University of Oxford, Department of Economics.
- [41] The Growth Lab at Harvard University. (2023). The Atlas of Economic Complexity. <http://www.atlas.cid.harvard.edu>.
- [42] Türk Devletleri Teşkilatı. (2024). Türk Devletleri Teşkilatının faaliyetleri <https://www.turkicstates.org/tr/turk-devletleri-teskilatinin-faaliyetleri>, Erişim Tarihi: 27.05.2024.
- [43] Villaverde, J. ve Maza, A. (2011). Globalisation, growth and convergence. *The World Economy*, 34(6), 952-971.
- [44] Yerdelen Tatoğlu, F. (2020a). *İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı*. Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- [45] Yerdelen Tatoğlu, F. (2020b). *Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı*. Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- [46] Yıldız, B. ve Yıldız, G. A. (2019). Ekonomik karmaşıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: panel Bootstrap Granger nedensellik analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(2), 329-340.
- [47] Zhu, S. ve Li, R. (2017). Economic complexity, human capital and economic growth: empirical research based on cross-country panel data. *Applied Economics*, 49(38), 3815-3828.



BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ FONLARI PERFORMANSININ OMEGA RASYOSU İLE ANALİZİ

MURAT AKKAYA^{1*} & EDA EKİNCİ²

¹Doç. Dr., İstanbul Beykent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Ve Finansman Bölümü, muratakkaya@beykent.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7071-8662>. ²Yüksek Lisans Öğrencisi, edaekinciii@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1246-2483>.

ÖZ

Son zamanlarda otomatik katılım sistemi ile Türkiye'de ilgi odağı olan Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) sistemi birçok ülkede uygulanan bir alternatif emeklilik sistemi ayağıdır. Etkin uygulamanın olduğu ülkelerde BES sistemleri tasarruf oranına ciddi katkılar sağlamaktadır. Ayrıca kurumlar farklı yöntemlerle bu fonların performanslarını ölçmekte ve bu sayede katılımcıdaki risk ve getiri algısını değiştirmeyi hedeflemektedir. Bu çalışmanın amacı emeklilik fonlarının performans analizi için kullanılmamış olan Omega oranı ile emeklilik fonları için bir performans analizi sunmaktır. Omega oranı; minimum kabul edilebilir getiriye karşılık gelen bir eşige göre getiriye iki alt bölüme ayırmaktadır. Bu ölçü kazanç beklentisi (getiri eşiğın üzerindedir) ile kayıp beklentisi (getiri eşiğın altındadır) arasındaki oran olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada emeklilik fonlarının performans analizi için kullanılmamış bir oran olan Omega oranı ile altın, hisse senedi, borçlanma araçları ve değişken emeklilik fonları için yeni bir performans analizi sunulmaktadır. Çalışma Omega oranının da diğer oranlar gibi performans analizinde kullanılabileceğini göstermektedir. Dört adet emeklilik yatırım fonu çeşidi için yapılan Omega performans analizinde en yüksek Omega rasyoları borçlanma araçları emeklilik fonlarıdır. En düşük omega performansları hisse senedinde gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bireysel Emeklilik Sistemi, Fon Performansı, Omega Oranı, Türkiye

Editör / Editor:

Ayşe CİNGÖZ,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**

Murat AKKAYA,
muratakkaya@beykent.edu.tr

JEL:

H55, J26, C80, G12

Geliş: 12 Şubat 2023

Received: February 12, 2023

Kabul: 3 Temmuz 2024

Accepted: July 3, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Akkaya, M. & Ekinci, E. (2024),
Bireysel Emeklilik Sistemi Fonları
Performansının Omega Rasyosu ile Analizi,
Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi Dergisi, 68, 137-143,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1435667

ANALYSIS OF THE PRIVATE PENSION SYSTEM FUNDS PERFORMANCE WITH OMEGA RATIO

ABSTRACT

The Private Pension System (PPS) as a focus of attention with its automatic participation system in Türkiye, is an alternative pension system implemented in many countries. This systems make serious contributions to the savings rate in countries. Also, institutions measure the performance of these funds with different methodologies, and they aim to change the risk and return perception of the participants. The aim of this study is to present a performance analysis for pension funds with the Omega ratio not applied to analyze pension funds. Omega ratio divides the return into two subdivisions according to a threshold corresponding to the minimum acceptable return. This measure is defined as the ratio between expectation of gain (return is above the threshold) and expectation of loss. A new performance analysis is presented in this study for gold, stocks, debt instruments and variable pension funds with the Omega ratio, which is a ratio that has not been used for performance analysis of pension funds. The study shows that the Omega ratio can be used in performance analysis like other ratios. In the Omega performance analysis conducted for four types of pension investment funds, the highest omega ratios belong to debt instruments pension funds..

Keywords: Private Pension System, Fund Performance, Omega Ratio, Türkiye

GİRİŞ

Uluslararası araştırmalar Türkiye dâhil dünyanın büyük bir bölümünde azalan doğum oranı ve yaşlanan nüfus düzeyi nedeniyle ülkelerin ciddi bir demografik sorunla karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Doğum oranlarındaki düşüş ve artan yaşam süresi beklentisi kamu emeklilik bütçesi üzerinde önemli bir baskı yaratmaktadır. Bu bağlamda, emeklilik yaşının ötesinde insana yakışır bir yaşamın sürdürülmesine katkıda bulunmak amacıyla bireysel emeklilik kavramı ortaya çıkmış ve sistemin önemi Türkiye dâhil çok sayıda ülkede artmaya devam etmektedir. Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) gelecekteki nakit akışlarını bugünden garantilemek için katkı sağlayanların düzenli birikim yaptığı ve devlet katkısı ile katılımcıların birikimlerinin değerinin arttığı güvenli ve getiri odaklı bir emeklilik sistemidir. Bireysel emeklilik sistemi aynı zamanda bir özel emeklilik planıdır.

Özel emeklilik planları mesleki ve kişisel emeklilik planları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Mesleki özel plan çalışanın işveren aracılığıyla bir özel emeklilik planına katıldığı istihdam ilişkilerine bağlı bir plandır. Özel firmalar kişisel bireysel emeklilik planlarını izlemektedir. Kişisel emeklilik planları söz konusu olduğunda ise bireyler istihdam durumlarıyla bağlantısı olmayan herhangi bir emeklilik planını satın almakta özgürdür. Bireysel özel emeklilik planlarının da iki türü bulunmaktadır: Zorunlu ve gönüllü özel emeklilik planları. Zorunlu bireysel emeklilik planları bireylerin özel şirketler tarafından yönetilen mevcut bireysel emeklilik planlarından birine katkıda bulunmasını gerektirir. Özel bir emeklilik planına kaydolmak için yaş ve çalışma durumu gibi belirli uygunluk kriterleri olabilmektedir. Gönüllü bireysel emeklilik planlarında katılımcıların bireysel emeklilik planına katkıda bulunma konusunda yasal zorunlulukları yoktur. Aksine, bireyler mevcut özel emeklilik planlarından birine katkıda bulunup bulunmamayı seçmekte özgürdür (OECD, 2015, s. 7; Tapia, 2008, s. 2).

Gönüllülük esasına dayalı bireysel emeklilik sisteminde katılımcılar emeklilik sürecini kendisi yönetmektedir. Ancak bu sürecin planlanabilmesi için belirli özellikler bulunmaktadır. Sistem kamunun sağladığı emeklilik sistemine alternatif olarak maaş sunma hedefindedir. Sisteme minimum 10 yıl katkıda bulunan ve/veya 56 yaşını dolduran bireyler emekli olma hakkına sahiptir. Toplanan birikimin yönetimi söz konusu emeklilik şirketlerinin sözleşme içerisinde oldukları portföy yönetim şirketlerinin uzmanları tarafından yapılmaktadır. Biriken tasarruflar emeklilik yatırım fonlarında kullanılmaktadır ki bu fonlar da SPK (Sermaye Piyasası Kurulu) kapsamındadır. Sistemdeki yatırım fonu varlıkları rehin ve teminat olarak gösterilemez. Ayrıca üçüncü şahısların fonu haczetmesi ya da iflasa konu etmesi mümkün değildir (Can, 2010, s. 140):

Bireysel emeklilik sisteminin kamuya göre birkaç önemli avantajı bulunmaktadır. Katılımcıların parası hemen harcanmak yerine uzun vadede yatırılır. Katılımcıların ilgili katkıları ve bunları yeniden yatırımdan elde edilen artışları biriktirdikleri kişisel hesapları üzerinde mülkiyet hakları bulunmaktadır. Bireysel emeklilik yöneticileri arasındaki rekabet sistem verimliliğini sağlamakta ve katılımcının nakdi ile yapılan yatırımlarda getiriye artırmaktadır. (Ionescu ve Jaba, 2013):

1990'lardan bu yana birçok ülke bireysel hesaplar ve özel yönetim modeli ile kamu tanımlı fayda modelinden tanımlı katkıya geçmek için emeklilik sistemlerinde yapısal reformlar başlatmıştır. Yapısal reformlar özel olarak yönetilen ve belirli katkılarla yatırım yapılan emeklilik planları oluşturmayı ve insanların tasarruflarını sermaye piyasalarına yatırmayı hedeflemektedir. Bu yapısal reformlar sorumluluğu ve mali yükü kamu sektörünün üzerinden almış ve yaşlılık güvenliğine olan bakış açısını değiştirmiştir (Mesa-Lago, 2014, s. 3). Çok sayıda reform yaşanmanın yaratacağı kriz ve bunun emeklilik sistemlerinin sürdürülebilirliği üzerindeki etkisine dayalı olarak Dünya Bankası tarafından tasarlanmış ve yürütülmüştür. Dünya Bankası'nın finansman modelini ve devletin rolünü değiştiren en derin ve kapsamlı emeklilik reformları 1990'larda Latin Amerika, Doğu Avrupa ve Orta Asya'da gerçekleşmiştir (Dünya Bankası, 1994). 1981 ile 2018 arasında 30 ülke ya kısmi özelleştirme ya da bireysel hesaplar ve özel idare ile tam özelleştirme getiren emeklilik reformlarını gerçekleştirmiştir.

Türkiye'de sosyal güvenlik reformlarının başladığı 1999 sonrasında

Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu çıkarılmıştır. 4632 sayılı kanun 24366 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmış (07.04.2001) ve 7 ay sonra da yürürlüğe girmiştir (07.04.2001). İlk emeklilik planları kısa bir süre içerisinde onaylanmıştır. Bireysel emeklilik sisteminin fiilen de başladığı tarih olarak 27 Ekim 2003 kabul edilmektedir (Seyfullahoğulları vd. 2017, s. 107). Bu emeklilik sistemin getirilmesindeki temel amaçlar; yurtiçi tasarruf oranlarını ile emeklilerin refahını artırmak ve sosyal güvenlik sisteminin vatandaşlar üzerindeki mali yükünü hafifletmektir. Özellikle kamu emeklilik sisteminin dezavantajları bu sistemin doğmasının temel sebepleri arasındadır (OECD, 2017, s. 6).

Türkiye'de bireysel emeklilik sistemi tamamen finanse edilen gönüllü bir tanımlanmış katkı emeklilik planıdır. Sistemin 2022 Temmuz itibarıyla 7,5 milyon katılımcısı ve 250 milyar TL tutarında fonu bulunmaktadır. Türkiye'de diğer birçok ülkeden farklı olarak bireysel emeklilik sisteminde iki kademeli bir aracılık yapısı bulunmaktadır: emeklilik ve portföy yönetim şirketleri. Emeklilik şirketleri münhasıran emeklilik planlarını satmaya ve bireylerden katkı payı toplamaya yetkilidir. Katılımcıların fonları yönetmelerine izin verilmemektedir. Bu nedenle üyelerin fonlarını yönetmek için bir portföy yönetim şirketi seçmeleri gerekmektedir. Emeklilik tasarruflarını ve emeklilerin refahını teşvik etmek amacıyla Ocak 2017'de Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanununda değişiklik yapılmış ve çalışanların bireysel emeklilik sistemine otomatik kaydı getirilmiştir. Yeni kurala göre; otomatik katılım programı bireysel emeklilik sistemi BES'te halihazırda gönüllü emeklilik planı olan çalışanları da kapsamaktadır. Denetim yapısı itibarıyla Hazine Müsteşarlığı (Emeklilik Gözetim Merkezi aracılığıyla) bireysel emeklilik sisteminin ana düzenleyicisi ve denetleyicisidir. Ayrıca Sermaye Piyasası Kurulu sistemdeki emeklilik yatırım fonlarını ve portföy yönetim şirketlerini düzenlemekte ve denetlemektedir. Emeklilik Gözetim Merkezi'nden alınan güncel sınıflandırma ile Türkiye'de çok sayıda bireysel emeklilik yatırım fonu türü bulunmaktadır: Hisse Senedi Fonu, Borçlanma Araçları Fonu, Katılım Fonu, Karma Fon, Para Piyasası Fonu, Kıymetli Madenler Fonu, Endeks Fon, Fon Sepeti Fonu, Katkı Fonu, Değişken Fon, Standart Fon ve Yaşam Döngüsü / Hedef Fon. 382 emeklilik yatırım fonunu yöneten 15 lisanslı emeklilik şirketi ve 26 portföy şirketi bulunmaktadır.

Yatırımcılar açısından fon performansını değerlendirirken önemli faktörler fon yapısı, fon sektörü, fon değerlemesi, fon fiyatlandırması, fon ücretleri ve fon vergilendirmesidir, ancak ülkeler bazında farklılık gösterebilmektedir (St. Giles vd. 2003). Yatırımcılar ölçek ekonomileri nedeniyle daha düşük maliyetle çeşitlendirme sağlamak ve profesyonel portföy yönetimi elde etmek için toplu yatırım planlarını kullanmaktadırlar. Tablo 1 emeklilik fonlarının yapısını göstermektedir.

TABLO 1 | Emeklilik Fonlarının Yapısı

Özellikleri	Yetkili Birim Tröstü	Açık Uçlu Yatırım Şirketi
Yasal Yapı	Tröst	Açık Uçlu Yatırım Şirketi
Fon Yapısı	Tek birimli tröst veya çatı modeli	Açık Uçlu yatırım şirketi birim tröstü tek fonlu veya birden fazla alt fonlu çatı şirket
Birim Paylaşım	Geliri olabilir.	Yalnızca birden fazla sınıf biriktirme birimi ve paylaşım türü olabilir.
Fon Yönetimi	Yönetici	Yetkili Kurumsal Direktör
Yatırım Sahibi	Mütevelli	Mudi
Fiyatlama	Çift veya tek fiyatlandırma	Tek fiyatlandırma
İşleyiş	Tek bir birim tröstteki ortakların, aynı yönetici tarafından yönetilen bir güvende birimlerinin tüm parçalarını değiştirmelerine eşit olarak izin verilir. Benzer şekilde, bir çatı birim fonunun alt fonları arasında geçiş yapılabilir.	Hisseler, bir alt fon içindeki sınıflar arasında ve bir çatı şirketin alt fonları arasında değiştirilebilir.

Kaynak: St. Giles vd. 2003, s. 173.

Bireysel emeklilik sistemi katkı, yatırım ve emeklilik aşamalarında belirli vergi avantajları ile teşvik edilmektedir. Üyeler en az 10 yıllık sigortalılık süresi şartıyla, 56 yaşına geldiklerinde tam emekli maaşı almaya hak kazanmaktadırlar. Katılımcının ilk hesabı için giriş ücreti sadece bir defa alınabilir ve yönetim ücreti yönetim giderlerini

kapsamaktadır. Emeklilik şirketleri fonların risk kategorilerine göre fon yönetim ücreti de alabilmektedirler. Bir emeklilik fonunun temel amacı gelecekte katılımcıların emekli olduktan sonra emekli maaşlarını ve yaşam tarzlarını karşılayacak yeterli paranın olmasını sağlamaktır. Emeklilik fonları katılımcılardan elde ettikleri parayı çoğaltmak için finansal varlıklara yatırır, bu da potansiyel olarak emeklilere daha fazla fayda sağlayacaktır. Bu bağlamda fonların performansı öne çıkmaktadır. Nominal getiriler daha yüksek olabileceğinden, emeklilik fonlarının yatırım performansını karşılaştırırken reel getirileri kullanmak önemlidir.

Bireysel Emeklilik Sistemi'nde birikimler % 30 devlet katkısı ile çok sayıdaki yatırım fonlarında değerlendirilmektedir. BES'deki fonların devlet destekli olması onu kamuoyunda daha bilinir yapmış ve sisteminin kullanıcılarından olan hane halkının gün geçtikçe yatırım konusunda bilinçlenmesini de sağlamıştır. Türkiye'deki emeklilik fonlarının çeşitliliği, sisteme artan ilgi hem yatırımcıları hem de araştırmacıları bu fonların performansını ölçmeye yöneltmektedir. Çünkü bazı fonların içerisindeki yüksek orandaki hisse senetleri kimi zaman bu fonların riskli hale getirmekte ve performansında değişimler yaratmaktadır. Fonların performansı yatırım kararında kritik rol oynadığından bu çalışma Türkiye'deki artan bireysel emeklilik fonu ilgisine katkı sağlayacak ve yatırımcılara bir performans analizi sunmuş olacaktır. Bu çalışmada fonun içeriğine göre sınıflandırılan altın, hisse senedi, değişken ve borçlanma araçları emeklilik fonlarının performans analizi literatürde sıkça kullanılan Sharpe veya Treynor oranı yerine Omega oranı ile incelenecektir. Bu çalışmada Araştırma ve Yayın Etiğine uyulmuştur.

I. LİTERATÜR

Finans ve iktisat yazınında fonların ve emeklilik fonlarının performans değerlendirmesinde genellikle Sharpe ve Treynor Oranı kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), PROMETHEE (The Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation), ELECTRE (Elimination and Choice Translating Reality), WSA (The Working Styles Assessment), Veri Zarflama Analizi (VZA), Analitik Hiyerarşi Süreci ve Çok Kriterli Değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır.

Alptekin (2009), emeklilik fonlarının performans analizinde TOPSIS yöntemini kullanmış ve bu yöntemin daha makul performans ölçümü sağladığını belirtmiştir. Gökğöz (2010), emeklilik fonlarının performansını klasik portföy performans ölçüleri ve VZA modellerine göre karşılaştırmalı olarak değerlendirmiştir. Performans endeksleri ve VZA modellerinden elde edilen sonuçlar; 2006 - 2007 döneminde emeklilik fonlarının hisse senedi yatırım fonlarından daha yüksek portföy performansına ve finansal verimliliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Uygurtürk (2013), 2010 - 2012 dönemi için ELECTRE yöntemini kullanarak bireysel emeklilik fonlarının performans değerlerini genel portföy performansını gösteren bir noktaya dönüştürmüş ve fonların performans sıralamasını gerçekleştirmiştir. Kuzubaş vd. (2019), toplam fon endeksi getirilerini karşılık gelen varlık sınıfı getirileriyle karşılaştırmış ve fazla getirileri faktör risklerini, yani β getirisi ve artık α 'dan kaynaklanan fazla getiriyi ayırtmak için bir faktör modeli tahmin etmişlerdir.

Türkiye'de ve dünyada yapılan çalışmalarda emeklilik fonlarının analizinde sıkça kullanılan Sharpe oranında risk ölçütü standart sapmadır. Treynor oranı için ise risk ölçütü CAPM (Capital Asset Pricing Model - Finansal Varlık Fiyatlama Modeli) Beta (β)'dır. Ancak bu risk ölçütleri getiri dağılımının tamamını dikkate almamaktadır. Bu ihtiyacı karşılamak için aşağı yönlü risk ölçütleri geliştirilmiştir (Acerbi, 2004). Akpınar (2014), literatürde bilinen rasyoları kullanarak emeklilik veya yatırım fonlarının önceki çalışmalara göre daha fazla zamanlama kabiliyetine sahip olduğunu göstermiştir. Oran vd. (2017, s. 143), 01.01.2009 - 31.12.2015 dönemi için Türkiye A tipi hisse senedi yatırım fonları ve büyüme sermayeli emeklilik fonlarının performansı Sharpe, Sortino, Treynor, Jensen ve Bilgi oranı modelleri ve ardından TOPSIS kullanarak değerlendirmiştir. Piyasa zamanlaması için yalnızca bir emeklilik fonu, yatırımlarını piyasanın gelecekteki hareketlerine ilişkin beklentilerine göre zamanlama yeteneğine sahip olduğunu gösteren istatistiksel olarak anlamlı bir ölçüye sahiptir. Sharpe, Sortino,

Treynor, Jensen ve Bilgi oranlarını kullanan ve emeklilik fonları yatırım fonlarından daha iyi performans gösteren çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Gürsoy ve Erzurumlu, 2001; Türegün ve Kaya, 2014; Gökçen ve Yalçın, 2015). Aygören vd. (2017), yukarıda belirtilen oranlar ile 2010 - 2016 döneminde 11 emeklilik fonu şirketinin sahip olduğu 146 bireysel emeklilik fonunun günlük getirilerini kullanmıştır. Tüm teknikler ortalama pozitif ve ortalama negatif performans oranlarına göre benzer sonuçları göstermektedir. AVIVA ve VAKIF emeklilik fonlarının diğer şirketlerden daha iyi performans gösterdiğini belirlemişlerdir. Özkan ve Öztürk (2021), da aynı oranlar ile Türk fon yönetimi sektöründe performans sürekliliğinin olmadığını bulmuşlardır. Çünkü performans sürekliliği çeşitli fon türleri için belirgin değildir. Ayrıca riske göre düzeltilmiş çalışmalarla ilişkili ampirik sonuçlar performans analizinde kalıcı fonların da genellikle daha yüksek riske göre ayarlanmış getiri sağlamadığını göstermektedir.

Keating ve Shadwick (2002) ise literatürde sıklıkla kullanılan Sharpe, Sortino, Treynor, Jensen ve Bilgi oranlarının yerine bir kazanç-kayıp yaklaşımına dayalı Omega ölçüsü olarak adlandırılan yeni bir performans ölçüsünü tanımlamak için risk ölçütlerini kullanmaktadır. Aşağı yönlü alt kısmi momentini kullanarak ve özellikle varlık tahsis problemlerinde kayıptan kaçınmanın önemli rolünü gösteren Tversky ve Kahneman (1992) ve Hwang ve Satchell (2010)'in çalışmalarıyla desteklenen yatırımcı kayıptan kaçınmayı hesaba katmaktadır.

Türkiye'de bireysel emeklilik sistemi fonları üzerine farklı çalışmalar bulunmaktadır. Ancak bireysel emeklilik sistemi fonlarının performansını Omega rasyosu ile ölçen ve karşılaştıran bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Omega rasyosu finansal risk yönetiminde kullanılan ve riske göre ayarlanmış bir performans ölçüsüdür. Özünde Omega oranı bir yatırımın getirilerinin ortalama kazanç-zarar oranını ölçer ve burada zarar eşişin altındaki kayıpları olarak tanımlanır. Bu itibarla yatırımcı duyarlılığını da ölçmektedir. Bu çalışma bu itibarla yazındaki bu boşluğu dolduracak ve ileriki çalışmalara öncü olacaktır.

II. YÖNTEM

Bireysel Emeklilik Sistemine ve emeklilik fonlarına ait bilgiler için birincil kabul edilen Emeklilik Gözetim Merkezi verilerinin elde edilmesine olanak sağlamıştır. Bireysel emeklilik fonlarının oluşturulma tarihleri şirket bazında farklılık gösterdiğinden veriler farklı yıllardan oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan fonların kuruluş yılları farklı olduğundan ve ortak dönemi yakalayabilmek için altın emeklilik fonunda 2014 - 2021, hisse Senedi emeklilik fonunda 2009 - 2021, değişken fon emeklilik fonunda 2012 - 2021 ve borçlanma araçları emeklilik fonunda 2009 - 2021 dönemine ait yıllık veriler kullanılmıştır. Emeklilik fonları ve kısaltmaları EK-1'de sunulmuştur.

Bu çalışmanın amacı emeklilik fonlarının performans analizi için kullanılmamış olan Omega oranı ile emeklilik fonları için bir performans analizi sunmaktır. Omega oranı; minimum kabul edilebilir getiriye karşılık gelen bir eşişe göre getiriyi iki alt bölüme ayırmaktadır. Bu ölçü kazanç beklentisi (getiri eşişin üzerindedir) ile kayıp beklentisi (getiri eşişin altındadır) arasındaki oran olarak tanımlanmaktadır. Treynor (1965), Treynor Oranını Sharpe (1966), Sharpe Oranını ve Jensen (1968), Jensen Oranı olarak alan yazına girmiş ve fonların performansının ölçülmesi amacıyla birçok çalışma yapmıştır, Omega performans ölçütü ilk olarak Keating ve Shadwick (2002) ve sonra Cascon vd. (2003) tarafından yalnızca getiri dağılımının ortalamasına ve varyansına dayanan performans ölçütlerinin eksikliklerinin üstesinden gelmek için tasarlanmıştır Omega ölçüsü dağılım üzerinde hiçbir parametrik varsayım gerektirmeden tüm getiri dağılımını hesaba katmaktadır. Belirli bir kayıp eşişinin altındaki ve de üzerindeki getiriler dikkate alınmaktadır. Daha doğrusu Omega, bir getiri eşişine göre kazançların kayıplara olasılık ağırlıklı oranı olarak tanımlanmaktadır. Yatırımcıya kabul edilen minimum getiriyi seçme özgürlüğü vermesi ve daha sonra riskli yatırım ile modellemesi ayrıca ortalama varyans hatalarını ortadan kaldırması bakımından oldukça önemlidir.

Omega rasyosunun matematiksel tanımı aşağıdaki şekilde verilmektedir:

$$\Omega(r) = \frac{\int_r^b (1 - F(x)) dx}{\int_a^r F(x) dx} \quad (1)$$

Denklemler 1'de $F(x)$, (a,b) aralığında tanımlanan x varlık getirisinin P olasılık dağılımına göre kümülatif dağılım fonksiyonudur. r ise yatırımcı tarafından seçilen getiri eşliğidir. Herhangi bir yatırımcı için kayıp eşliğinin altındaki getiriler kayıp, üzerindeki getiriler kazanç olarak kabul edilmektedir. Belirli bir getiri eşliğinde yatırımcı her zaman Omega değeri en yüksek olan portföyü tercih etmelidir. “ Ω Omega oranı, r eşik değeri, F kümülatif getiri dağılımı a ve b ise getiri aralığını temsil etmektedir. $\Omega(r)$ sayısı, r eşliğine göre kazançların kayıplara olasılık ağırlıklı oranıdır. Bir yatırımın olasılık dağılımının Omega oranı, belirlenen değerin üzerinde olanları kazanç olarak belirleyip bu miktarların olasılıkları ile çarpılarak, belirlenen değerin altında kalanları kayıp olarak kabul edilen miktarların toplamının olasılıkları ile çarpımına bölünmesine karşılık gelir (Keating and Shadwick 2002).”

Kazemi vd. (2004)'e göre Omega oranı; eşik değere karşılık gelen bir kullanım fiyatı ile riskli referans varlık üzerine yazılan bir alım opsiyonu getirisinin beklentilerinin bir satım opsiyonu getirisine oranına eşittir. Bacmann ve Scholz (2003), Omega oranının avantajları arasında çarpıklık ve basıklık dâhil olmak üzere getiri dağılımının tüm anlarını içermesini göstermektedir. Ayrıca bu seviyenin sabit olduğu ve risksiz getiriye eşit olduğu Sharpe oranının aksine, “rasyonel” eşik ne olursa olsun sıralama her zaman mümkündür.

Omega oranı özellikle hedge fon stilini veya hisse senedi fonlarını incelemek için finansal analizde çok çeşitli modellerde uygulanmıştır. Daha genel olarak, risk ölçütleri olarak n-dereceli düşük kısmi momentlere dayanan Kappa (n) ölçülerini sunmaktadır. Birinci ve ikinci mertebe için sırasıyla Omega ölçüsüne ve iyi bilinen Sortino oranına karşılık gelmektedir. Farinelli ve Tibiletti (2008) ve Zakamouline ve Koekebakker (2009), genelleştirilmiş Sharpe oranları, özellikle Omega ve Sortino oranları ile portföy performans değerlendirmesini de tanıtmaktadır. Bu amaçla bu çalışma kullandığı omega rasyosu ile literatürdeki boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. Omega değerinin diğer performans ölçütlerine göre avantajlı olduğu durumlar ve BES için yapılan çalışmalarda yer verilmemiş olması sebebiyle metodolojik ölçüt olarak bu çalışma omega oranını kullanmaktadır. Bu sebeple öncelikle emeklilik fonlarına ait geriye dönük getiri oranları bulunmuştur. Daha sonra her fon tipi için omega rasyoları hesaplanmış ve sıralamaları verilmiştir. Bu sayede yatırımcıların getiri beklentileri değiştiğinde (eşik değeri değiştiğinde) hangi fonun daha yüksek ya da düşük performans gösterdiği ortaya çıkmıştır.

III. BULGULAR

Çalışmada altın, hisse senedi, değişken fon ve borçlanma araçları emeklilik fonlarının eşik değerler belirlenerek (%1 getiri oranından %10 getiri oranına kadar) yapılan Omega performans analizleri aşağıda ayrı ayrı ifade edilmiştir.

A. ALTIN EMEKLİLİK FONU

Tablo 2'de altın içeren 13 adet altın emeklilik fonunun Omega oranları verilmektedir. Farklı eşik düzeylerindeki Omega oranları verilen altın emeklilik fonlarının hiç biri negatif değer almamıştır.

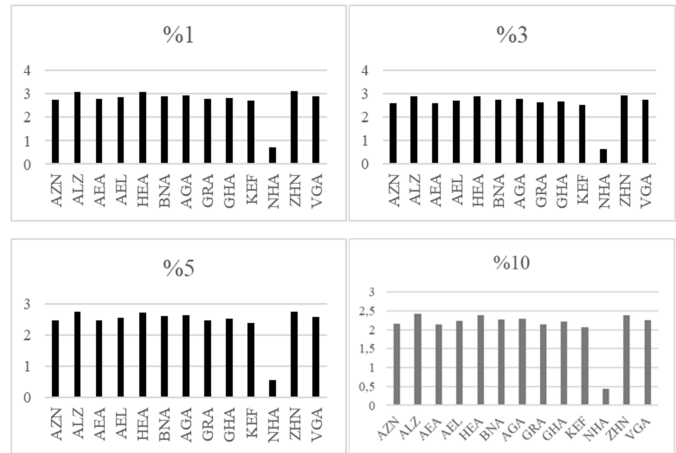
TABLE 2 | Altın Emeklilik Fonları Omega Oranı Hesaplamaları

Fon	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
AZN	2,77	2,69	2,61	2,54	2,47	2,40	2,34	2,27	2,21	2,15
ALZ	3,08	3,00	2,92	2,84	2,76	2,69	2,62	2,56	2,49	2,43
AEA	2,77	2,69	2,62	2,54	2,47	2,40	2,33	2,27	2,21	2,15
AEL	2,86	2,78	2,71	2,63	2,56	2,50	2,43	2,37	2,30	2,24
HEA	3,08	2,99	2,90	2,82	2,74	2,66	2,59	2,52	2,45	2,38
BNA	2,91	2,83	2,75	2,68	2,60	2,53	2,47	2,40	2,34	2,28
AGA	2,95	2,87	2,79	2,71	2,64	2,56	2,49	2,43	2,36	2,30
GRA	2,79	2,70	2,63	2,55	2,48	2,41	2,34	2,27	2,21	2,15
GHA	2,84	2,76	2,69	2,61	2,54	2,47	2,41	2,34	2,28	2,22
KEF	2,71	2,63	2,55	2,47	2,40	2,33	2,26	2,20	2,13	2,08
NHA	0,72	0,68	0,64	0,60	0,57	0,54	0,52	0,49	0,47	0,44
ZHN	3,11	3,02	2,93	2,84	2,76	2,68	2,61	2,53	2,46	2,39
VGA	2,90	2,82	2,74	2,66	2,59	2,52	2,45	2,39	2,32	2,26

Bu sonuçlar her bir eşik değere göre şekiller aracılığı ile de incelenmiştir. Şekillerdeki sıralamalara göre tüm eşik değerlerinde en düşük Omega değerine sahip bireysel emeklilik fonu NN Hayat ve Emeklilik altın emeklilik fonu NHA'dır. Ayrıca eşik değerleri yükseldiğinde NHA'nın performansı düşmüştür. Yine tüm eşik değerlerinde en iyi Omega performansını sergileyen altın bireysel emeklilik fonları ise Allianz Yaşam ve Emeklilik altın emeklilik fonu ALZ ve Türkiye Hayat ve Emeklilik (ZEM) altın katılım emeklilik fonu ZHN'dir. Başka bir ifade ile, yatırımcıların getiri beklentileri artsa dahi ALZ ve ZHN yüksek performans gösterirken, NHA düşük performans göstermektedir (Şekil 1).

% 1, 3, 5 ve 10 eşik değerine göre altın emeklilik fonlarının sıralanması Şekil 1'de sunulmuştur.

ŞEKİL 1 | Eşik Değerine Göre Sıralama



B. HİSSE SENEDİ EMEKLİLİK FONU

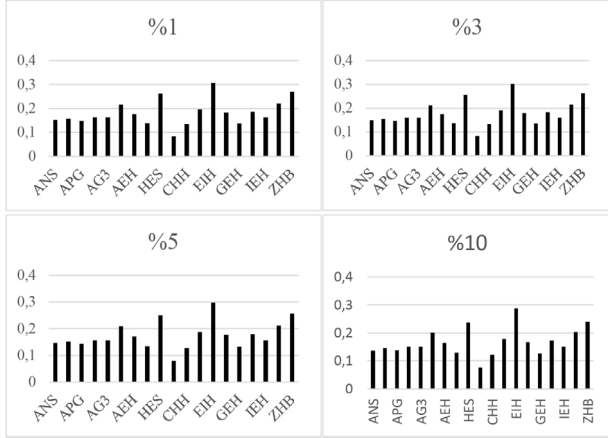
Tablo 3'de hisse senedi içeren 19 adet bireysel emeklilik fonunun Omega oranları verilmektedir. Farklı eşik düzeylerindeki Omega oranları verilen hisse senedi emeklilik fonlarının hiç biri negatif değer almamıştır. Bu sonuçlar her bir eşik değerine göre şekiller aracılığı ile de incelenmiştir. Şekillerdeki sıralamalara göre tüm eşik değerlerinde en düşük Omega değerine sahip bireysel emeklilik fonu Bnp Paribas Cardif Emeklilik Hisse Senedi Fonu BPH'dir. Yine tüm eşik değerlerinde en iyi Omega performansını sergileyen hisse senedi bireysel emeklilik fonu ise Fiba Emeklilik ve Hayat A.Ş Oyak Portföy Hisse Senedi Emeklilik Fonu EIH'dır.

TABLE 3 | Hisse Senedi Emeklilik Fonları Omega Oranı Hesaplamaları

Fon	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
ANS	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
AZH	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
APG	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
AHB	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
AG3	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
AG5	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20
AEH	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16
AEB	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
HES	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24
BPH	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
CHH	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12
BBH	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
EIH	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29
BEH	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
GEH	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
MHH	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17
IEH	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
VEH	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20
ZHB	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24

% 1, 3, 5 ve 10 eşik değerine göre altın emeklilik fonlarının sıralanması Şekil 2’de sunulmuştur.

ŞEKİL 2 | Eşik Değerine Göre Sıralama



C. DEĞİŞKEN EMEKLİLİK FONU

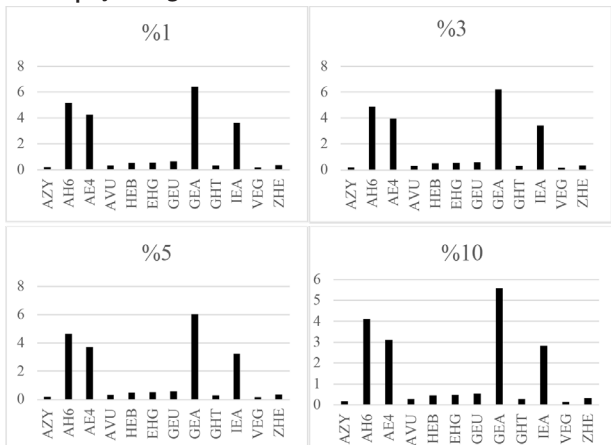
Tablo 4’de 12 adet değişken emeklilik yatırım fonuna ait Omega performans analizi yer almaktadır. Farklı eşik düzeylerindeki Omega oranları verilen değişken emeklilik yatırım fonlarının hiç biri negatif değer almamıştır. Bu sonuçlar her bir eşik değerine göre şekiller aracılığı ile de incelenmiştir. Şekillerdeki sıralamalara göre tüm eşik değerlerinde en düşük Omega değerine sahip bireysel emeklilik fonu Türkiye Hayat ve Emeklilik A.Ş (VEM) birinci değişken emeklilik yatırım fonu VEG’dir. Yine tüm eşik değerlerinde en iyi Omega performansını sergileyen değişken emeklilik bireysel emeklilik fonu ise Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş katılım değişken emeklilik yatırım fonu GEA’dır (Şekil 3).

TABLO 4 | Değişken Emeklilik Fonları Omega Oranı Hesaplamaları

Fon	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
AZY	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
AH6	5,15	5,02	4,88	4,76	4,63	4,52	4,41	4,30	4,19	4,09
AE4	4,23	4,09	3,95	3,82	3,69	3,56	3,44	3,32	3,21	3,11
AVU	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28
HEB	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46
EHG	0,53	0,52	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47
GEU	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54
GEA	6,41	6,31	6,21	6,11	6,01	5,92	5,83	5,74	5,66	5,57
GHT	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29
IEA	3,62	3,51	3,42	3,32	3,23	3,14	3,06	2,97	2,90	2,82
VEG	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13
ZHE	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32

% 1, 3, 5 ve 10 eşik değerine göre altın emeklilik fonlarının sıralanması Şekil 3’de sunulmuştur.

ŞEKİL 3 | Eşik Değerine Göre Sıralama



D. BORÇLANMA ARAÇLARI EMEKLİLİK FONU

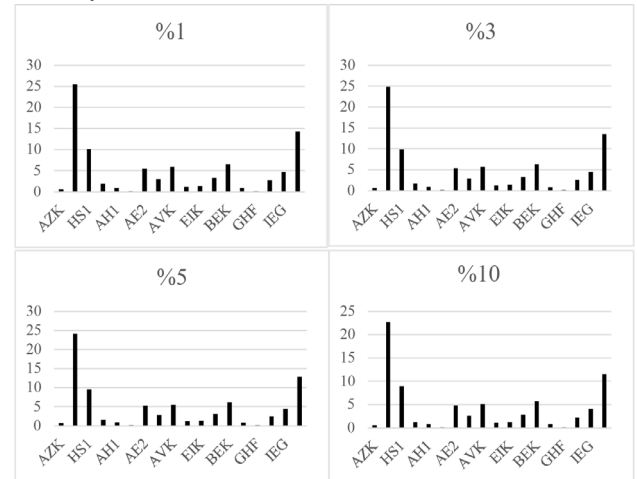
Tablo 5’de 2009-2021 yılları arasında 18 adet borçlanma araçları emeklilik yatırım fonuna ait Omega performans analizi yer almaktadır. Farklı eşik düzeylerindeki Omega oranları verilen borçlanma araçları emeklilik yatırım fonlarının hiç biri negatif değer almamıştır. Bu sonuçlar her bir eşik değerine göre şekiller aracılığı ile de incelenmiştir. Şekillerdeki sıralamalara göre tüm eşik değerlerinde en düşük Omega değerine sahip bireysel emeklilik fonu Anadolu Hayat ve Emeklilik A.Ş ikinci borçlanma araçları grup emeklilik yatırım fonu AG1’dir. Yine tüm eşik değerlerinde en iyi Omega performansını sergileyen borçlanma araçları bireysel emeklilik fonları Allianz Yaşam ve Emeklilik A.Ş borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu AMG ve Türkiye Emeklilik ve Hayat A.Ş (VEM) borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu VES’dir (Şekil 4).

TABLO 5 | Borçlanma Araçları Emeklilik Fonları Omega Oranı Hesaplamaları

Fon	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
AZK	0,66	0,65	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62
AMG	25,48	25,13	24,8	24,47	24,16	23,85	23,54	23,25	22,96	22,68
HS1	10,10	9,95	9,80	9,66	9,52	9,38	9,25	9,12	8,99	8,87
AG2	1,83	1,76	1,69	1,63	1,57	1,51	1,45	1,40	1,35	1,30
AH1	0,91	0,91	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87	0,87	0,86
AG1	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
AE2	5,54	5,46	5,37	5,29	5,21	5,14	5,06	4,99	4,92	4,85
AEK	3,04	2,98	2,92	2,87	2,81	2,76	2,71	2,67	2,62	2,57
AVK	5,88	5,78	5,68	5,59	5,50	5,41	5,33	5,25	5,16	5,09
BPG	1,23	1,22	1,21	1,20	1,19	1,18	1,17	1,16	1,16	1,15
EIK	1,42	1,40	1,38	1,37	1,35	1,33	1,32	1,30	1,28	1,27
BGK	3,34	3,28	3,23	3,17	3,12	3,07	3,02	2,97	2,93	2,88
BEK	6,54	6,44	6,34	6,25	6,16	6,07	5,98	5,89	5,81	5,73
GEK	0,87	0,86	0,85	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,81
GHF	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
MHG	2,68	2,63	2,57	2,52	2,47	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24
IEG	4,72	4,63	4,55	4,47	4,39	4,32	4,25	4,18	4,11	4,04
VES	14,2	13,84	13,5	13,17	12,86	12,57	12,29	12,01	11,75	11,51

% 1, 3, 5 ve 10 eşik değerine göre altın emeklilik fonlarının sıralanması Şekil 4’de sunulmuştur.

ŞEKİL 4 | Eşik Değerine Göre Sıralama



Dört adet emeklilik yatırım fonu çeşidi için yapılan omega performans analizinde en yüksek omega rasyoları borçlanma araçları emeklilik fonlarıdır. Daha sonra onu değişken fon ve altın emeklilik fonları takip etmektedir. En düşük omega performansları hisse senedinde gözlemlenmiştir.

SONUÇ

Türkiye şu anda genç bir nüfusa sahip olmasına rağmen, yaşam beklentilerinin arttığı ve doğurganlık oranlarının hızla düştüğü bir

ülkedir. Asgari ücretli çalışanlar ise çalışma çağındaki nüfusun yaklaşık %55'ini oluşturmaktadır. Mevcut yapısında, sosyal güvenlik sisteminin devlet bütçesi üzerinde giderek daha ağır bir mali yük olmaya devam etmesi muhtemel görülmektedir. Bireysel emeklilik fonu piyasası kurulduğu 2003 yılından bu yana hızlı bir şekilde büyümüştür. Ancak GSYİH içerisinde % 5'in altında bir yere sahiptir. Bu, OECD ortalaması olan % 51'den çok daha düşüktür. Yakın zamanda uygulamaya konulan otomatik katılım programının tasarruf oranlarını ve dolayısıyla emeklilik piyasasının büyüklüğünü artırması planlanmıştır. Ancak gözlemlenen yüksek erken çıkış oranları plan hedeflerinin gerçekleştirilmesini zorlaştırmıştır. Mali piyasalarda (özellikle uzun vadeli resimde) kamuoyunda bir güven eksikliği bulunmaktadır. Bu büyük ölçüde piyasa performansı hakkındaki yanlış anlamalardan, yanlış bilgidir ve bunun sonucunda fon yönetimi endüstrisinin zayıf performansından kaynaklanıyor gibi görünmektedir.

Tipik bir fon yönetimi bir yatırım yöneticisinin tahsis edilen fonları nasıl denetlediğini ve fonu belirli bir stil için nasıl yönettiğini belirtir. Ayrıca emeklilik şirketi tarafından toplanan yönetim ücretlerinin sabit bir kısmını almaktadır. Performans emeklilik şirketleri tarafından belirlenen bir kritere göre ölçülmektedir. Bu çalışmanın amacı getiri beklentisinde Sharpe, Treynor ve Jensen oranı yerine Omega oranı ile Türk bireysel emeklilik fonlarının performans analizini ortaya koymaktır. Çalışmanın analiz bölümünde yöntemi belirtilen Omega ölçütü altın, hisse senedi, borçlanma araçları ve değişken emeklilik fonlarına ayrı ayrı uygulanmış ve hesaplanmıştır.

Omega performansını sergileyen altın bireysel emeklilik fonları ise ALZ ve ZHN'dir. Başka bir ifade ile yatırımcıların getiri beklentileri artsa dahi, ALZ ve ZHN yüksek performans gösterir iken, NHA düşük performans göstermektedir. Hisse senedi içeren 19 adet bireysel emeklilik fonlarından tüm eşik değerlerde en düşük Omega değerine sahip fon BPH'dir. Yine tüm eşik değerlerinde en iyi Omega performansını sergileyen hisse senedi bireysel emeklilik fonu ise EIH'dir. 12 adet değişken emeklilik yatırım fonundan tüm eşik değerlerinde en düşük Omega değerine sahip fon VEG'dir. En iyi Omega performansını sergileyen fon ise GEA'dır. 2009-2021 döneminde 18 adet borçlanma araçları emeklilik yatırım fonundan tüm eşik değerlerinde en düşük Omega değerine sahip fon AG1'dir. En iyi Omega performansını sergileyen fon ise AMG ve VES'dir. Dört adet emeklilik yatırım fonu çeşidi için yapılan omega performans analizinde en yüksek omega rasyoları borçlanma araçları emeklilik fonlarıdır. Daha sonra onu değişken fon ve altın takip etmektedir. En düşük omega performansları hisse senedinde gözlemlenmiştir.

Çalışmada Omega oranının da diğer oranlar gibi performans analizinde kullanılabilirliği ortaya çıkmıştır. Analizde elde edilen ortak çıkarım eşik değerleri arttıkça, yani yatırımcının getiri beklentisi arttıkça yüksek ve düşük performans gösteren fonların aynı kalmamasıdır. Bunun sebebi olarak yatırım aracına olan güvensizliğin BES sistemi ile karşılanmış olması gösterilebilir. Ayrıca bireysel emeklilik katılımcılarının finansal okuryazarlıklarının da yeterli olmaması yatırım yapılan fonun risk ve getiri oranı kavramları açısından sorun teşkil etmektedir.

Bu araştırma ve bulgular doğrultusunda ortaya çıkan önerilerden biri yaşam döngüsü fonları ve tanımlanmış katkı emeklilik planlarındaki seçeneklerin yaygınlaştırılması olabilir. Düzenleyici bir engel olmamasına rağmen, fon endüstrisi henüz yaşam döngüsü fonları tasarlayıp sunmamaktadır. İngiltere, İsveç, Hong Kong ve Şili'deki ülke örneklerini takiben, emeklilik planlarında belirli bir fon türünü seçmeyen katılımcılar için etkin bir fonun tahsisi olabilir. Çoğu insan en uygun fonları seçme konusunda doğal olarak yetersiz olduğundan, düzenleyici kurumlar tarafından optimal olarak tasarlanmış yaşam döngüsü fonlarının sunulması bir şekilde teşvik edebilir. Bu yaşam döngüsü fonlarının tasarımı, yaşa, demografik eğilimlere, kamu emeklilik sistemiyle bağlantılılığa ve ülkedeki finansal piyasaların yapısına göre optimize edilmesi çalışmanın ikinci bir önerisidir.

İncelenen emeklilik fonları performansları kuruluş yılları aynı olmadığından farklı dönemleri kapsamaktadır. Bu çalışmada uzun dönemli Omega tahminlemesi tercih edildiğinden bütün fonların aynı dönemde performans karşılaştırması yapılması konusunda bir sınırlılık bulunmaktadır. İleride yapılacak çalışmalarda başlangıç tarihlerinin aynı olması bir bütünlük sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Acerbi, C. (2004). *Coherent representations of subjective risk aversion*. Szegö, G. (Ed.), *Risk Measures for the 21st Century*. Wiley, New York.
- Akpınar, O. (2014). Performance evaluation of pension funds and mutual funds in Turkey and the timing ability of fund managers. *British Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 9(1).
- Alptekin, N. (2009). Performance evaluation of Turkish type a mutual funds and pension stock funds by using TOPSIS method. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 1(2), 11-22.
- Aygören, H., Uyar, U. & Kelten, G. S. (2017). Performance of the pension fund companies: evidence from Turkey. *European Scientific Journal*, SPECIAL edition, 107-124.
- Bacmann, J. F. & Scholz, S. (2003). Alternative performance measures for hedge funds. *AIMA Journal*, 1(1), 1-9.
- Can, Y. (2010). Bireysel emekliliğin Türkiye'deki durumu ve gelişimi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 139-146.
- Cascon, A., Keating, C. & Shadwick, W.F. (2003). *The Omega function*. Working paper. The Finance Development Centre, London.
- Dünya Bankası, (1994). *Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth*, World Bank Policy Research Report 13584. New York: Oxford University Press
- Farinelli, S. & Tibiletti, L. (2008). Sharpe thinking in asset ranking with one-sided measures. *European Journal of Operational Research*, 185(3), 1542-1547.
- Gökçen, U. ve Yalçın, A. (2015). The case against active pension funds: Evidence from the Turkish Private Pension System. *Emerging Markets Review*, 23, 46-67.
- Gökgöz, F. (2010). Measuring the financial efficiencies and performances of Turkish funds. *Acta Oeconomica*, 60(3), 295-320.
- Gürsoy, C. T. ve Erzurumlu, Y. Ö. (2001). Evaluation of portfolio performance of Turkish investment funds. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 2(2), 43-58.
- Hwang, S. & Satchell, S.E. (2010). How loss averse are investors in financial markets? *Journal of Banking and Finance*, 34, 2425-2438.
- Ionescu, O. C. & Jaba, E. (2013). The evolution and sustainability of pension systems the role of the private pensions in regard to adequate and sustainable pensions. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 3(6), 1-13.
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23, 389-416.
- Kazemi, H., Schneeweis, T. & Gupta, R. (2004). Omega as performance measure. *Journal of Performance Measurement*, 8, 16-25.
- Keating, C. & Shadwick, W.F. (2002). A universal performance measure. *Journal of Performance Measurement* 6, 59-84.
- Kuzubas, T. U., Saltoğlu, B., Sert, A., & Yüksel, A. (2019). Performance evaluation of the Turkish pension fund system. *Journal of Capital Markets Studies*, 18-33.
- Mesa-Lago, C. (2014). *Reversing pension privatization: the experience of Argentina, Bolivia, Chile and Hungary* (No. 994848943402676). International Labour Organization.
- OECD, (2015). *Pension markets in focus*. OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions/Pension-Markets-in-Focus-2015.pdf>.
- OECD, (2017). *Pensions at a glance: OECD and G20 indicators*, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/pension_glance-2017-en.
- Oran, J. S., Avcı, E., Ashoor, M. ve Tan, Ö. F. (2017). An evaluation of Turkish mutual and pension funds' performances. *PressAcademia Procedia*, 3(1), 131-142.
- Ozkan, T. ve Ozturk, H. (2021). Does performance persistence exist in mutual and pension funds? Evidence from Turkey. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(4), 326-339. [http://doi:10.21511/imfi.18\(4\).2021.27](http://doi:10.21511/imfi.18(4).2021.27).
- Seyfullaçoğulları, Ç. A., Özpek, H. B. ve Demirhan, B. (2017). Türkiye'de bireysel emeklilik sistemi ve otomatik katılım sisteme katılanlar açısından değerlendirilmesi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 105-131.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual fund performance. *The Journal Of Business*. 39(1), 119-138.
- St Giles, M., ALexeeva, E. & Buxton, S. (2003). *Managing collective investment funds*. Wiley, England.
- Tapia, W. (2008). *Description of private pension systems*, OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions, No. 22.
- Treynor, J. L. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, 43, 63-73.
- Türegün, N. ve Kaya, C. (2014). Performance evaluation of Turkish pension mutual funds. *International Journal of Economics, Finance and Management*, 3(1), 22-27.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-323.
- Uygurtürk, H. (2013). Performance evaluation of Turkish pension funds by using ELECTRE method. *International Journal of Research in Computer Application & Management*, 3(9), 100-107.
- Zakamouline, V. & Koekebakker, S. (2009). Portfolio performance evaluation with generalized Sharpe ratio: beyond the mean and variance. *Journal of Banking and Finance*, 33, 1242-1254.

EK TABLO 1 | Borçlanma Araçları Emeklilik Fonları Omega Oranı Hesaplamaları

Fon Adı	Kod
Allianz hayat ve emeklilik altın emeklilik fonu	AZN
Allianz yaşam ve emeklilik altın emeklilik fonu	ALZ
Anadolu hayat ve emeklilik altın emeklilik fonu	AEA
Avivasa emeklilik ve hayat altın emeklilik fonu	AEL
Axa hayat ve emeklilik altın emeklilik fonu	HEA
Bnp paribas cardif emeklilik altın emeklilik fonu	BNA
Bereket emeklilik ve hayat altın emeklilik fonu	AGA
Fiba emeklilik ve hayat altın emeklilik fonu	GRA
Garanti emeklilik ve hayat altın emeklilik fonu	GHA
Katılım emeklilik ve hayat altın emeklilik fonu	KEF
NN Hayat ve emeklilik altın emeklilik fonu	NHA
Türkiye hayat ve emeklilik (ZEM) altın katılım emeklilik fonu	ZHN
Türkiye hayat ve emeklilik (VEM) altın katılım emeklilik fonu	VGA
Aegon hisse senedi fonu	ANS
Allianz hayat ve emeklilik Hisse Senedi emeklilik fonu	AZH
Allianz yaşam ve emeklilik Hisse Senedi emeklilik fonu	APG
Anadolu hayat ve emeklilik A.Ş. İkinci Hisse Senedi emeklilik yatırım fonu	AHB
Anadolu hayat emeklilik A.Ş. Hisse Senedi grup emeklilik fonu	AG3
Anadolu hayat emeklilik Hisse Senedi emeklilik fonu	AG5
Avivasa emeklilik ve hayat Hisse senedi emeklilik fonu	AEH
Avivasa emeklilik ve hayat Hisse senedi grup emeklilik fonu	AEB
Axa hayat ve emeklilik Hisse senedi emeklilik fonu	HES
Bnp paribas cardif emeklilik hisse senedi emeklilik fonu	BPH
Cigna sağlık hayat ve emeklilik birinci hisse senedi fonu	CHH
Fiba emeklilik ve hayat hisse senedi grup emeklilik fonu	BBH
Fiba emeklilik ve hayat A.Ş. Oyak portföy hisse senedi emeklilik fonu	EIH
Fiba emeklilik ve hayat hisse senedi emeklilik fonu	BEH
Garanti emeklilik ve hayat hisse senedi emeklilik fonu	GEH
Metlife emeklilik ve hayat emeklilik hisse senedi yatırım fonu	MHH
NN Hayat ve emeklilik hisse senedi yatırım fonu	IEH
Türkiye hayat ve emeklilik (VEM) hisse senedi emeklilik fonu	VEH
Türkiye hayat ve emeklilik (ZEM) hisse senedi emeklilik fonu	ZHB
Allianz hayat ve emeklilik değişken grup emeklilik yatırım fonu	AZY
Anadolu hayat ve emeklilik birinci değişken grup fonu	AH6
Avivasa hayat ve emeklilik birinci değişken grup fonu	AE4
Avivasa hayat ve emeklilik ikinci değişken grup fonu	AVU
Axa hayat ve emeklilik değişken emeklilik yatırım fonu	HEB
Fiba emeklilik ve hayat A.Ş. Oyak portföy değişken emeklilik yatırım fonu	EHG
Garanti emeklilik ve hayat A.Ş. Değişken emeklilik yatırım fonu	GEU
Garanti emeklilik ve hayat A.Ş. Katılım Değişken emeklilik yatırım fonu	GEA
Garanti emeklilik ve hayat A.Ş. Mutlak getirisi hedefli Değişken emeklilik fonu	GHT
NN Hayat ve emeklilik değişken emeklilik yatırım fonu	IEA
Türkiye hayat ve emeklilik (VEM) birinci değişken emeklilik yatırım fonu	VEG
Türkiye hayat ve emeklilik (ZEM) değişken emeklilik yatırım fonu	ZHE
Allianz hayat ve emeklilik A.Ş. Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	AZK
Allianz yaşam ve emeklilik A.Ş. Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	AMG
Anadolu hayat ve emeklilik A.Ş. Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	HS1
Anadolu hayat ve emeklilik A.Ş. Borçlanma araçları grup emeklilik yatırım fonu	AG2
Anadolu hayat ve emeklilik A.Ş. İkinci Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	AH1
Anadolu hayat ve emeklilik A.Ş. İkinci Borçlanma araçları grup emeklilik yatırım fonu	AG1
Avivasa hayat ve emeklilik A.Ş. Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	AE2
Avivasa hayat ve emeklilik A.Ş. Borçlanma araçları grup emeklilik yatırım fonu	AEK
Avivasa hayat ve emeklilik A.Ş. Orta vadeli Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	AVK

EK TABLO 1 | Borçlanma Araçları Emeklilik Fonları Omega Oranı Hesaplamaları (Devamı)

Bnp paribas cardif emeklilik A.Ş. Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	BPG
Fiba emeklilik ve hayat A.Ş. Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	EIK
Fiba emeklilik ve hayat A.Ş. Borçlanma araçları grup emeklilik yatırım fonu	BGK
Fiba emeklilik ve hayat A.Ş. fiba portföy Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	BEK
Garanti emeklilik ve hayat A.Ş. Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	GEK
Garanti emeklilik ve hayat A.Ş. Borçlanma araçları grup emeklilik yatırım fonu	GHF
Metlife emeklilik ve hayat A.Ş. Borçlanma araçları grup emeklilik yatırım fonu	MHG
NN Hayat ve emeklilik A.Ş. Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	IEG
Türkiye emeklilik ve hayat A.Ş. (VEM) Borçlanma araçları emeklilik yatırım fonu	VES



ÜST-ORTA VE YÜKSEK GELİRLİ ÜLKELERDE SAĞLIK, İŞGÜCÜ İLE KARBON EMİSYONUNUN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNE ETKİLERİ¹

EYYUP ECEVİT^{1*} & ŞENAY HIÇYILMAZ²

¹Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ecevit@erciyes.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2417-4043>.
²Dr., Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, senaybirdal@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-0810-9566>.

¹Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında kabul edilen "Beşeri Sermaye Olarak Sağlıkın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

ÖZ

Çalışmamızda yüksek gelirli ve üst-orta gelirli olmak üzere 89 ülke üzerinde panel veri çalışması uygulanmıştır. İlgili ülkelerin verileri ile Dumitrescu & Hurlin nedensellik testi ve Driscoll & Kraay standart hatalı sabit etkiler model tahmini yapılmıştır. Bulgularımıza göre sağlık harcamaları, doğuştan yaşam beklentisi, işgücüne katılım oranı, CO₂ emisyonu ve kişi başına GSYH değişkenleri arasında tek ve çoğunlukla çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Uzun dönem tahmin sonuçları, yüksek ve üst-orta gelirli ülkelerde sağlık harcamaları, doğuştan yaşam beklentisi ve CO₂ emisyonunun GSYH üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. İşgücüne katılım oranının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi iki panel grubunda farklıdır. İşgücünün GSYH'ya etkisi üst orta gelirli ülkelerde negatif, yüksek gelirli ülkelerde ise anlamsız bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, işgücü, CO₂ emisyonu, nedensellik, Driscoll & Kraay.

Editör / Editor:

Erhan MUĞALOĞLU,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Eyyüp ECEVİT,
ecevit@erciyes.edu.tr

JEL:

: B23, I15, J24, Q01, Q50.

Geliş: 18 Nisan 2024

Received: March 18, 2024

Kabul: 25 Temmuz 2024

Accepted: July 25, 2024

Yayın: 31 Ağustos 2024

Published: August 31, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Ecevit, E. & Hiçyılmaz Ş. (2024),
Üst-Orta ve Yüksek Gelirli Ülkelerde Sağlık,
İşgücü ile Karbon Emisyonunun Ekonomik
Büyüme Üzerine Etkileri, Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 68,
145-153,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1310784

THE EFFECTS OF HEALTH, LABOR, AND CARBON EMISSION ON ECONOMIC GROWTH IN UPPER-MIDDLE AND HIGH-INCOME COUNTRIES

ABSTRACT

In our study, a panel data analysis was conducted with 89 countries categorized as high-income and upper-middle-income. Dumitrescu & Hurlin causality test and Driscoll & Kraay standard error fixed effects model estimations were performed using the data of the relevant countries. According to our findings, both uni-directional and mostly bi-directional causality relationships were found among variables such as healthcare expenditure, life expectancy at birth, labor force participation rate, CO₂ emissions, and GDP per capita. Long-term forecast results indicate that healthcare expenditure, life expectancy at birth, and CO₂ emissions have positive effects on GDP per capita in high-income and upper-middle-income countries. The impact of labor force participation on economic growth varied between the two panel groups. The effect of labor force on GDP was found to be negative in upper-middle-income countries and insignificant in high-income countries.

Keywords: Health, labor force, CO₂ emission, causality, Driscoll & Kraay.

GİRİŞ

1960'larda büyüme teorileri, Ramsey (1928), Solow (1956), Swan (1956), Cass (1965) ve Koopmans (1965) tarafından geliştirilen modeller esas olarak Neoklasik yaklaşımlardan oluşmaktadır. Neoklasik modelde üretim fonksiyonu fiziksel sermaye, işgücü ve teknoloji girdilerinden oluşmaktadır. Endojen modellerle ilgili araştırmanın ilk dalgası Romer (1986), Lucas (1988), Rebelo (1991) tarafından oluşturulmuştur. Romer üretim modelinde dört temel girdiden bahsetmektedir. Bunlar fiziksel sermaye, işgücü, beşeri sermaye ve teknoloji düzeyidir.

Mushkin (1962), Becker (1964) ve Grossman (1999) beşeri sermayenin önemli bileşenlerinden birisinin sağlık sermayesi olduğunu öne sürmüşlerdir. Schultz (1961) sağlık hizmetleri piyasasında yapılan tesisleri beşeri sermaye yatırımı olarak değerlendirmiştir. Mushkin (1962) ise sağlık hizmetlerinde kullanılan emek ve hizmetlerin sağlık yatırımları olduğunu belirtmiştir. Sağlık hizmetlerinde gerçekleşen harcamalar ileriki yıllarda çıkacak olan hastalıkları azaltacağı gibi olası sağlık harcamalarından da tasarruf edilmesini sağlamaktadır (Mazgit, 2002, s. 3). Mushkin ise sağlık hizmetleri için gerçekleşen yatırımların bireylerin çalışma gücünü koruduğunu ve yıllarca süren bir geri dönüşüm sağladığını ifade etmektedir (Atik, 2006, s. 22).

Barro sağlık sermayesi kavramını dahil ederek, Neoklasik büyüme modelinin etkili bir uzantısı olan bir çerçeveyi açıklamaktadır. Bu analiz temel bir özelliği sağlık ve ekonomi arasındaki iki yönlü nedenselliklerdir. Daha iyi sağlık, ekonomik büyümeyi çeşitli şekillerde geliştirme eğilimindedir. Aynı zamanda, ekonomik ilerleme sağlık sermayesinin daha fazla birikmesini teşvik etmektedir (Barro, 2013, s.351).

Barro'nun üretim denkleminde büyüme yalnızca fiziksel sermaye, ham emek ve okullaşma biçimindeki beşeri sermaye gibi geleneksel girdilere bağlı değildir. Aynı zamanda işçi sağlığının durumuna da bağlıdır. Sağlık sermayesi işçinin enerjisini, çabasını, güvenilirliğini etkileyebilir (Barro, 2013, s. 352).

Sağlık ve emek arzı ile yapılan çalışmaların en önemli vurgusu sağlığın emek arzı ile içselliğinin vurgulanmasıdır. Ampirik araştırmaların arkasında yatan genel çerçeve, mevcut sağlığın, sağlık sermayesi stokuna bağlı olduğu ve sağlığın, piyasa çalışması ve piyasa dışı üretim için mevcut zamanı azaltarak, doğrudan ve dolaylı olarak faydaya katkıda bulunduğu bir çerçevedir. Bireyler genellikle önemli bir sağlık donanımıyla hayata başlayacak olsa da (birçok engelli birey bunu yapmasa da) bu donanım zamanla değer kaybetmektedir (Madden ve Walker, 1999, s. 5).

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (The Sustainable Development Goals: SDG's) insanlar arasında ayırım yapmaksızın herkes için daha iyi ve sürdürülebilir bir gelecek tasarlamak üzere belirlenmiştir. Bu kalkınma hedefleri birbiriyle kendi içlerinde bağlantılı olmakla beraber 17 küresel hedeften oluşmaktadır. SDG's, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu (United Nations General Assembly) tarafından 2015 yılında tanımlanmıştır. Ülkelerin kalkınmasını sürdürülebilir kılmak için hedeflerden ikisini temiz enerji ve iklim değişikliği ile mücadele oluşturmaktadır (<https://sdgs.un.org/goals>).

Çevresel Kuznets eğrisinin doğmasıyla birlikte çevre kirliliği ve ekonomik büyüme ilişkisi daha net bir şekilde ortaya konmuştur. Buna göre sanayileşmenin artmasıyla çevre kirliliği ekonomik büyüme ile birlikte bir döneme kadar artmakta daha sonra azalmaktadır. O halde çevre kirliliği hem sağlıkla olan ilişkisi hem de ekonomik büyümeye etkisi nedeniyle sürdürülebilir kalkınmanın önemli bir konusunu oluşturmaktadır.

Çevre sağlığı dünya çapında bozulma eğilimindedir. Kanıtlar hava, su ve toprak kirliliğine maruz kalmanın dünya çapında birçok ölüme neden olduğunu göstermekte ve bu eğilim her geçen gün artmaktadır. Çevresel kirlenmeler sıklıkla kanser, akciğer hastalığı, kalp hastalığı ve ölüme yol açan bir dizi sağlık sorununa neden olabilmektedir. Kirliliğe bağlı ölümlerin çoğu, çoğunlukla düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir. Ayrıca çeşitli kanser türleri, üreme bozuklukları, nörolojik ve solunum bozukluklarının yanı sıra genel mortalite dahil olmak üzere çok sayıda sağlık sorununun artan oranı, çevresel kirlenmelere maruz kalma ile yüksek oranda ilişkilendirilmiştir (Korancı, 2021, s. 100).

Araştırma ve Yayın Etiğine uygun olan çalışmanın ilk bölümünde

değişkenlerle ilgili literatür incelenmiştir. İkinci ve üçüncü bölümde veri seti ve ekonometrik model sunulmaktadır. Dördüncü bölümde ise ampirik metodoloji ve bulgular yer almaktadır. Çalışma tartışma ve sonuç kısmı ile sonlanmaktadır.

I. LİTERATÜR

Ampirik analize konu olan iktisadi büyüme değişkenini temsilen kişi başına GSYH verisi alınmıştır. Diğer değişkenler sağlık harcamaları, doğuştan yaşam beklentisi, CO₂ emisyonu ve işgücü verilerinden oluşmaktadır. Çalışmamızda kullandığımız değişkenleri konu alan bir kısım literatürü bu bölümde inceleyeceğiz.

Wang (2011) 31 ülke ile yaptığı VECM nedensellik sonuçlarına göre sağlık harcamaları ve kişi başına GSYH arasında iki taraflı nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Benzer şekilde Türkiye, Brezilya, Meksika, Çin, Hindistan ve Güney Afrika ülkeleri için Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi uygulayan Sancar & Atay (2021) sağlık harcamaları ile GSYH arasında çift taraflı ilişkiye rastlamıştır. Aynı zamanda sağlık harcamaları ile GSYH hasıla arasında çift yönlü nedenselliğe rastlayan başka çalışmalarda mevcuttur (Doğan, 2016; Piabou, 2017; Wang vd., 2019; Setiawan & Yusuf, 2022). Yardımcıoğlu (2012) 25 OECD ülkesi ile yaptığı panel nedensellik testinde yaşam beklentisi ile GSYH arasında uzun dönemde çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmiştir. Doğuştan yaşam beklentisi ve GSYH arasında çift yönlü nedensellik Taban (2006) tarafından da desteklenmiştir.

Sağlık harcamalarının GSYH'ya etkisini pozitif bulan çok sayıda çalışma mevcuttur (Gyimah & Wilson, 2004; Gupta & Mitra, 2004; Wang, 2011; Rengin, 2012; Selim, 2014; Chaabouni vd., 2016; Ceylan & Kızıl, 2018; Erçelik, 2018, Sabra, 2022). Nitekim bir kısım literatüre göre sağlık harcamalarının her zaman kişi başına geliri artırdığı söylenememektedir. Bu durum sağlık harcamaları türlerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Özellikle kamu sağlık harcamalarının bir noktadan sonra ekonomik büyümeyi yavaşlattığı görülmektedir (Yıldırım & Yumuşak, 2009; Gençoğlu, 2016; Trafimov, 2020). Ayrıca sağlık harcamalarının toplam üretimi artırmasının aksine ekonomi üzerinde mali bir yük de oluşturabilir. Buna sebep olarak ülkeler arasında gelişmişlik farkları, sınırlı kaynakların doğru tahsis edilememesi gibi nedenler gösterilmektedir (McGuire vd., 2016).

Aghion, Howitt & Martin (2011), Liu & Wang (2016), Cvetanoska & Trpeski (2021) doğuştan yaşam beklentisinin GSYH'yi artırdığına dair bulgular elde etmişlerdir. Bununla beraber Altınöz & Aslan (2019) farklı sonuçlara ulaşmıştır. Geleceğin büyük ekonomileri arasına girmeye aday olarak görülen N-11 ülkeleri ile yaptıkları çalışmalarında doğumda beklenen yaşam süresinin ekonomik büyümeye etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Acemoğlu & Johnson (2007), Batı Avrupa, Okyanusya, Amerika ve Asya'da bulunan 75 ülke ile yaptıkları çalışmalarında yaşam beklentisi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuç olarak yaşam beklentisi ile kişi başına düşen GSYH arasında ilişki olmadığı ve yaşam beklentisinde gerçekleşen büyük bir artışın kişi başına geliri artırdığına dair herhangi bir sonuca ulaşamamışlardır.

Saidi & Zaidi (2018), Sancar & Atay (2021), Ibukun & Omisore (2022), Jebabli vd. (2023) ve Vyas vd. (2023) ise GSYH ile CO₂ emisyonu arasında çift taraflı nedensellik ilişkisi saptamışlardır. Sağlık harcamaları ve CO₂ emisyonu arasında çift yönlü ilişkiye rastlayan çok sayıda literatüre rastlamak mümkündür (Wang vd., 2019; Sancar & Atay, 2021; Li vd., 2022; Saleem, 2022; Ibukun & Omisore 2022; Vyas vd. 2023).

Karbon emisyonunun ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğine dair literatürde çalışmalar vardır (Khan vd., 2016; Chaabouni, 2016; Acheampong, 2018; Mardani & Streimikiene, 2019). Bununla beraber sürdürülebilir kalkınma bağlamında literatürde CO₂ emisyonunun ekonomik büyüme üzerinde negatif etkilerinin olduğu çalışmalar mevcuttur (Bozkurt & Akan, 2014; Sabra, 2022). Ayrıca Zeshan & Ahmed (2013), enerji tüketiminin yüzde 1 oranında artmasının uzun dönemde geliri yüzde 0,81 oranında artırdığını; CO₂ emisyonunun yüzde 1 oranında artmasının ise uzun dönemde geliri yalnızca yüzde 0,17 miktarında artırdığını bulmuşlardır. Bozkurt & Akan (2014) yaptıkları etki-tepki analizine göre değişkenlerin mevcut ve gelecekteki değerler üzerindeki etkilerini incelemiştir. Buna göre CO₂ emisyonu kısa dönemde toplam geliri artırmakta uzun dönemde toplam gelirin

azalmasına neden olmaktadır. Sabra (2022) ise sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı ve sağlam bir pozitif ilişkiye rastlarken, ekonomik büyümenin hem yaşam beklentisi hem de CO₂ emisyonu ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sabra (2022), işgücü değişkeninin GSYH'yı pozitif yönde etkilediğini gözlemlemiştir. Cylus & Al-Tayara (2021) 180 ülke kapsamında, yaş gruplarına göre popülasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. 55-69 yaş aralığındaki nüfusun ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Bununla beraber Maestas vd. (2022) Amerika Birleşik Devletleri kapsamında 1980-2010 yılları arasında yaptıkları çalışmada 60 yaş üstü nüfusta yaşanan her %10'luk artışın kişi başına GSYH'yı %5,5 azalttığına işaret etmiştir. Clark (1999) 134 ülkeyi kapsayan çalışmalarında kişi başına düşen gelir ile işgücüne katılım oranları arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu durum, en çok orta gelirli ülkelerde daha belirgindir.

Literatür incelendiğinde, ilgili değişkenlerin ekonomik büyüme üzerinde önemli etkileri olduğu görülmektedir. Bu durum ülkelerin gelir düzeyine, kamusal harcamalarına ve yeşil ekonomik büyümeye verdikleri öneme göre değişkenlik göstermektedir. Ayrıca üst gelir grubu ülkelerde işgücüne katılım oranı ile gelir arasında pozitif yönlü bir ilişki söz konusu iken, üst-orta gelir grubu ülkelerde işgücüne katılım oranı ile gelir arasında ters yönlü ilişki olduğu görülmektedir.

II. VERİ SETİ

Dünya Bankası'nın 2020 yılı ülke sınıflandırmasına göre yüksek gelirli ülkeler grubunda 80 ülke, üst-orta gelirli ülke grubunda ise 53 ülke bulunmaktadır. İki ülke grubuna ait toplamda 133 ülkenin verileri taranmış olup, 89 ülkenin verilerine tam olarak erişilmiştir. Bunlardan 48'i yüksek gelirli ve 41'i üst-orta gelirli ülkelerdir. 2000 yılından önce ülkelere ait eksik verilerin çok olması ve 2020 yılında Covid-19 pandemisinin ilan edilmesiyle sağlık verilerinde dramatik değişmelerin yaşanması, zaman kısıtını 2000-2019 dönemi olarak belirlememizde etkili olmuştur. Çalışmada yer alan yüksek gelirli ve üst-orta gelirli ülkeler Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmiştir.

TABLO 1 | Yüksek Gelirli Ülkeler

Avustralya	Şili	Yunanistan	Kuveyt	Umman	Slovenya
Avusturya	Hırvatistan	Macaristan	Letonya	Panama	İspanya
Bahamalar	Kıbrıs	İzlanda	Litvanya	Polonya	İsveç
Bahreyn	Danimarka	İrlanda	Lüksemburg	Portekiz	İsviçre
Barbados	Estonya	İsrail	Malta	Katar	Trinidad & Tobago
Belçika	Finlandiya	İtalya	Hollanda	Suudi Arabistan	Birleşik Krallık
Brunei Sultanlığı	Fransa	Japonya	Yeni Zelanda	Singapur	Birleşmiş Milletler
Kanada	Almanya	Kore	Norveç	Slovak Cumhuriyeti	Uruguay

TABLO 2 | Üst-Orta Gelirli Ülkeler

Arjantin	Brezilya	Guatemala	Kosta Rika	Namibya	Tongo
Arnavutluk	Bulgaristan	Guyana	Kuzey Makedonya	Paraguay	Fiji
Azerbaycan	Çin	Güney Afrika	Küba	Peru	Maldivler
Belarus	Dominik	Gürcistan	Malezya	Rusya	Türkmenistan
Belize	Ekvador	Jamaika	Mauritius	Sırbistan	Türkiye
Bosna Hersek	Ekvator Ginesi	Kazakistan	Meksika	Surinam	Ürdün
Botswana	Ermenistan	Kolombiya	Moldova	Tayland	

Çalışmada bağımlı değişken olarak kişi başına düşen GSYH ele alınmıştır. Sağlık ile ilgili literatürde en çok kullanılan değişkenlerden ikisi doğuştan yaşam beklentisi ve sağlık harcamalarıdır. Ancak sağlıklı bireylerin işgücüne katılım sağlayabildiği düşünüldüğünde, verimlilik göstergesi olarak kabul edebileceğimiz, 15-64 yaş arası işgücü katılım oranı işgücü değişkeni olarak ele alınmıştır. Sürdürülebilir kalkınmayı temsilen CO₂ emisyonu verileri kullanılmıştır. Tablo 3'te çalışmada kullanılan değişkenlere ait bilgiler yer almaktadır.

TABLO 3 | Değişkenlere Ait Bilgiler

İsim	Tanım	Dönem	Kaynak
GDP	Kişi başına düşen GSYH (sabit 2015 ABD doları)	2000-2019	Dünya Bankası
EXP	Kişi başına düşen cari sağlık harcaması (cari ABD doları)	2000-2019	Dünya Bankası
LE	Doğumda beklenen yaşam süresi (yıl)	2000-2019	Dünya Bankası
CO ₂	Karbon emisyonu (kişi başına düşen metrik ton)	2000-2019	Dünya Bankası
LF	İşgücüne katılım oranı, toplam (15-64 yaş arası toplam nüfusun %'si) (modellenmiş ILO tahmini)	2000-2019	Dünya Bankası

Tablo 4 ve Tablo 5 yüksek gelirli ülkeler panel grubu ve üst-orta gelirli ülkeler panel grubu için tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir. Bu istatistikler ortalama, medyan, maksimum, standart sapma, çarpıklık, basıklık, Jarque-Bera ve toplamı içermektedir.

TABLO 4 | Yüksek Gelirli Ülkeler İçin Tanımlayıcı İstatistikler

	LNGDP	LNEXP	LNLE	LNCO ₂	LNLF
Mean	1.024.260	7.507.540	4.362.761	2.106.867	4.275.879
Median	1.035.531	7.526.718	4.370.315	2.066.951	4.282.759
Maximum	1.162.998	9.298.444	4.435.050	3.930.924	4.489.647
Minimum	8.767.706	5.201.645	4.235.584	0.300786	3.928.290
Std. Dev.	0.612380	0.897283	0.040691	0.606087	0.093298
Skewness	-0.160398	-0.220306	-0.639951	0.068686	-0.678394
Kurtosis	2.311.374	2.227.701	2.665.271	3.329.391	4.150.518
Jarque-Bera	2.308.464	3.162.339	7.000.777	5.094.768	1.265.825
Probability	0.000010	0.000000	0.000000	0.078286	0.000000
Sum	9.832.898	7.207.239	4.188.251	2.022.592	4.104.844
Sum Sq. Dev.	3.596.341	7.721.068	1.587.840	3.522.802	8.347.579
Observations	960	960	960	960	960

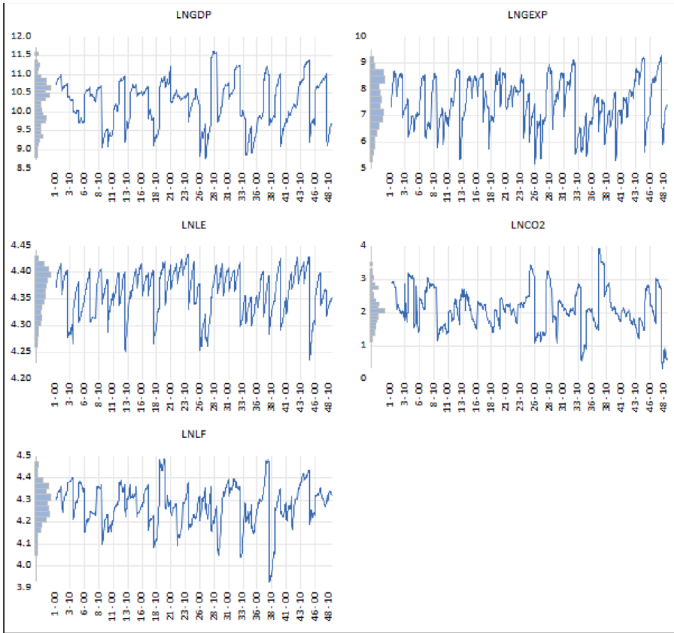
TABLO 5 | Üst-Orta Gelirli Ülkeler İçin Tanımlayıcı İstatistikler

	LNGDP	LNEXP	LNLE	LNCO ₂	LNLF
Mean	8.597.861	5.571.382	4.263.458	1.091.312	4.162.836
Median	8.599.148	5.642.772	4.285.509	1.040.576	4.162.937
Maximum	9.562.584	7.333.993	4.383.476	2.730.512	4.415.945
Minimum	7.130.589	2.951.870	3.924.584	-0.477774	3.726.416
Std. Dev.	0.441871	0.727643	0.085794	0.714086	0.130275
Skewness	-0.314675	-0.617232	-1.788.071	0.180256	-0.811341
Kurtosis	3.159.050	3.641.264	6.562.951	2.347.289	4.123.257
Jarque-Bera	1.439.710	6.611.669	8.706.835	1.899.670	1.330.725
Probability	0.000748	0.000000	0.000000	0.000075	0.000000
Sum	7.050.246	4.568.534	3.496.036	8.948.756	3.413.525
Sum Sq. Dev.	1.599.100	4.336.309	6.028.310	4.176.236	1.389.982
Observations	820	820	820	820	820

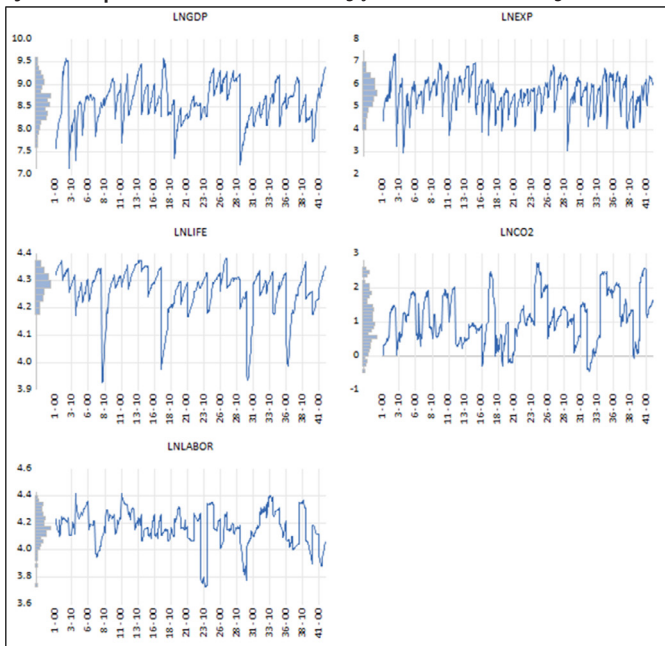
Yüksek gelirli ülkeler panel grubunda ve üst-orta gelirli ülkeler panel grubunda bağımlı değişken olan LNGDP en yüksek ortalama, medyan, maksimum ve minimum değerlere sahiptir. Öte yandan, açıklayıcı değişken olan LNLE iki ülke grubunda en düşük standart sapmaya sahiptir. Her iki panel grubunda değişkenlerin Jarque-Bera test

istatistikleri için boş hipotez, her iki panel grubu için de %1 düzeyinde reddedilmektedir. Yüksek gelirli ülkelerde Jarque-Bera testinin olasılığı LNCO₂ için ise %10'dan küçüktür. Böylece yüksek ve üst-orta gelirli ülkeler panel grubu için değişkenlerin normal dağılıma sahip olmadığını göstermektedir.

ŞEKİL 1 | Yüksek Gelirli Ülkelerde Değişkenlere Ait Verilerin Dağılımı



ŞEKİL 2 | Üst-Orta Gelirli Ülkelerde Değişkenlere Ait Verilerin Dağılımı



Şekil 1 ve Şekil 2'de her iki panel grubuna ait veri değişkenlerinin logaritmik formlarının dağılımları histogramlarla gösterilmiştir. Görüldüğü gibi her iki panel grubu için değişkenlerin dağılımlarını gösteren histogramlardan elde edilen sonuçlar, mevcut çalışma için toplanan her iki panel grubu için de değişkenlerin çalışma süresince davranış eğilimlerinin önemli ölçüde farklılaşmadığını göstermektedir.

III. EKONOMETRİK MODEL

Çalışmada 48 yüksek gelirli ve 41 üst-orta gelirli ülke üzerinde ampirik çalışmayı yürütmek için doğrusal panel regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışma için kullanılan model aşağıdaki denklemle gösterilebilir:

$$LNGDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNHE_{it} + \beta_2 LNLE_{it} + \beta_3 LNCO_{2it} + \beta_4 LNLf_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Denklem 1'de, kullanılan tüm değişkenler logaritmik forma aktarılmıştır. Burada t yatay kesiti, i ise zaman serisini ifade etmektedir. Ayrıca β_0 sabit, β_1 , β_2 , β_3 ve β_4 ise değişkenlerin katsayılarıdır. LNGDP ekonomik büyümenin bir göstergesi olarak kullanılan reel GSYH logaritmasını ifade etmektedir. Logaritmik olarak LNHE cari sağlık harcamalarını, LNLE yaşam beklentisini, LNCO₂ karbon emisyonunu ve LNLf işgücünü temsil etmektedir. ε hata terimi olarak kullanılmaktadır.

IV. AMPİRİK METODOLOJİ VE SONUÇLAR

Bu bölümde mevcut ampirik çalışmanın yürütülmesinde kullanılan panel veri analizi hakkında kısaca bilgi verilmektedir. Burada yatay kesit bağımlılık testi, homojenlik testi, panel birim kök testi, panel eşbütünlük testi, nedensellik testi ve panel uzun dönem katsayı tahmini teorik olarak açıklanmaktadır. Teorik açıklamaların akabinde çalışmamızda elde ettiğimiz bulgulara yer verilmektedir.

A. DEĞİŞKENLER İÇİN PANEL YATAY KESİT BAĞIMLILIK TESTİ

Pesaran CD testi, kesit boyutu zaman boyutundan daha fazla olan panel çalışmalarında ($N > T$) güçlü sonuçlar verdiğinden değişkenlerin yatay kesit bağımlılığını incelemek için Pesaran CD test kullanılmaktadır. Pesaran CD (Cross-section Dependence) testi Pesaran (2004) tarafından formüle edilmiştir. Pesaran CD testi için denklem aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (2)$$

Denklem 2'de N örnekleme, T ise periyodu ifade eder. Burada $\hat{\rho}_{ij}$, i ve j arasındaki hataların yatay kesit korelasyonu için örnek tahminini ifade eder.

TABLO 6 | Değişkenleri İçin Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

Değişkenler	Yüksek Gelirli Ülkeler		Üst-Orta Gelirli Ülkeler	
	Pesaran CD		Pesaran CD	
	Stat	Prob	Stat	Prob
LNGDP	78.14488 ^a	0.0000	99.35906 ^a	0.0000
LNEXP	129.8017 ^a	0.0000	114.9247 ^a	0.0000
LNLIFE	140.2821 ^a	0.0000	115.8886 ^a	0.0000
LNCO ₂	39.35638 ^a	0.0000	36.28675 ^a	0.0000
LNLf	71.43491 ^a	0.0000	15.17514 ^a	0.0000

Not: ^a($p < 0.01$).

Tablo 6'da her iki ülke grubuna ait her bir değişken için Pesaran yatay kesit bağımlılık testinin sonuçları verilmiştir. Burada H_0 değişkenler arasında yatay kesit bağımlılık yoktur şeklindedir. Tüm değişkenler için yatay kesit bağımsızlığı sıfır hipotezinin %1 seviyesinde reddildiği ortaya konmuştur. Bu durumda her panel grubu için değişkenler arasında yayılma etkileri (spill-over effects) olduğu anlamına gelir.

B. REGRESYON MODELİ İÇİN İKİ TARAFLI YATAY KESİT BAĞIMLILIK TESTLERİ

LM_{adj} testi ve LM_{CD} testleri Pesaran vd. (2008) tarafından önerilmiştir. Bu iki taraflı CD testleri arasında LM_{CD} testi, kesit boyutu zaman boyutundan daha fazla olan panel veri modeli ($N > T$) için daha sağlam sonuç vermektedir. Bu nedenle çalışma, regresyon modelinde değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı olup olmadığını araştırmak için LM_{CD} testi yapmayı amaçlamaktadır. Bu test yöntemi aşağıdaki denklemle gösterilebilir:

$$LM_{CD} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \quad (3)$$

Denklem 3'te T zaman aralığı, N ise kesit sayısı olarak kabul edilir.

Ek olarak, $\hat{\rho}_{ij}^2$ kesitler arasındaki ikili korelasyon katsayısını ifade eder.

TABLO 7 | Regresyon Modeli İçin Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları

İki taraflı LM test	Yüksek Gelirli Ülkeler		Üst-Orta Gelirli Ülkeler	
	Stat	Prob	Stat	Prob
LM _{co}	25.21 ^a	0.0000	6.79 ^a	0.0000

Not: ^a($p < 0.01$).

Tablo 7'de her iki ülke grubuna ait regresyon modeli için yatay kesit bağımlılığının sıfır hipotezinin %1 düzeyinde reddedildiği görülmüştür. Bu durum, değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu gibi, yapılacak olan panel regresyon analizi için kullanılacak modelde de yatay kesit bağımlılığı olduğunu göstermektedir.

C. PANEL HOMOJENLİK TESTİ

Panel veriler yatay kesit bağımlılığı sorunu içerebileceği gibi homojenlik sorunu da içerebilir. Bu nedenle modelde heterojenlik olup olmadığının araştırılması için eğitim katsayılarının homojenlik testinin yapılması gerekmektedir. Eğitim katsayısı homojenlik testi Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından önerilmekte olup regresyon modelinde eğitim homojenliği için Delta testi kavramını tanıtmışlardır. Bu test aşağıdaki denklemlerle açıklanabilir:

$$\Delta = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\hat{S} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (4)$$

$$\hat{S} = \sum_{i=1}^N \left(\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE} \right) \frac{\chi_i' M_T \chi_i}{\hat{\sigma}_i^2} \left(\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE} \right) \quad (5)$$

Denklem 4 ve denklem 5, hem Δ hem de \hat{S} test istatistiklerini göstermektedir. Burada $\hat{\beta}_i$, havuzlanmış en küçük kareler yöntemiyle elde edilen tahmindir. $\hat{\beta}_{WFE}$ ise ağırlıklı sabit etki havuzlanmış tahminden elde edilmiştir. Ayrıca, χ_i' , bağımsız değişkenler matrisini ortalama sapmalarda gösterir ve M_T birim matrisini gösterir. Son olarak, $\hat{\sigma}_i^2$, σ_i^2 'nin tahminidir.

TABLO 8 | Eğitim Heterojenlik Test Sonuçları

	Yüksek Gelirli Ülkeler		Üst-Orta Gelirli Ülkeler	
	Stat	Prob	Stat	Prob
Delta tilde	26.606 ^a	0.0000	22.929 ^a	0.0000
Delta tilde adj	31.800 ^a	0.0000	27.405 ^a	0.0000

Not: ^a($p < 0.01$).

Tablo 8 yüksek gelirli ve üst-orta gelirli ülke panel grupları için eğitim heterojenlik testlerinin sonuçlarını göstermektedir. Sonuçlar, tüm ülke gruplarında test istatistiklerinin olasılığının 1'den az olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, eğitim katsayısının homojenliğinin sıfır hipotezi her iki panel grubu için de reddedilmektedir. Nitekim her iki panel grubuna ait regresyon modelinin heterojen olduğu görülmektedir.

D. İKİNCİ NESİL BİRİM KÖK TESTİ

Sahte regresyon sorununu önleyerek, zaman serisi ve panel regresyon analizinde seçilen tüm değişkenlerin durağan olduğundan emin olmak gerekmektedir. Durağanlık analizi için yapılan birinci ve ikinci nesil birim kök testlerinden, yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği göz önünde bulunduran ikinci nesil birim kök testi tercih edilmiştir.

İkinci nesil birim kök testi, temel olarak kesitsel Augmented Dickey Fuller (CADF) ve kesitsel Im, Pesaran & Shin (CIPS) birim kök testlerini içermektedir. Bu iki test Pesaran (2007) tarafından önerilmiştir. CADF birim kök testi, değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik olması durumunda sağlam sonuçlar verirken, CIPS birim kök testi yalnızca yatay kesit bağımlılığı sorunu olduğunda sağlam sonuçlar vermektedir. CADF birim kök testi, ADF test istatistiklerinin ortalamasını olarak yatay kesit bağımlılığını ortadan kaldırır (Baltagi, 2008). Bu durum aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\Delta x_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{it-1} + \delta \bar{x}_{t-1} + \delta_i \Delta \bar{x}_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Denklem 6'da sıfır hipotezi reddedildiğinde β_i sıfıra eşitken, alternatif hipotez durumunda ise sıfırdan küçüktür. Burada sıfır hipotezinin reddi, değişkenlerin durağanlığını doğrulamaktadır. \bar{x}_{t-1} gecikmeli düzeyin yatay kesit ortalaması ve $\Delta \bar{x}_t$ değişkenlerin birinci farklarının ortalamasıdır. Burada

$$\bar{x}_{t-1} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_{it-1} \text{ ve } \Delta \bar{x}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta x_{it} \text{ şeklindedir.}$$

Pesaran (2007), CIPS birim kök testini, kesit sayısına göre CADF birim kök testinin ortalamasını olarak basitçe hesaplamıştır. Bu durum aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF \quad (7)$$

Denklem 7, CIPS birim kökünün, IPS birim kök testinin sağlamlığını, kesit sayısına göre CADF'nin ortalamasını olarak iyileştirdiğini göstermektedir.

TABLO 9 | Yüksek Gelirli Ülkeler İçin İkinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler		Seviye		Birinci Fark	
		Sabit	Sabit & trend	Sabit	Sabit & trend
LNGDP	CADF	1.762	4.283	-8.037 ^a	-6.539 ^a
	CIPS	-1.471	-1.666	-2.913 ^a	-3.243 ^a
LNEXP	CADF	-1.015	2.467	-10.012 ^a	-6.322 ^a
	CIPS	-1.879	-1.930	-3.204 ^a	-3.212 ^a
LNLIFE	CADF	-1.938 ^b	1.053	-7.351 ^a	-5.219 ^a
	CIPS	-2.554 ^a	-2.746 ^b	-4.107 ^a	-4.142 ^a
LNCO ₂	CADF	1.057	-1.374 ^c	-10.046 ^a	-6.623 ^a
	CIPS	-1.784	-2.633 ^b	-4.471 ^a	-4.507 ^a
LNLABOR	CADF	-1.638 ^c	2.145	-6.254 ^a	-4.237 ^a
	CIPS	-1.700	-1.920	-3.568 ^a	-3.764 ^a

Not: ^a($p < 0.01$), ^b($p < 0.05$), ^c($p < 0.10$).

Tablo 9'a göre, yüksek gelirli ülkeler panel grubuna ikinci nesil CIPS ve CADF birim kök testleri uygulandığında değişkenlerin birinci farkında hem sabitli modelde hem de sabit ve trendli modelde %1 anlamlılık seviyesinde durağan olduğu bulunmuştur.

TABLO 10 | Üst-Orta Gelirli Ülkeler İçin İkinci Nesil Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler		Seviye		Birinci fark	
		Sabit	Sabit & trend	Sabit	Sabit & trend
LNGDP	CADF	0.250	-0.550	-8.971 ^a	-5.305 ^a
	CIPS	-1.690	-2.377	-3.159 ^a	-3.127 ^a
LNEXP	CADF	-3.858 ^a	-3.768 ^a	-7.539 ^a	-3.592 ^a
	CIPS	-2.534 ^a	-2.963 ^a	-3.951 ^a	-3.841 ^a
LNLIFE	CADF	-3.833 ^a	-2.182 ^b	-6.142 ^a	-4.313 ^a
	CIPS	-2.035 ^c	-2.252	-3.454 ^a	-3.765 ^a
LNCO ₂	CADF	-1.282	0.978	-7.811 ^a	-5.628 ^a
	CIPS	-2.265 ^a	-2.596 ^c	-4.418 ^a	-4.575 ^a
LNLABOR	CADF	0.350	1.215	-9.219 ^a	-6.526 ^a
	CIPS	-1.674	-2.098	-3.199 ^a	-3.319 ^a

Not: ^a($p < 0.01$), ^b($p < 0.05$), ^c($p < 0.10$).

Tablo 10 yüksek gelirli ülkeler panel grubunda olduğu gibi, üst-orta gelirli ülkeler panel grubunda da değişkenlerin birinci farkında ve her iki modelde %1 seviyesinde durağan olduklarını göstermektedir.

E. PANEL EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ

Yüksek gelirli ve üst-orta gelirli ülke panel gruplarının birim kök test sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin birinci farkında [I(1)] tamamen durağan olduğu görülmüştür. Bundan dolayı panel eşbütünleşme testi yapılmalıdır. Westerlund (2005), genellikle panel veri modelinde bulunan yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik sorunlarını hesaba katan ikinci nesil bir eşbütünleşme testidir. Bu nedenle, Westerlund panel eşbütünleşme testinden elde edilen sonuçlar, modelde yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik olduğu durumlarda dahi değişkenler arasında eşbütünleşme olup olmadığını belirleyebilir. Westerlund (2005) panel eşbütünleşme modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Denklem 8'de, hatalar ε_{it} aşağıdaki denklemle gösterilebilir:

$$\hat{\varepsilon}_{it} = \rho_i \hat{\varepsilon}_{i,t-1} + \mu_{it} \quad (9)$$

Denklem 9'da sıfır hipotezi reddedildiği zaman katsayısı ρ_i birden küçüktür. Bu durumda, modelde yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik olsa bile değişkenler arasında eşbütünleşme bulunmaktadır.

TABLO 11 | Westerlund (2005) Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

	Yüksek Gelirli Ülkeler		Üst-Orta Gelirli Ülkeler	
	Stat	p-value	Stat	p-value
Variance Ratio	1.4272 ^c	0.0768	2.1579 ^b	0.0155

Not: a (p < 0.01), b (p < 0.05), c (p < 0.10).

Westerlund (2005) panel eşbütünleşme testinin Tablo 11'de gösterilen varyans oranlarına göre yüksek gelirli ülkeler için test istatistiklerinin %10 düzeyinde anlamlı olduğu, üst-orta gelirli ülkeler için ise test istatistiklerinin %5 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yüksek gelirli ülkeler ve üst-orta gelirli ülkeler için eşbütünleşme olmadığına dair sıfır hipotezi her iki ülke grubunda da değişkenler arasında eşbütünleşme olduğu için reddedilir.

F. PANEL NEDENSELLİK TESTİ

Çalışmamız değişkenler arasında çift yönlü, tek yönlü veya nötr etkilerin olup olmadığını araştırmak için panel nedensellik testi gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Burada hem bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında hem de bağımsız değişkenler arasında nedensellik testi yapılmıştır. Basit panel nedensellik testi ilk olarak Engle & Granger (1969) tarafından geliştirilmiş olmasına rağmen, modelde yatay kesit bağımlılığının ve heterojenliğin olduğu zamanlarda uygun değildir. Bu nedenle Dumitrescu & Hurlin (2012), modelde yatay kesit bağımlılığı ve heterojenlik probleminin olduğu zamanlarda bile sağlam sonuçlar veren bir panel nedensellik testi geliştirmiştir. Dumitrescu & Hurlin (D-H) için denklem şu şekilde gösterilebilir:

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{l=1}^L \delta_{it}^{(l)} y_{it-l} + \sum_{l=1}^L \beta_{it}^{(l)} x_{it-l} + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

Denklem 10'da L optimum gecikme uzunluğu olarak kabul edilir. Aşağıdaki hipotezler şu şekilde gösterilebilir:

$$H_0 : \beta_i^{(l)} = 0 \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ with } \beta_i = (\beta_i^{(1)} \dots \beta_i^{(L)})$$

$$H_1 \begin{cases} \beta_i^{(l)} \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, N \\ \beta_i^{(l)} \neq 0 \quad i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N \end{cases}$$

Yukarıdaki hipoteze göre, boş hipotezin reddedilmesi, yatay kesit bağımlılık ve heterojenlik sorununun olduğu zamanlarda bile değişkenler arasında nedensel ilişki olduğunu göstermektedir. D-H testi, hem N>T hem de T>N panel veri modelleri için uygulanabilir. İki yönlü nedensellik, tek yönlü nedensellik veya nötr etki olup olmadığına dair sonuçlar Wald ve Z-bar test istatistiklerine dayanılarak belirlenebilir. Wald ve Z-bar test istatistikleri aşağıdaki denklemlerle ifade edilebilir:

$$Z_{N,T}^{HNC} = \sqrt{\frac{N}{2L}} (W_{N,T}^{HNC} - L) \quad T > N \text{ durumunda} \quad (11)$$

$$Z_N^{HNC} = \frac{\sqrt{N} (W_{N,T}^{HNC} - N^{-1} \sum_{i=1}^N E(W_{i,T}))}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N \text{Var}(W_{i,T})}} \quad T < N \text{ durumunda} \quad (12)$$

$$W_{N,T}^{HNC} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N W_{i,T} \quad (13)$$

Denklem 11, 12 ve 13'te verilen test istatistiklerine göre hem Wald testi hem de Z-bar testi için olasılık değeri %1, %5 veya %10'dan daha düşük olduğu zaman, değişkenler arasında nedensellik olmadığına dair boş hipotez reddedilmektedir.

TABLO 12 | Panel Gruplarında Nedensellik Sonuçları

Yüksek Gelirli Ülkeler		Üst-Orta Gelirli Ülkeler	
LE↔EXP	GDP↔EXP	LE↔EXP	GDP↔EXP
LE↔CO ₂	GDP↔LE	LE↔CO ₂	GDP→EXP
LF↔LE	GDP↔LF	LF↔LE	GDP↔LE
LF↔CO ₂	GDP↔CO ₂	LF↔CO ₂	GDP→LF
EXP→LF		EXP→LF	GDP↔CO ₂
EXP↔CO ₂		EXP↔CO ₂	

Not: Ek 1 ve Ek 2 ayrıntılı tabloda Dumitrescu-Hurlin testinden elde edilen sonuçlar verilmiştir.

Tablo 12 bağımlı değişkenler ve bağımsız değişkenler arasındaki Dumitrescu & Hurlin panel nedensellik testinden elde edilen sonuçları göstermektedir. Bağımsız değişkenler arasında yapılan nedensellik ilişkisine göre, değişkenlerin birbiri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmaktadır. Yalnızca sağlık harcamaları ile işgücüne katılım oranı arasında, harcamalardan işgücüne doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.

Yüksek gelirli ülkeler kapsamında bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle nedensellik ilişkisi incelendiğinde, GDP ile bağımsız değişkenler arasında çift yönlü ilişki vardır. Ancak GDP ile CO₂ arasındaki ilişki, GDP'den CO₂'ye doğru tek yönlüdür.

Üst-orta gelirli ülkelerde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle nedensellik ilişkisi incelendiğinde, GDP ile LE ve CO₂ arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır. GDP'den sağlık harcamaları ve işgücüne doğru tek yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmaktadır.

G. PANEL UZUN DÖNEM REGRESYON TESTİ

Bu çalışmada, sağlık harcamaları, beklenen yaşam süresi, CO₂ emisyonu ve işgücünün ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırmak için sabit etki (Fixed Effect:FE) modeli uygulanmıştır. Sabit etki modeli, değişkenlerin zaman içinde değiştiği ve hata teriminin bağımsız değişkenlerle ilişkilendirildiği zaman için uygundur. Sabit etki veya rassal etki modelinin seçimi Hausman (1978) testi kullanılarak tanımlanabilir. Bağımsız değişkenler ile hata terimi arasında korelasyon olmadığı için boş hipotezin reddedilmesi, sabit etki modelinin uygulanmasının çalışmayı yürütmek için en uygun model olduğunu göstermektedir. Alternatif olarak, boş hipotezin reddedilmemesi durumunda rassal etki modelinin uygulanması uygundur.

Sabit etki ve rassal etki modelinden elde edilen katsayılar ve hem yüksek gelirli ülke hem de üst-orta gelirli ülke panel grupları için Hausman testi analiz sonuçları Tablo 13'te yer almaktadır.

TABLO 13 | Sabit Etki Ve Rassal Etki Tahmini İle Hausman Testi Sonuçları

Değişkenler	Yüksek Gelirli Ülkeler		Üst-Orta Gelirli Ülkeler	
	Sabit etki	Rassal etki	Sabit etki	Rassal etki
LNEXP	0.2137327 ^a (0.0130307)	0.2168157 ^a (0.0133196)	0.2980848 ^a (0.0098557)	0.3028646 ^a (0.0096658)
LNLE	0.8794371 ^a (0.3245668)	1.033194 ^a (0.3236549)	0.4917774 ^a (0.1596845)	0.442182 ^a (0.1541738)
LNCO₂	0.1137255 ^a (0.0211158)	0.1559133 ^a (0.020593)	0.2453631 ^a (0.0241854)	0.2294261 ^a (0.0227984)
LNLF	0.2002931 ^c (0.1108606)	0.2499648 ^b (0.1115913)	-0.2260375 ^b (0.1012687)	-0.1557621 (0.0976941)
Sabit Etki Tahmini İçin Hausman Testi				
Prob>Chi2	Chi ²	Prob	Chi ²	Prob
	94.54 ^a	0.0000	10.47 ^b	0.0332

Not: ^a(p < 0.01), ^b(p < 0.05), ^c(p < 0.10).

Tablo 13'te yüksek gelirli ülkeler için sabit etki ve rassal etki tahmininden elde edilen katsayılar sağlık harcamaları, yaşam beklentisi, CO₂ emisyonu ve işgücü değişkenlerinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir. Üst-orta gelirli ülkelerde hem sabit etki hem de rassal etki tahmini sonuçları, sağlık harcamaları, yaşam beklentisi ve CO₂ emisyonunun ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösterirken, işgücünün etkisinin olumsuz olduğu tespit edilmiştir. İşgücünün rassal etkilere dayanan etkisinin anlamsız olduğu bulunmuştur. Hausman testi için %5 seviyesinden daha düşük olan Chi2 olasılığı, *sistematiik olmayan katsayılardaki fark* için sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Dolayısıyla çalışmayı yürütmek için sabit etki modeli en uygun modeldir. Hausman testi ile sabit etki modelinin uygunluğu tespit edildikten sonra model için diagnostik testler yapılmıştır. Buna göre Tablo 14'te otokorelasyon ve değişen varyans test sonuçları yer almaktadır.

TABLO 14 | Üst-Orta Gelirli Ülkeler İçin Otokorelasyon Ve Değişen Varyans Testleri

Wooldridge test	Cook-Weisberg test	Theil R ² index
F-test 96.032 ^a (0.000)	Chi ² -test 71.77 ^a (0.000)	Theil R ² 0.0991
Yüksek Gelirli Ülkeler İçin Otokorelasyon Ve Değişen Varyans Testleri		
Wooldridge test	Cook-Weisberg test	Theil R ² index
F-test 378.661 ^a (0.000)	Chi ² -test 67.13 ^a (0.000)	Theil R ² 0.49495

Not: ^a(p < 0.01).

VIF'in sağlamlığını test etmek için Theil R² testi yapılmıştır. Theil R²'den elde edilen bulgular çoklu bağlantının önemli bir sorun olmadığını göstermektedir. Hem otokorelasyon hem de değişen varyans testlerinden elde edilen sonuçlardan, iki ülke grubunda da otokorelasyon ve değişen varyans sorununun var olduğu görülmektedir.

Sabit etki modeli, modelde var olabilecek yatay kesit bağımlılığı ve homojenliği göz önünde bulundursa bile değişen varyans (heteroskedasticity) ve çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) sorunu varsa bu model uygun değildir. Bu durumda, sadece yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği hesaba katmayan FE-D&K standart hata tekniği uygundur. FE- D&K standart hata tahmini aynı zamanda modelde değişen varyans ve çoklu doğrusal bağlantı sorunu olsa bile sağlam sonuçlar vermektedir. Bu model ilk olarak Driscoll ve Kraay (1998) tarafından tanıtılmıştır. Driscoll ve Kraay standart hata tekniği, sabit etki ve rassal etki modellerinin güncellenmiş bir modelidir. Hausman test bulgularına göre, Driscoll&Kraay tekniğinin sabit etkiler modelinin çalışılması doğru bulunmuştur

TABLO 14 | Üst-Orta Gelirli Ülkeler İçin Otokorelasyon Ve Değişen Varyans Testleri

Değişkenler	Yüksek Gelirli Ülkeler		Üst-Orta Gelirli Ülkeler	
	Katsayılar	Standart Hata	Katsayılar	Standart Hata
LNEXP	0.2137327 ^a	0.0196204	0.2980848 ^a	0.0151369
LNLE	0.8794371 ^b	0.368284	0.4917774 ^a	0.1279957
LNCO ₂	0.1137255 ^a	0.0378409	0.2453631 ^a	0.0236914
LNLF	0.2002931	0.1861976	-0.2260375 ^c	0.1120496
	Gözlem sayısı:960 Yatay kesit:48 F-statistic:190.35 Prob:0.0000 R ² :0.6113		Gözlem sayısı:820 Yatay kesit:41 F-statistic:677.94 Prob:0.000 R ² :0.8018	

Not: ^a(p < 0.01), ^b(p < 0.05), ^c(p < 0.10).

Tablo 15'e göre sağlık harcamaları, yaşam beklentisi ve CO₂ emisyonu değişkenlerinin yüksek gelirli ülkelerdeki ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, işgücünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi anlamsız bulunmuştur (prob:0.296) Ancak tablodan da anlaşılacağı üzere üst-orta gelirli

ülkelerde sağlık harcamaları, yaşam beklentisi ve CO₂ emisyonunun ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkileri %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca sağlık harcamalarının ve CO₂ emisyonunun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin üst-orta gelirli ülkelerde, yüksek gelirli ülkelere nispeten katsayılarının büyük olduğu dolayısıyla daha esnek olduğu görülmektedir. Üst-orta gelirli ülkelerde işgücüne katılım oranının %10 seviyesinde ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (prob:0.058).

IV. TARTIŞMA

Ekonomik büyüme modellerinde işgücü, üretim fonksiyonun bir parçasıdır. Bununla beraber farklı uygulamalar ekonomik büyüme ve işgücü arasındaki sağlam ilişkiyi ortaya koymaktadır. Duval vd. (2010), tam istihdama yakın ve verimli işgücünün ekonomik kalkınmayı desteklediğine işaret etmektedir. Dolayısıyla verimlilikteki farklılıklar, işgücünün ekonomik büyüme etkisinde de farklılıklar meydana getirebilmektedir. Bu fikri Clark vd. (1999) geniş kapsamlı çalışmasıyla desteklemektedir. 134 ülkeyi kapsayan çalışmalarında kişi başına düşen gelir ile işgücüne katılım oranları arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu durum, en çok orta gelirli ülkelerde daha belirgindir. Buna neden olan birçok etken vardır; Artan kişisel gelir, yavaşlayan nüfus artışı, nüfusun yaşlanması ve istihdam bileşimindeki değişimlerle birlikte emeklilik modellerinin evrimi yüksek gelirli ve daha düşük gelirli ülkelerdeki işgücü katılım oranının ekonomiyeye etkilerinin farklı olmasına neden olmuştur (Clark vd., 1999, s. 411). Kişi başına geliri düşük ülkelerde işgücünün ileri yaşlarda çalışma isteği işgücünde verimliliği azaltmaktadır. Bununla birlikte yüksek gelirli ülkelerde sosyal güvenlik ve emeklilik programlarının gelişmiş olması, yaşlı işgücünün emekliye ayrılma isteğini kolaylaştırmaktadır. Ancak üst-orta gelirli ülkelerde yaşlı işgücü emekli olma ve işgücünü terk etmeye meyilli değildir (Clark vd. 2019). Nitekim kişi başına düşen reel gelir azaldıkça, işgücünün dinamik yapısı azalır, bu da verimliliğin düşmesine ve çıktının azalmasına neden olmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin endüstriyel yapılarında iyileşme, ülke ekonomisinde tarım sektörünün yerini sanayi sektörünün almasıyla sonuçlanır. Böylece işgücüne katılım tarımdan sanayiye kaymaktadır. Tarımda istihdam edilen işgücü oranındaki düşüş gibi endüstriyel değişimler, işgücündeki yaşlıların oranını düşürmektedir. O halde yüksek gelirli ülkelerde istihdam edilen nüfus nispeten daha genç ve dinamik yaş gruplarıdır. Ayrıca Maestas vd. (2022) Amerika Birleşik Devletleri kapsamında 1980-2010 yılları arasında yaptıkları çalışmada 60 yaş üstü nüfusta yaşanan her %10'luk artışın kişi başına GSYİH'ı %5,5 azalttığını belirtmiştir. Azalmanın en büyük nedeni ve üçte ikisini oluşturan kısmı daha yavaş işgücü verimliliği artışından kaynaklanmaktadır

SONUÇ

48 yüksek gelirli ve 41 üst-orta gelirli olmak üzere 89 ülkenin, sağlıkla ilişkilendirilen değişkenlerinin kişi başına gelir üzerindeki etkisi 2000-2019 dönemi için incelenmiştir. Ekonomik büyüme değişkeni ile yaşam beklentisi, sağlık harcamaları, karbon salınımı ve iş gücüne katılım değişkenleri arasında hem yatay kesit bağımlılık hem de uzun dönem ilişkisine rastlanmıştır. Aynı zamanda değişkenlerimiz arasında nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bu da demek oluyor ki ilgili değişkenlerimiz bağlantılı ve birbirlerini etkilemektedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamaları işgücünü etkilemektedir. İki ülke grubunda da sağlık harcamalarına yapılan yatırımların işgücünü etkilediği görülmüştür. O halde bireylerin daha sağlıklı olması 15-64 yaş aralığındaki bireylerin işgücüne katılım oranlarını artırmaktadır. Bu durum çalışmamızda yer verdiğimiz teoriyi destekler bir sonuçtur. Çünkü sadece sağlıklı insanlar işgücüne katılmakta istekli olmaktadır. Doğuşta yaşam beklentisi ile kişi başına gelir arasında karşılıklı ilişki bulunmaktadır.

D&K standart hata tekniğinin sonuçlarına göre iki ülke grubunda, sağlık harcamalarının, yaşam beklentisinin ve CO₂ emisyonunun kişi başına gelir üzerindeki etkisi pozitifdir. İşgücünün üst-orta gelirli ülkelerde katsayısı negatiftir. Yüksek gelirli ülkelerde ise anlamlılık derecesinin dışındadır.

Yüksek ve üst-orta gelirli ülkelerde CO₂ emisyonu ve ekonomik

büyüme arasında bulduğumuz pozitif ilişki şaşırtıcı değildir. Bu ekonomiler büyümek için karbon yoğun endüstrilere ve faaliyetlere bağlı olabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler ekonomik kalkınma için yüksek CO₂ emisyonuna sahip olma eğilimindedir. Panel tahmininde elde ettiğimiz katsayılar yola çıkarak üst-orta gelirli ülkelerin üretim sürecinde fosil enerji tüketimine büyük ölçüde bağımlı oldukları görülmektedir. Ancak sürdürülebilir kalkınma bağlamında edinilen bu sonuçlar zorluk teşkil etmektedir. Sürdürülebilir kalkınma doğal kaynakları tüketmeden, insan sağlığına zarar vermeden, iklim ve çevresel bozukluklara neden olmadan ekonomik büyümeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla CO₂ emisyonu ile GSYH arasındaki pozitif korelasyon gelecek nesillerin kaynaklarını ve kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerini tehlikeye atmaktadır. Bu durum ekonomik büyümenin çevresel dezenformasyondan ayrı tutulduğu bir yeşil ekonomiye geçişin önemini vurgulamaktadır.

KAYNAKÇA

- [1] Acemoglu, D., & Johnson, S. (2007). Disease and development: the effect of life expectancy on economic growth. *Journal of Political Economy*, 115(6), 925-985.
- [2] Acheampong, A. O. (2018). Economic growth, CO₂ emissions and energy consumption: what causes what and where?. *Energy Economics*, 74, 677-692.
- [3] Aghion, P., Howitt, P., & Murtin, F. (2010). The relationship between health and growth: when Lucas meets Nelson-Phelps (No. w15813). *National Bureau of Economic Research*, 2(1), 1-50.
- [4] Altınöz, B., & Aslan, A. (2019). Eğitim ve sağlık faktörleri bağlamında beşeri sermayenin ekonomik büyümeye katkısı: n-11 ülkeleri için bir uygulama. In *International Economics Research And Financial Markets Congress*, Gaziantep (pp. 183-194).
- [5] Atik, H. (2006). *Beşeri sermaye, dış ticaret ve ekonomik büyüme (1. Baskı)*. Ekin Kitabevi.
- [6] Barro, R. J. (2013). Education and economic growth. *Annals of Economics and Finance*, 14(2), 301-328.
- [7] Bozkurt, C., & Akan, Y. (2014). Economic growth, CO₂ emissions and energy consumption: the Turkish case. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 4(3), 484-494.
- [8] Chaabouni, S., Zghidi, N., & Mbarek, M. B. (2016). On the causal dynamics between CO₂ emissions, health expenditures and economic growth. *Sustainable cities and society*, 22, 184-191.
- [9] Clark, R. L., York, E. A., & Anker, R. (1999). Economic development and labor force participation of older persons. *Population Research and Policy Review*, 18, 411-433.
- [10] Cvetanoska, M., & Trpeski, P. (2021). The impact of health on economic growth: A panel approach of selected. Western Balkans Countries.
- [11] Cylus, J., & Al Tayara, L. (2021). Health, an ageing labour force, and the economy: does health moderate the relationship between population age-structure and economic growth?. *Social Science & Medicine*, 287, 114353.
- [12] Çetin, M., & Ecevit, E. (2010). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: OECD ülkeleri üzerine bir panel regresyon analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166-182.
- [13] Doğan, İ. (2016). Verimlilik, ekonomik büyüme ve sağlık ilişkisi; Türkiye için doğrusal olmayan nedensellik testi. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 21-48.
- [14] Driscoll, J. C., & Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of economics and statistics*, 80(4), 549-560.
- [15] Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- [16] Erçelik, G. (2018). The relationship between health expenditure and economic growth in Turkey from 1980 to 2015. *Journal of Politics Economy and Management*, 1(1).
- [17] Gençoğlu, P. (2016). *Sağlık ve ekonomik gelişme: Türkiye örneği* (Yayımlanmış doktora tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [18] Gupta, I., & Mitra, A. (2004). Economic growth, health and poverty: An exploratory study for India. *Development Policy Review*, 22(2), 193-206.
- [19] Gyimah-Brempong, K., & Wilson, M. (2004). Health human capital and economic growth in Sub-Saharan African and OECD countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(2), 296-320.
- [20] Haque A. U., Kibria G., Selim M. I., & Smrity D. Y. (2019). Labor force participation rate and Economic Growth: Observations for Bangladesh. *International journal of Economics and Financial Research*, 5(9), 209-213.
- [21] Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *The Econometric Society*, 46(6), 1251-1271.
- [22] Ibukun, C. O., & Omisore, W. M. (2022). Air pollution, health expenditure and economic growth in MINT countries: A trivariate causality test. *J. Econ. Adm. Sci.* (ahead-of-print). doi:10.1108/JEAS-03-2022-0074
- [23] Jebabli, I., Lahiani, A., & Mefteh-Wali, S. (2023). Quantiles connectedness between CO₂ emissions and economic growth in G7 countries. *Resources Policy*, 81, 103348.
- [24] Khan, A. Q., Azam, M., Abdullah, H. B., & Qureshi, M. E. (2016). The impact of CO₂ emissions on economic growth: Evidence from selected higher CO₂ emissions economies. *Environmental Science and Pollution Research*, 23, 6376-6389.
- [25] Kızıl, B. C., & Ceylan, R. (2018). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye örneği. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 13(50), 197-209.
- [26] Korançe, F. (2021). The growing relation between environment and public health. *SciMedicine Journal*, 3(2), 100-115.
- [27] Li, F., Chang, T., Wang, M. C., & Zhou, J. (2022). The relationship between health expenditure, CO₂ emissions, and economic growth in the BRICS countries—based on the Fourier ARDL model. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-20.
- [28] Madden, D. D. P., & Walker, I. (1999). Labour supply, health and caring: evidence from the UK. *UCD Centre for Economic Research Working Paper Series*.
- [29] McGuire A., Seib C., & Anderson D. (2016). Factors predicting barriers to exercise in midlife Australian women, *Maturitas An international journal of midlife health and beyond*, 87, 61-66.
- [30] Maestas, N., Mullen, K. J., & Powell, D. (2016). The effect of population aging on economic growth, the labor force and productivity (No. w22452). *National Bureau of Economic Research*.
- [31] Mardani, A., Streimikiene, D., Cavallaro, F., Loganathan, N., & Khoshnoudi, M. (2019). Carbon dioxide (CO₂) emissions and economic growth: A systematic review of two decades of research from 1995 to 2017. *Science of the total environment*, 649, 31-49.
- [32] Mazgit, İ. (2002). Bilgi toplumu ve sağlığın artan önemi. *I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, 405, 415.
- [33] 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.
- [34] Pesaran, M.H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11 (1), 105-127.
- [35] Piabou, S. M. ve Tieguhong, J. C. (2017). Health Expenditure And Economic Growth- a Review of the Literature and an Analysis Between the Economic Community For Central African States (CEMAC) and Selected African Countries. 7, 23.
- [36] Rengin, A. K. (2012). The relationship between health expenditures and economic growth: Turkish case. *International Journal of Business Management & Economic Research*, Vol 3(1), 2012, 404-409.
- [37] Sabra, M. (2022). Health expenditure, life expectancy, fertility rate, CO₂ emissions and economic growth Do public, private and external health expenditure matter. *International Journal of Economic Sciences*, 11(2), 179-191.
- [38] Sancar, C. ve Atay Polat, M. (2021). CO₂ emisyonları, ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları ilişkisi: Türkiye ve seçilmiş ülke örnekleri için ampirik bir uygulama. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 236-252. doi:10.33206/mjss.748253
- [39] Selim, S., Uysal, D., & Eryiğit, P. (2014). Türkiye'de sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ekonometrik analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 13-24.
- [40] Setiawan A.B. ve Yusuf M. (2022), The Nexus Between Health and Economic Growth: Empirical Evidence from Indonesia , *Journal Economy Pembagunan*, vol. 23, no.2.
- [41] Taban, S. (2006). Türkiye'de sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi. *Sosyoekonomi*, 4(4), 31-46.
- [42] Trofimov, I. D. (2020). Health care spending and Economic growth: Armeiy-Rahn curve in a panel of European economies, MPRA Paper 106705, University Library of Munich, Germany.
- [43] Vyas V., Mehta K., & Sharma R. (2023). The nexus between toxic-air pollution, health expenditure, and Economic Growth: An empiricial study using ARDL. *International Review of Economics & Finance*, 84, 154-166.
- [44] Wang, K. M. (2011). Health care expenditure and economic growth: Quantile panel-type analysis. *Economic Modelling*, 28(4), 1536-1549.
- [45] Wang, Y., & Liu, S. (2016). Education, human capital and economic growth: Empirical research on 55 countries and regions (1960-2009). *Theoretical Economics Letters*, 6(2), 347-355.
- [46] Westerlund, J. (2005). New simple tests for panel cointegration. *Econometric Reviews*, 24(3), 297-316.
- [47] Yardımcıoğlu, F. (2012). OECD ülkelerinde sağlık ve ekonomik büyüme ilişkisinin ekonometrik bir incelemesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 27-47.
- [48] Yumuşak, I. G., & Yıldırım, D. Ç. (2009). An econometric examination over the relation between health expenditure and economic growth. *The Journal of Knowledge Economy and Knowledge Management*, 4, 57-70.
- [49] Zaidi, S., & Saidi, K. (2018). Environmental pollution, health expenditure and economic growth in the Sub-Saharan Africa countries: Panel ARDL approach. *Sustainable Cities and Society*, 41, 833-840.
- [50] Zeshan, M. & Ahemd, S. (2013). Energy, environment and growth nexus in South Asia," *Environment, Development and Sustainability: A Multidisciplinary Approach to the Theory and Practice of Sustainable Development*. Springer, 15(6), 1465-1475.

EK TABLO 1 | Bağımlı Ve Bağımsız Değişkenler Arasında Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Sıfır hipotezi	Yüksek Gelirli Ülkeler			Üst-Orta Gelirli Ülkeler		
	W-stat	Zbar-stat	Prob	W-stat	Zbar-stat	Prob
LNEXP → LNGDP	3.42150 ^a	2.5800 ^a	0.0099	271.411	0.78998	0.4295
LNGDP → LNEXP	4.60022 ^a	5.4547 ^a	0.0000	3.94980 ^a	3.57527 ^a	0.0003
LNLE → LNGDP	5.53069 ^a	7.72404 ^a	0.0000	4.38718 ^a	4.56114 ^a	0.0000
LNGDP → LNLE	3.39469 ^a	2.51461 ^b	0.0119	5.57561 ^a	7.23991 ^a	0.0000
LNCO ₂ → LNGDP	274.283	0.92482	0.3551	5.34304 ^a	6.71568 ^a	0.0000
LNGDP → LNCO ₂	5.85306 ^a	8.51027 ^a	0.0000	5.76478 ^a	7.66630 ^a	0.0000
LNLF → LNGDP	4.38795 ^a	4.93705 ^a	0.0000	301.810	147.519	0.1402
LNGDP → LNLF	5.73280 ^a	8.21697 ^a	0.0000	3.96384 ^a	3.60693 ^a	0.0003

Not: ^a($p < 0.01$), ^b($p < 0.05$), ^c($p < 0.10$); (→) nedeni değildir.

EK TABLO 2 | Bağımsız Değişkenler Arasında Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Sıfır Hipotezi	Yüksek Gelirli Ülkeler			Üst-Orta Gelirli Ülkeler		
	W-stat	Zbar-stat	Prob	W-stat	Zbar-stat	Prob
LNLE → LNEXP	4.82953 ^a	6.01401 ^a	0.0000	3.93208 ^a	3.53534 ^a	0.0004
LNEXP → LNLE	4.24310 ^a	4.58377 ^a	0.0000	4.88429 ^a	5.68164 ^a	0.0000
LNCO ₂ → LNEXP	3.54342 ^a	2.87734 ^a	0.0040	3.85747 ^a	3.36716 ^a	0.0008
LNEXP → LNCO ₂	5.13752 ^a	6.76515 ^a	0.0000	5.30091 ^a	6.62073 ^a	0.0000
LNLF → LNEXP	284.370	117.082	0.2417	257.801	0.48320	0.6290
LNEXP → LNLF	4.84582 ^a	6.05373 ^a	0.0000	4.56097 ^a	4.95288 ^a	0.0000
LNCO ₂ → LNLE	3.86527 ^a	3.66229 ^a	0.0002	3.42524 ^b	2.39290 ^b	0.0167
LNLE → LNCO ₂	5.64612 ^a	8.00556 ^a	0.0000	5.30426 ^a	6.62826 ^a	0.0000
LNLF → LNLE	4.15751 ^a	4.37505 ^a	0.0000	3.45051 ^b	2.44984 ^b	0.0143
LNLE → LNLF	5.45635 ^a	7.54273 ^a	0.0000	4.76942 ^a	5.42272 ^a	0.0000
LNLF → LNCO ₂	4.45877 ^a	5.10977 ^a	0.0000	3.97171 ^a	3.62465 ^a	0.0003
LNCO ₂ → LNLF	4.33792 ^a	4.81503 ^a	0.0000	5.06285 ^a	6.08413 ^a	0.0000

Not: ^a($p < 0.01$), ^b($p < 0.05$), ^c($p < 0.10$); (→) değildir.