



Dumlupınar Üniversitesi
İİBF Dergisi
Aralık - 2023 Sayı:12
Dumlupınar University
Journal of FEAS
December - 2023 Issue:12



iibfd
D E R G İ S İ



İKTİSADİ ve İDARİ
BİLİMLER FAKÜLTESİ
D E R G İ S İ

THE JOURNAL OF FACULTY OF
ECONOMICS
AND ADMINISTRATIVE
S C I E N C E S

100★

TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

İMTİYAZ SAHİBİ / PUBLISHER

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi adına

Rektör

Prof. Dr. Süleyman KIZILTOPRAK

EDİTÖR / EDITOR

Doç. Dr. Özer ÖZÇELİK (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye)

ALAN EDİTÖRLERİ / FIELD EDITORS

İktisat Alan Editörü: Doç. Dr. Süleyman Emre ÖZCAN (Celal Bayar Üniversitesi – Türkiye)

İşletme Alan Editörü: Doç. Dr. Erkan ALSU (Gaziantep Üniversitesi – Türkiye)

Kamu Yönetimi Alan Editörü: Prof. Dr. İbrahim Güray YONTAR (Dokuz Eylül Üniversitesi – Türkiye)

Maliye Alan Editörü: Doç. Dr. Ahmet TEKİN (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi – Türkiye)

Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Alan Editörü: Doç. Dr. Sezgin KAYA (Bursa Uludağ Üniversitesi – Türkiye)

Ekonometri Alan Editörü: Prof. Dr. Mustafa Kemal BEŞER (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi – Türkiye)

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Cengiz DURAN (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye)

Prof. Dr. Erol KUTLU (Anadolu Üniversitesi – Türkiye)

Prof. Dr. Âlim YILMAZ (İstanbul Medeniyet Üniversitesi – Türkiye)

Prof. Dr. Seyfettin ERDOĞAN (İstanbul Medeniyet Üniversitesi – Türkiye)

Prof. Dr. Erdal DEMİRHAN (Afyon Kocatepe Üniversitesi – Türkiye)

Doç. Dr. Burcu MUCAN ÖZCAN (Manisa Celal Bayar Üniversitesi – Türkiye)

Doç. Dr. Tunga BOZDOĞAN (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi – Türkiye)

TÜRKÇE DİL EDİTÖRÜ / TURKISH LANGUAGE EDITOR

Doç. Dr. Erdal ADAY (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye)

İNGİLİZCE DİL EDİTÖRÜ / ENGLISH LANGUAGE EDITOR

Öğr. Grv. Dr. Fatih AKDENİZ (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye)

SEKRETERYA / SECRETARIAT

Arş. Grv. Oktay KARAÇAY (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye)

KAPAK TASARIMI / COVER DESIGN

Öğr. Grv. Âdem DÖNMEZ (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye)

DERGİ ADRESİ / JOURNAL ADDRESS

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Evliya Çelebi Kampüsü 43000 Kütahya - Türkiye

Telefon / Phone: +90 (274) 443 2018 • Faks / Fax: + 90 (274) 265 2197

E-Posta / E-Mail: iibfdergi@dpu.edu.tr • <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpuiibf>

DİZİNLENME BİLGİLERİ / ABSTRACTING AND INDEXING SERVICES

Directory of Research Journals Indexing (DRJI) • Scientific Indexing Services • Advanced Science Index • ASOS Indeks

Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi (DPU Journal of FEAS), Haziran ve Aralık aylarında olmak üzere yılda iki kez yayımlanan hakemli bir dergidir. Dergi; iktisat, işletme, siyaset bilimi, kamu yönetimi, maliye, ekonometri, çalışma ekonomisi ve endüstriyel ilişkiler, hukuk ve uluslararası ilişkiler alanlarıyla ilgili özgün bilimsel çalışmalara açıktır. Dergiye yayımlanmak üzere gönderilen makaleler Türkçe ve İngilizce yazılabilir. Dergide yayımlanan yazılarda belirtilen görüşler yazarlara aittir. Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi'nde yer alan yazılardan kaynak gösterilerek aktarma ve alıntı yapılabilir. Dergi, açık erişimli (open access) olup, Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansı ile Creative Commons tarafından lisanslanmaktadır.

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Ali ÖZDEMİR	Dokuz Eylül Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Andela Jakši - STOJANOVIC	University Donja Gorica – Karadağ
Prof. Dr. Ayfer GEDİKLİ	Düzce Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Birol ERKAN	İskenderun Teknik Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Carlos Flores JUBERIAS	Universidad de Valencia – İspanya
Prof. Dr. Cüneyt KOYUNCU	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Decebal Manole BOGDAN	University of Alba – Romanya
Prof. Dr. Durmuş Çağrı YILDIRIM	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Ercan TAŞKIN	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Erkan ERDEMİR	University of New York Tirana – Arnavutluk
Prof. Dr. Hatice DAYAR	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Hüsamettin İNAÇ	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Jülide YILDIRIM ÖCAL	TED Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Mahmut ZORTUK	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Niyazi KURNAZ	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Özgür ÖNDER	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Ramazan KILIÇ	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Selçuk AKÇAY	Afyon Kocatepe Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Andela Jakšić STOJANOVIĆ	University Donja Gorica - Karadağ
Doç. Dr. Arzu AL	Marmara Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Askoldas PODVIEZKO	Mykolas Romeris University - Litvanya
Doç. Dr. Erkan ALSU	Gaziantep Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Jozsef KAPOSZTA	Szent Istvan University – Macaristan
Doç. Dr. Luís Miguel Soares Santos MARQUES	Universidade da Beira Interior - Portekiz
Doç. Dr. Meral BALCI	Marmara Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Selim TÜZÜNTÜRK	Bursa Uludağ Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Süleyman Emre ÖZCAN	Manisa Celal Bayar Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Mehmet Yunus ÇELİK	Kastamonu Üniversitesi – Türkiye
Dr. Bogdan Manole DECEBAL	University of Alba Iulia - Romanya
Dr. Luan VARDARI	Prizren Universtiy - Kosova

12. SAYI HAKEMLERİ / REFEREES

Prof. Dr. Cantürk KAYAHAN	Afyon Kocatepe Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Erol KUTLU	Anadolu Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Gökhan DEMİRTAŞ	Afyon Kocatepe Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Mehmet DİKKAYA	Kırıkkale Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Murat ERCAN	Anadolu Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Niyazi KURNAZ	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Oğuzhan AYDEMİR	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Özcan DAĞDEMİR	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Salih TÜREDİ	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Selami SEZGİN	Anadolu Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Yusuf GÜMÜŞ	Dokuz Eylül Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Ayla YAZICI	Anadolu Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Aysel ÇETİNDERE FİLİZ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Cüneyt DİRİCAN	İstanbul Arel Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih ŞAHİN	Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Kadir TUTKAVUL	Bursa Teknik Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Letife ÖZDEMİR	Afyon Kocatepe Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Mehmet Yunus ÇELİK	Kastamonu Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Mesut Alper GEZER	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Mustafa KIRCA	Ordu Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Mustafa TERİN	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Selminaz ADIGÜZEL	Harran Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Semra DOĞAN	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Süleyman EMRE ÖZCAN	Manisa Celal Bayar Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Taner GÜNEY	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Tufan SARITAŞ	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi – Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Alper DEMİRDÖĞEN	Ankara Üniversitesi – Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Aykut ACAR	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül YILDIZ	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ebru KARAŞ	Uşak Üniversitesi – Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ezgi BABAYİĞİT SUNAY	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Fatih AKBAŞ	Ordu Üniversitesi – Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi İsmail ÇİFÇİ

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Samet ERDEM

Sinop Üniversitesi – Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Murat MERE

Afyon Kocatepe Üniversitesi – Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Onur ŞAYLAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi – Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ömer EMİRKADI

Karadeniz Teknik Üniversitesi – Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Serhat GÖZEN

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye

Dr. Pınar ÖZER BURHAN

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi – Türkiye

Dr. Tayfun ÖZTAŞ

Pamukkale Üniversitesi – Türkiye

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

ZENGEZUR KORİDORU'NUN AZERBAIJAN'IN DIŞ TİCARET VE LOJİSTİK FAALİYETLERİNE OLASI ETKİLERİNİN SWOT ANALİZİ

SWOT ANALYSIS OF THE POTENTIAL IMPACTS OF THE ZENGEZUR CORRIDOR ON AZERBAIJAN'S FOREIGN TRADE AND LOGISTICS ACTIVITIES

TUKAZBAN GASIMOVA – MELİS ERÇİN YURCU1

TÜRKİYE'DE İNOVASYON VE BÖLGESEL KALKINMANIN BOYUTU

THE DIMENSION OF INNOVATION AND REGIONAL DEVELOPMENT IN TÜRKİYE

ZEKİ YILMAZ16

KURUMLAR VERGİSİNİN İŞSİZLİK ORANINA ETKİSİ: GENİŞLETİLMİŞ ARDL YÖNTEMİNDEN KANITLAR

IMPACT OF CORPORATE TAX ON UNEMPLOYMENT RATE: EVIDENCE FROM AUGMENTED ARDL APPROACH

ALİ BALKI31

COVID-19 PANDEMİSİNİN FİNANSAL ORANLAR ÜZERİNE ETKİSİ: BİST'TE BİR İNCELEME

THE EFFECT OF COVID-19 PANDEMIC ON FINANCIAL RATIOS: A REVIEW ON THE BIST

ŞULE ÖZ – FERİT KARAHAN42

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE FİNANSAL GELİŞMENİN İKTİSADİ BÜYÜMEYE ETKİSİ

THE EFFECT OF FINANCIAL DEVELOPMENT ON ECONOMIC GROWTH IN TURKISH ECONOMY

HALİT YALÇIN – NECATİ ÇİFTÇİ53

SAVUNMA SANAYİ UYGULAMALARININ VE HARCAMALARININ SAVUNMA PERFORMANSINA ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

THE IMPACT OF DEFENSE INDUSTRY PRACTICES AND EXPENDITURES ON DEFENSE PERFORMANCE: THE CASE OF TÜRKİYE

ALİ TOPBAY – ERCAN TAŞKIN62

ENFLASYON MUHASEBESİNE GERİ DÖNÜŞ: ENFLASYON MUHASEBESİ KONULU MAKALELERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

A RETURN TO INFLATION ACCOUNTING: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF ARTICLES ON INFLATION ACCOUNTING

ÖMER ORBAY ÇETİN – TUNGA BOZDOĞAN78

TARIMIN ÇEVREYE VE EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR ARAŞTIRMA

THE IMPACT OF AGRICULTURE ON THE ENVIRONMENT AND ECONOMIC GROWTH: AN ECONOMETRIC STUDY ON THE CASE OF TÜRKİYE

FAZİL ZEYNALOV – SEMİH KARACAN90

TARİHİ SÜREÇ İÇERİSİNDE BİTKİ VE HAYVANLARIN EVCİLLEŞTİRİLMESİNİN SOSYO-EKONOMİK ETKİLERİ

SOCIO-ECONOMIC EFFECTS OF DOMESTICATION OF PLANTS AND ANIMALS IN THE HISTORICAL PROCESS

AHMET YURTSEVEN105

İMALAT SANAYİ ŞİRKETLERİNİN KÂRLILIK YAKINSAMASININ İNCELENMESİ: BİST’TE BİR UYGULAMA

INVESTIGATION OF PROFITABILITY CONVERGENCE OF MANUFACTURING INDUSTRY COMPANIES: AN APPLICATION IN BIST

ŞERİFE ÖNDER – HÜSEYİN ÖNDER112

TÜRKİYE’DE KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

THE EFFECT OF PUBLIC EXPENDITURES ON ECONOMIC GROWTH IN TÜRKİYE

MEHMET ŞENGÜR – ONUR ERCAN122

KAMU YÖNETİMİ VE POLİTİKALARINDA KÜLTÜREL ÇEŞİTLİLİK KAVRAMI

THE CONCEPT OF CULTURAL DIVERSITY IN PUBLIC ADMINISTRATION AND POLICIES

GÜVEN ŞEKER – HÜSEYİN GÜL131

PANEL ARDL YAKLAŞIMIYLA YOKSULLAŞTIRAN BÜYÜME HİPOTEZİNE EKONOMİK KARMAŞIKLIK MERCEĞİNDEN BİR BAKIŞ

A PANEL ARDL APPROACH TO THE IMMISERIZING GROWTH HYPOTHESIS THROUGH THE LENS OF ECONOMIC COMPLEXITY

YUSUF ÜNSAL142

KONUT FİYAT VE GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI ENDEKSLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN KISA VE UZUN DÖNEMLİ ANALİZİ

ANALYZING THE SHORT AND LONG TERM RELATIONSHIP BETWEEN HOUSING PRICE INDEX AND REAL ESTATE INVESTMENT TRUST INDEX

CANSU UYGUN ŞEN – YASEMİN DENİZ KOÇ153

ARAÇ ROTALAMA PROBLEMLERİNDE SEZGİSEL YÖNTEMLERİN KULLANIMI VE BİR UYGULAMA

USE OF HEURISTIC METHODS IN VEHICLE ROUTING PROBLEMS AND AN APPLICATION

BİLGE MEYDAN163

TÜRKİYE’DE SAĞLIK HARCAMA VE YATIRIMLARININ MİLLİ GELİR İLE İLİŞKİSİ

RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH EXPENDITURES AND INVESTMENTS AND NATIONAL INCOME IN TÜRKİYE

ŞAHİN ÇETİNKAYA177

INFLATION, URBANIZATION, AND RURALIZATION IN TÜRKİYE: HOW THEY ARE RELATED IN THE LONG-RUN?

TÜRKİYE'DE ENFLASYON, KENTLEŞME VE KIRSALLAŞMA: UZUN DÖNEMDE NASIL BİR İLİŞKİ VAR?

JÜLİDE YALÇINKAYA KOYUNCU – YÜKSEL OKŞAK191

ANALYSIS OF TRANSFORMATIONS IN MONETARY POLICY IMPLEMENTATIONS IN TÜRKİYE AFTER 2021

TÜRKİYE'DE 2021 SONRASINDA PARA POLİTİKASI UYGULAMALARINDAKİ DÖNÜŞÜMÜNLERİN ANALİZİ

BANU DEMİRHAN – ERDAL DEMİRHAN202

ZENGEZUR KORİDORU'NUN AZERBAYCAN'IN DIŞ TİCARET VE LOJİSTİK FAALİYETLERİNE OLASI ETKİLERİNİN SWOT ANALİZİ¹

SWOT ANALYSIS OF THE POTENTIAL IMPACTS OF THE ZENGEZUR CORRIDOR ON AZERBAIJAN'S FOREIGN TRADE AND LOGISTICS ACTIVITIES

Tukazban Gasimova², Melis Erçin Yurcu³

¹Bu çalışma Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsünde Dr. Öğr. Üyesi Melis ERÇİN YURCU danışmanlığında hazırlanan "Zengezur Koridoru'nun Azerbaycan ve Bölge Ülkelerin Dış Ticaretine Olası Etkilerinin Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezi temel alınarak hazırlanmıştır.

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Finansman Tezli Yüksek Lisans Programı, tukazbangasimova97@gmail.com, Orcid Id: 0000-0002-6020-2910

³Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, melis.ercin@dpu.edu.tr, Orcid Id:0000-0002-0494-5883

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Lojistik, Ulaşım, Zengezur Koridoru, Bir Kuşak Bir Yol

Jel Kodları: B17, F14, F49

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 05 Haziran 2023
Düzeltilme Tarihi: 20 Temmuz 2023
Kabul Tarihi: 08 Ağustos 2023

ÖZET

2020 senesinde İkinci Karabağ Savaşı'nın en dikkat çekici sonuçlarından biri olan Zengezur Koridoru, yerel, bölgesel ve kıtalararası olmak üzere üç boyutta önem taşımaktadır. Koridorun geçtiği bölgeler üzerindeki ülkelerde yerel ekonomik kalkınmayı teşvik edici rolü temel yerel etkisidir. Nitekim Koridor, Türkiye, Azerbaycan ve Ermenistan'ın az gelişmiş bölgelerinden geçmesiyle ekonomik etki oluşturmaktadır. Bölgesel anlamda ise Koridor'un, Azerbaycan'ın uzun süredir işgal altında olan güneybatı bölgelerine bağlanmasını sağlaması beklenirken; aynı zamanda Türkiye'nin de terörle mücadele eden doğu bölgelerine ekonomik büyüme sağlaması öngörülmektedir. Ayrıca Zengezur Koridoru Dünyanın en doğusu ile batısını birbirine bağlayan, muadillerine kıyasla daha güvenilir ve kısa ticaret yolu olması bakımından kıtalararası bir önem taşımaktadır. Bu çalışma, Zengezur Koridoru'nun Azerbaycan'ın dış ticaret ve lojistik sektörü üzerinde olası etkilerini araştırmayı hedeflemektedir. Lojistik sektörüne odaklanan çalışmada, koridorun güçlü ve zayıf yönleri ile ortaya çıkaracağı fırsatlar ve tehditler değerlendirilmiştir. Çalışmada SWOT analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, Zengezur Koridoru'nun Azerbaycan'ın dış ticaret ve lojistik sektöründe olumlu bir etki yaratacağı ve aynı zamanda toplumlar arasında barışa katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır. Koridor, Asya ile Avrupa arasında transit ulaşım projeleri için Azerbaycan üzerinden önemli bir fırsat sunmaktadır ve Azerbaycan Avrasya'da ulaşım ve lojistik merkezi olarak güçlenecektir. Ancak, koridor çalışmalarının net bir plana sahip olmaması ve bölgedeki güvenlik sorunlarının devam etmesi, Azerbaycan ve Ermenistan arasındaki sınırların belirlenmemesi gibi zayıf yönler bulunmaktadır. Ayrıca, ABD ve Avrupa'da etkili Ermeni lobileri de koridorun açılmasına karşı önemli bir tehdit oluşturmaktadır.



ARTICLE INFO

Keywords

Logistics, Transportation, Zangezur Corridor, One Belt One Road

Jel Codes: B17, F14, F49

Article History:

Received: 05 June 2023

Received in revised form:

20 July 2023

Accepted: 08 August 2023

ABSTRACT

The Zangezur corridor, one of the most striking results of the Second Karabakh War in 2020, is important in three dimensions: local, regional and intercontinental. Its main local influence is its role in promoting local economic development in the countries on which the corridor passes. As a matter of fact, the Corridor creates an economic impact as it passes through the underdeveloped regions of Turkey, Azerbaijan and Armenia. In regional terms, the Corridor is expected to connect the long-occupied southwest regions of Azerbaijan; At the same time, it is foreseen that Turkey will provide economic growth to the eastern regions fighting against terrorism. In addition, the Zangezur Corridor is of intercontinental importance as it is a more reliable and shorter trade route than its counterparts, connecting the easternmost and westernmost parts of the world. This study aims to investigate the possible effects of the Zangezur Corridor on the foreign trade and logistics sector of Azerbaijan. In the study, which focuses on the logistics sector, the strengths and weaknesses of the corridor and the opportunities and threats it will reveal were evaluated. SWOT analysis was used in the study. As a result of the research, it has been concluded that the Zangezur Corridor will have a positive impact on Azerbaijan's foreign trade and logistics sector and will also contribute to peace between societies. The corridor provides an important opportunity for transit transportation projects between Asia and Europe through Azerbaijan and Azerbaijan will be strengthened as a transportation and logistics center in Eurasia. However, there are weaknesses such as the lack of a clear plan for the corridor studies, the continuation of security problems in the region, and the lack of delineation of the borders between Azerbaijan and Armenia. In addition, effective Armenian lobbies in the USA and Europe pose a significant threat to the opening of the corridor.

Atf vermek için / To cite: Tukazban Gasımova, T. & Erçin Yurcu, M. (2023). Zengezur Koridoru'nun Azerbaycan'ın dış ticaret ve lojistik faaliyetlerine olası etkilerinin SWOT analizi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 1-15. DOI: 10.58627/dpuibf.1172010

İkinci Karabağ Savaşı'nın sonucunda Ermenistan, Rusya, Azerbaycan arasında bir ateşkes antlaşması imzalanmıştır. Bu antlaşmayla çatışmalar sona ermiş ve bölgede bir dönüm noktası olmuştur. Aynı zamanda, Azerbaycan'la Türkiye Şuşa Beyannamesi imzalanmıştır. Bu beyanname, Şuşa'nın Türkiye'yle Azerbaycan'ın arasında stratejik işbirliğini vurgulamaktadır. Sonrasında, 10 Kasım 2020'de Azerbaycan, Rusya ve Ermenistan arasında Üçlü Deklarasyon imzalanmıştır. Deklarasyon'un 9. maddesi, Azerbaycan ile Nahcivan arasındaki doğrudan ilişkilerin yeniden düzenlenmesini içermektedir. Bu düzenleme, hem Nahcivan Özerk Cumhuriyeti'nin trafik ablukasından kurtulmak, hem de Bakü-Tiflis-Kars (BTK) demiryoluna alternatif olan Azerbaycan-Nahcivan-Türkiye (ANT) demiryolunun Zengezur Koridoru'nun restorasyonu ile inşa edilmesi anlamına gelmektedir. Azerbaycan, stratejik konumu nedeniyle tarih boyunca önemli ticaret yollarının kesişim noktasında bulunmuştur. Bu durum, Azerbaycan'ın lojistik sektörünün gelişmesine katkıda bulunmuştur. Ancak, Sovyetler Birliği'nin çöküşüyle birlikte yaşanan ekonomik, sosyal ve siyasi sorunlar, Azerbaycan'ın lojistik sektörünü de etkilemiştir. Yani sıra Azerbaycan'la Ermenistan'ın savaşı, bölgedeki devletlerin lojistik sektörü üzerinde önemli olumsuz etkilere yol açmıştır. Özellikle Zengezur bölgesinin batı kısımlarının Ermenistan'a dâhil edilmesi sonucunda Azerbaycan'ın Nahcivan Bölgesi ile olan kara bağlantısının kaybedilmesi Nahcivan'ın Azerbaycan'a bağlı olmasına rağmen kara yoluyla bağlantısının olmaması uzun yıllar boyunca özellikle lojistik sektörü başta olmak üzere çeşitli zorluklara sebep olmuştur. Bu anlamda Zengezur Koridoru kıtalararası öneme sahip yeni bir ticaret ağı oluşturma ve kalkınmayı yeniden destekleme potansiyeline sahiptir.

Koridor çeşitli yönlerde alternatifler sunması bakımından bölgesel düzeyde önemi etkilere sahiptir.

Bu etkilerden ilki ve en önemlisi, Türkiye ile Orta Asya arasında yeni bir lojistik rotanın ortaya çıkmasıdır. Türkiye, bölgesel rakibi İran'a olan bağımlılığını azaltmak ve daha olumlu diplomatik ilişkilere sahip ülkelerin toprakları üzerinden Orta Asya ile bağlantılar kurmakla ilgilenmektedir. Ülke bu amacını kuzey yönünde Gürcistan ve Azerbaycan üzerinden gerçekleştirmekte ve benzer bir senaryoyu güneyde Ermenistan-Azerbaycan güzergâhı üzerinden gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Zengezur Koridorunun bu amaca hizmet edebileceği öngörülmektedir. Nitekim Zengezur Koridoru Türkiye'nin Orta Asya ülkelerine alternatif ulaşım imkânları sunmasını da sağlayabilecektir. Yani sıra Koridorun Güney Kafkaslarda olan tıkanıklığa son vereceği ve yüzyıllardır insani ve ticari olan hareketliliğin bölgeye yeni ivme

kazandırabileceği öngörülmektedir. Böylece Çin'den Avrupa ve Amerika kıtasına uzanan yeni bir rota üzerinden mal ve hizmet ticareti ile yük ve yolcu taşımacılığı ile turistik seyahatler düzenlenebilecektir.

Ayrıca Korona virüs salgınından ekonomik olarak olumsuz şekilde etkilenen bölge ülkeleri, Zengezur Koridoru sayesinde yeni işbirliği fırsatlarına sahip olabilecektir. Koridor aynı zamanda Kuzey-Güney rotasıyla Orta Koridorun kesintisiz ve daha ekonomik bir şekilde çalışmasına katkı sağlayarak küresel ticaret için önemli bir potansiyele sahiptir.

Tüm bu potansiyel olumlu etkilerin yanı sıra birtakım problematik konular da söz konusudur. Söz gelimi Koridor'un transit ticareti desteklemesi bakımından Ermenistan ve İran gibi ülkeler için jeopolitik birtakım dezavantajlar sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca koridorun etkin biçimde faaliyet gösterebilmesi açısından alt yapı yetersizlikleri ve planlama sorunları da mevcuttur. Ancak yapılan literatür taraması ve web kaynakları incelemeleri göstermiştir ki Zengezur koridoru kıtalararası öneme sahip ve güncel bir dış ticaret meselesi olmasına karşın, Azerbaycan ve bölge ülkeler açısından durum tespiti yapmayı sağlayacak stratejik karar almaya yardımcı olacak düzeyde araştırılmamıştır. Ayrıca koridorun sahip olduğu güçlü ve zayıf yönler ve dış çevre kaynaklı fırsat ve tehditler araştırılmamıştır.

Bu kapsamda Zengezur Koridorunun açılmasının devletler için yarattığı etkilerin boyutlarını anlamaya çalışan bir çalışmanın eksikliği söz konusu olmaktadır. Bu çerçevede bu çalışmanın amacı Zengezur Koridorunun açılmasının Azerbaycan ve çevre ülkelere yaratacağı olası dış ticaret ve lojistik etkilerinin incelenmesidir.

Lojistik faaliyetlerin ülkelerin uluslararası ticaretine ve ekonomisine olumlu katkıları dikkate alındığında, tam kapasite faaliyete geçirilmesi planlanan Zengezur Koridoru'nun araştırılmasının teorik ve uygulama yönlü önemli katkıları olacağı öngörülmektedir. Mevcut araştırmanın evrenini Zengezur Koridoru'nun açılmasının Azerbaycan'ın dış ticaretine olası etkileri oluşturmaktadır. Çalışmada Zengezur Koridoru'nun Azerbaycan'ın ulaşımına ve ülke ekonomisine olan katkısına ilişkin detaylı araştırma sonuçlarına değinilmektedir. Bu koridor, BTK demiryoluna alternatif olan Azerbaycan Nahcivan-Türkiye demiryolu hattının yapımında önemli rol oynayacaktır.

Taşımacılık sektörünün bütün dünyada oynadığı önemli rol göz önünde bulundurularak, Azerbaycan'da da bu alanın yaygınlaşması ile ilgili birçok projenin hayata geçirildiği, yatırımların çekildiği bilinmektedir. Ayrıca Koridor'un tam kapasite ile faaliyet göstermesi çevre ülkeler için de önem arz etmektedir. Öyle ki son yıllarda, koridorun doğrudan etkileyeceği düşünülen ülkeler tarafından konu ile ilgili çeşitli araştırma ve çalışmalar yapılmaktadır. En yakın örneklerden biri 2022 yılında Türkiye'de Zengezur Koridoru'nun Bölgesel Kalkınma ve Ekonomik Büyümedeki Stratejik Öneminin üzerine düzenlenen çalıştıdır. Çalıştıyda söz konusu koridorun iki ülke arasındaki yeni bir ticaret anlaşmasına konu olması ve iki ülke için stratejik önemine vurgu yapılmaktadır. Benzer şekilde Rusya ve Çin için de dünyanın birçok noktasına transit geçişi sağlama potansiyeli olması bakımından koridor önemli bir küresel konumdadır. Diğer taraftan koridorun Ermenistan yönünde kabul görmediği bilinmektedir. Ermenistan Parlamentosunun dışişleri daimi komitesi başkanı Eduard Aghajanyan 2022 düzenlediği bir basın toplantısında Ermenistan'ın başından beri Zengezur Koridoru'nu tartışmaya kapalı olduğunu vurgulamıştır. Ermenistan gibi İran için de transit geçiş opsiyonu sunması bakımından Koridor ticari bir bariyer niteliğinde değerlendirilmektedir.

Çalışmanın ilk bölümlerinde Karabağ Topraklarında Ulaşım Sistemi ve Zengezur Koridorunun Azerbaycan'daki ticaret ve lojistik altyapısına etkisine ilişkin literatür incelenmiş, ardından uygulama kısmına geçilmiştir. Çalışmanın amacına uygun olarak Zengezur Koridoru ikincil kaynaklardan yararlanılarak detaylı bir şekilde incelenmiştir. Uygulama kısmında araştırmanın yöntemi ele alınmakta ve araştırma bulgularına yer verilmektedir. Bu çalışma, bulgulara ilişkin değerlendirmelerin ve tartışmaların yer aldığı bölüm ile çeşitli öneriler sunulmaktadır.

Alana ilişkin literatür dikkate alındığında bu çalışmanın orijinal yönü ve önemini Zengezur Koridoru'nun açılmasının, Azerbaycan'ın uluslararası pazardaki ticaret faaliyetlerine ve lojistik etkilerine odaklanarak güçlü ve zayıf yönler ile fırsat ve tehditler ekseninde etkilerini ortaya koymak oluşturmaktadır. Bu motivasyon çerçevesinde hazırlanan çalışma, literatürde mevcut olan diğer çalışmalardan ampirik yönü ve konuyu kapsamlı ele alınması bakımından ayrılarca özgün bir değere sahip olmaktadır. Ayrıca literatürdeki araştırma boşluklarını tamamlayıcı ve ileride yapılacak olanlar için ise aydınlatıcı niteliğe sahiptir. Yanı sıra çalışma, uluslararası ticaretle uğraşan çok uluslu firmalara ve Asya-Kafkasya-Avrupa ekseninde ticaret hacmini genişletme politikası olan ülkelerin plan ve proje geliştirici mercilerine SWOT analizi aracılığı ile yol haritası çizen bir öncü çalışmadır. Dolayısıyla teori ve uygulamaya katkı sunması beklenmektedir.

1. KARABAĞ'DA ULAŞIM SİSTEMİ

Karabağ Savaşı'ndan kurtarılan bölgelerin restorasyonu için atılan ilk adımlar otoyolların inşası olmuştur. Karabağ'ın restorasyonuna öncülük eden "Büyük Dönüş" programında ilk aşama, işgal altındaki topraklarda yeni yol ve ulaşım altyapısının inşasıdır. Bu, Karabağ'a kuzeyden, güneyden ve doğudan ulaşım projelerini mümkün kılacaktır. Uygulanan ilk projelerden biri Terter bölgesindeki Sugovuşan ve Talış köylerine giden yolların yeniden inşasıdır. Sonraki etapta Çaylı köyünden Talış köyüne 8 kilometrelik yol yapılmış ve Talış köyünden Naftalan şehrine 22 kilometre uzunluğunda yeni bir yol yapılması planlanmıştır. Bu yolların Terter şehri ile bağlantısı sonucunda lojistik ulaşım ve turizm gezilerine katılanlar alternatif olarak Naftalan'dan

Talış ve Sugovuşan'a gidebilecektir. Sugovuşan Talış, Toganalı-Kelbecer, Ehmedbeyli-Fuzuli-Şuşa otoyolları bu projeler kapsamındadır (ikisahil.az, 2022).

Ayrıca bahsedilen alanlarda yabancı yatırımcıların yanı sıra turizm sektörüne yönelik geniş fırsatlar da odak noktasındadır. Bu nedenle buralarda sadece karayolu ve demiryolu projeleri değil, hava ulaşımı projeleri de onaylanmıştır. Kısa sürede inşa edilen Fuzuli Uluslararası Havalimanı şimdiden tamamen kullanıma açılmıştır. Fuzuli Uluslararası Havalimanı oldukça modern biçimde inşa edilmiştir (Aydın ve Üste, 2022). Havalimanı her türlü uçağı kabul edebilecek kapasitededir. Havalimanının modern altyapı ile donatılmış terminali, saatte en az 200 yolcunun kalkışına imkân vermektedir. Burada yapılan tüm çalışmalar uluslararası norm ve standartlara uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Yeni liman sayesinde yabancı ziyaretçiler veya turistler Fuzuli-Şuşa yolu üzerindeki Şuşa şehrine ve işgalden kurtulan diğer şehirlere kolay ve hızlı bir şekilde gidebilmektedir. Böyle bir altyapının oluşturulması, ülke ekonomisine doğrudan katkı anlamına gelmektedir. İşgalden kurtulmuş topraklar yüksek potansiyele sahiptir ve bu topraklardaki doğal kaynakların ve üretilecek ürünlerin taşınması için ulaşım önemli bir faktördür (unec.edu.az, 2022).

Restorasyon sürecinde otoyollar ve hava ulaşımının yanı sıra demiryolları da tasarlanmakta ve yeniden inşa edilmektedir. Karabağ'a gidilmesine imkân tanıyan Barda-Ağdam demiryolu örneklerden biridir. Barda-Ağdam demiryolu hattı Ermeni işgalinden önce de kullanılmaktadır. Bu yol 104 km uzunluğundaki Yevlax-Hankendi demiryolunun bir parçası sayılmaktadır. Şu anda yolun Barda'dan başlayarak Ağdam ilçesine kadar uzanan 45 kilometrelik bölümü yeniden tasarlanmış ve inşaatına başlanmıştır. Coğrafi olarak elverişli bu bölgelerde demiryolu hattının restorasyonunun önemli sonuçlar doğuracağı tahmin edilmektedir. Özellikle 100 km uzunluğundaki Horadiz-Ağbent demiryolu hattı büyük önem taşımaktadır (Pikəxanım ve Aslanov, 2022). Aynı zamanda yeni yapılan Bakü-Nahcivan-Türkiye demiryolu hattının bölgeden geçmesi, ülkenin Doğu-Batı ve Kuzey-Güney koridorlarının kesiştiği noktada bulunması, tarihi İpek Yolu'nun restorasyonu önemli bir lojistik ve ticaret merkezi olma imkanı yaratacaktır (unec.edu.az, 2022).

Ayrıca gelecekte inşa edilmesi planlanan Zengezur koridoru Azerbaycan ve Nahcivan ile bağlantı için imkânlar oluşturacaktır. Aynı zamanda işgalden kurtulan Azerbaycan topraklarında Horadiz-Fuzuli ve Fuzuli-Şuşa demiryolu hatlarının yapılması planlanmaktadır. Şuşa, Karabağ'ın başlıca kültür ve turizm merkezlerinden biri olduğundan, karayolu ile birlikte Şuşa'ya demiryolu hattı yapılacaktır. Planlanan bir diğer demiryolu projesi de Horadiz-Ağbent demiryolunun yeniden hizmete açılmasıdır. Bu yol, Ermenistan topraklarından geçerek Nahcivan'a giden Zengezur Koridoru'nun ana bileşenlerinden biridir (Cabbarova ve İsgəndərov, 2022).

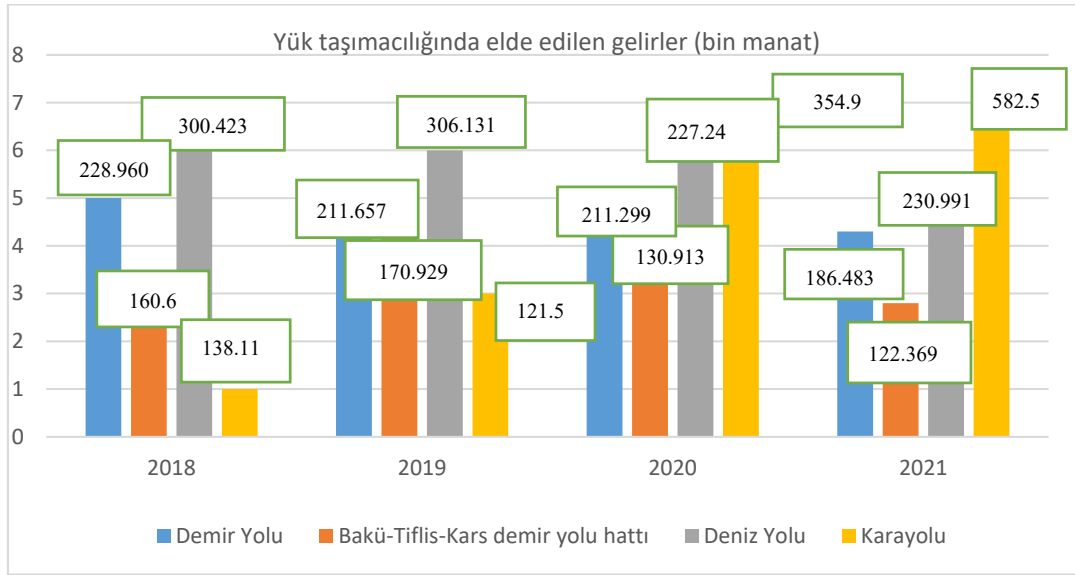
2. AZERBAJCAN'DA ULAŞIM SİSTEMİ VE ZENGEZUR KORİDORU

Azerbaycan Cumhuriyeti'nde lojistik sektörü her yıl gelişme kaydetmektedir. Hem kamu hem de özel sektör, bu alanda önemli çalışmalar yapmakta ve birçok projeyi hayata geçirmektedir (ARDSK, 2023). Azerbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı tarafından onaylanan "Azerbaycan Cumhuriyeti'nde Lojistik ve Ticaretin Geliştirilmesine Yönelik Stratejik Yol Haritası", bu gelişmelerin somut bir örneğidir (Strateji Yol Xəritəsi, 2022).

2018 yılında Aliyev tarafından yapılan çalışmada, Azerbaycan'ın karayla çevrili olmasına rağmen stratejik bir konuma sahip olduğu ifade edilmiştir. Ülke, Asya'dan Avrupa'ya giden iki önemli ticaret yolunu, Kuzey-Güney ve Doğu-Batı (TRACECA) ulaşım koridorlarını üzerinde bulundurmaktadır. Bakü-Tiflis-Kars demiryolu ve Bakü Uluslararası Deniz Ticaret Limanı gibi projelerle ulaşım koridorlarına katkı sağlanmaktadır. Ayrıca Aliyev'e (2018) göre bu sayede Azerbaycan, Orta Asya'yı Batı ile Güney Asya'yı ise Kuzey ile birbirine bağlayan önemli bir ulaşım merkezi haline gelmiştir. Uluslararası projelerde yer alarak siyasi açıdan da önem kazanılmıştır. Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattı, Bakü-Tiflis-Erzurum doğalgaz boru hattı gibi projelerden elde edilen gelirlerle uluslararası düzeyde lojistik merkezlerin oluşturulması ve geliştirilmesi öncelikli gündem maddeleri arasında yer almaktadır (A.g.e).

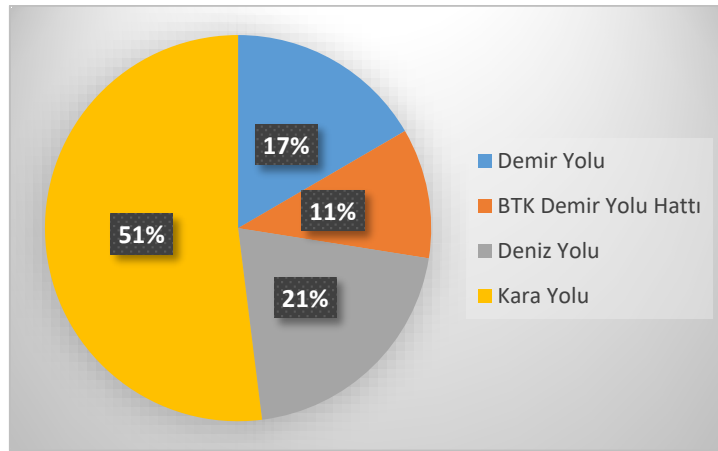
Azerbaycan uluslararası projelere katılarak siyasi açıdan da öncelikler kazanmaktadır. Bakü Tiflis-Ceyhan petrol boru hattı, Bakü-Tiflis-Erzurum doğalgaz boru hattı ve bu türden dünya çapındaki diğer projelerden elde edilen gelirlerle Uluslararası düzeyde Lojistik merkezlerin oluşturulması ve geliştirilmesi bugünün gündemini oluşturmaktadır (Guliyev, 2021).

Ülkenin ulaşımından elde ettiği gelir hakkında istatistiksel veriler ve bu alanda yapılan araştırmalar da ileriki dönemler için olumlu tahminlerde bulunmak için bir sebep oluşturmaktadır. Örneğin, Avrupa Birliği TACIS (Bağımsız Devletler Topluluğu'na Teknik Yardım Programı) çerçevesinde TRASEKA (Avrupa-Kafkasya Asya Ulaşım Koridoru) ve BTK (Bakü-Tiflis-Kars) demiryolu projesinin Azerbaycan'a ait göstergeleri aşağıdaki grafik yardımıyla sunulmaktadır:

Grafik 1: Yük Taşımacılığında Elde Edilen Gelirler

Kaynak: [ARDSK](#), 2022

Yukardaki grafikte ulaşım koridorundaki demiryolu, deniz ve karayolu ulaşım modlarını kullanarak yük taşımacılığında elde edilen gelirler gösterilmektedir. Yük taşımalarından elde edilen gelire ve gelirin büyüme hızına bakıldığında hemen her yıl bu hızın artarak devam ettiği görülmektedir. Ayrıca karayolu taşımacılığının bu koridordan gelen toplam gelirin en büyük bölümünü oluşturduğu görülmektedir.

Grafik 2: 2021 Yılı İçin Yük Taşımacılığı Verilerinin Yüzdelerle Gösterimi

Kaynak: [ARDSK](#), 2022

Buradaki pasta grafikte ise 2021 yılına ait yük taşımacılığında elde edilen gelirlerin Azerbaycan ulusal demir yolu, BTK demir yolu, deniz yolu ve kara yolu cinsinden yüzdelerle dağılımları verilmektedir. Ulaşılabilen son güncel verilerin sunulduğu grafiğe bakıldığında kara yolunun önemli bir pay aldığı görülmektedir. aşağıdaki grafikte ise Azerbaycan'ın yolcu taşımacılığında elde ettiği gelirler gösterilmektedir.

Grafik 3 incelendiğinde Avrupa-Kafkasya-Asya ulaşım koridorunun ulaştırma faaliyetlerinden elde edilen gelir açısından ülke bütçesi için büyük önem taşıdığı görülmektedir. Gelir göstergeleri son yıllarda neredeyse yükselen bir çizgi yönünde gelişmiştir (Əliyev, 2018). Gelecekte Karabağ bölgesinde bu tür koridorlarla çok geniş ulaştırma faaliyetlerinin yürütüleceği ve ülke bütçesine büyük olumlu etkisi olacağı tahmin edilmektedir. Sadece 2020 yılından itibaren hem yük hem de yolcu taşımacılığında olan düşüş, COVID-19 pandemisinin etkisinden kaynaklanmaktadır. Pandemi sürecinde tüm ülkelerde karantina rejimi uygulanmış, ulaşım faaliyetleri kısıtlanmıştır. Buna rağmen Azerbaycan, ulaştırma sektörü ve yolcu taşımacılığında yükselen bir seyir izlemektedir.

Azerbaycan yük ve yolcu taşımacılığında mevcut durumuyla yükselen bir trende sahiptir. Özellikle Bakü, Azerbaycan'ın Hazar denizinde tüm deniz-su yollarının başladığı en büyük limanı olması bakımından ve demiryolunda 1847'de petrol üretimindeki artış nedeniyle keskin bir şekilde yükselme yaşanması nedeniyle önemli bir lojistik konumdadır. Fakat günümüzde Zengezur Koridoru'nun faaliyete geçmesi yoluyla Azerbaycan'ın mevcut taşımacılık mod ve şekillerinin lojistik alt yapısının gelişeceği öngörülmektedir (report.az, 2022). Zengezur Koridoru'na ilişkin temel bilgiler ve Azerbaycan ulaşım sistemi ile bağlantıları ise şu şekildedir:

1920'lerde Sovyetler Birliği liderleri tarafından, tarihi olarak Müslüman Türk nüfusunun bulunduğu Zengezur bölgesi Ermenistan'a ilhak edilmiştir ve bugün Ermenistan sınırları içinde yer almaktadır. 1994 yılında Ermenistan'ın bugünkü Doğu Zengezur bölgesinin işgali sonucu Nahcivan'ın Azerbaycan ile doğrudan kara yolu tamamen kesilmiştir. Zengezur Koridoru'nun işletilmesi için Azerbaycan kendi topraklarında başlattığı ulaşım ve altyapı projelerini hızla hayata geçirmektedir. 2021 yılı Ekim ayında 123 km uzunluğundaki Horadiz-Cebrayil-Zengilan-Ağbent otoyolunun temeli atılmıştır. Bu yol, "Zengezur Koridoru" bağlantısının doğu kısmını oluşturmakta ve Ermenistan ile Azerbaycan arasındaki siyasi sorunların çözülmesinin ardından Ermenistan'a ait topraklardan geçecek olan kısım ile bağlanması planlanmaktadır (Bayramov, 2022). Resim 1'de Zengezur koridorunun güzergâhı resmedilmektedir.

Resim 1. Zengezur Koridoru



Kaynak: Üste, Aydın, 2022

Resim 1'den de görüldüğü üzere Koridor, yaklaşık otuz yıldır Ermeni işgali altında olan ve Azerbaycan'ın güneybatı bölgeleri de dâhil olmak üzere üç ülkenin - Azerbaycan, Ermenistan ve Türkiye - az gelişmiş bölgelerinden, Azerbaycan'a yakın olan Sunik bölgesinden geçmektedir. Bu bölgeler birbirine Zengezur Koridoru ile bağlanacak ve bu bölgelerin her birinin ekonomik kalkınmasının yanı sıra güvenlik açısından da katkı sağlayacaktır (İsayeva, 2022).

Zengezur Koridoru'nun önemi, farklı yönlerde alternatif rotaların varlığı ile karakterize edilebilir. Bu koridor her şeyden önce Türkiye ile Orta Asya arasında yeni bir yol oluşturulmasını teşvik ederek Türkiye'nin bu yöndeki İran'a olan bağımlılığını zayıflatacak, ikinci olarak da Azerbaycan'ı Nahcivan Özerk Cumhuriyeti'ne bağlayan İran'ın bir baskı aracı olan Nahcivan transitinin etkisini azaltacaktır. Ayrıca Gürcistan'a girmeden, Rusya ile Türkiye arasında yeni bir ulaşım güzergâhının oluşmasına da yardımcı olacaktır (Hamzatli, 2022).

Koridorun açılmasıyla birlikte ülkeler arası ticaret mesafelerinin önemli ölçüde azalması ve ticaretin artması beklenmektedir. Zengezur Koridoru, yaklaşık 40 kilometrelik bir uzunluğa sahip olacak ve bölgedeki ticaret potansiyelini artıracak önemli bir projedir. Koridorun açılmasıyla birlikte Türk şirketlerinin bölgenin yeniden inşasında aktif rol alması beklenmektedir. Ayrıca, koridor sayesinde İran ve Gürcistan gibi ülkeler üzerinden geçen hatlara ihtiyaç duyulmadan doğrudan Azerbaycan'a mal sevkiyatı yapılabilmekte ve Orta Asya'ya yapılan taşımalar daha hızlı ve düşük maliyetle gerçekleştirilebilmektedir. Bu durum, Hazar Denizi üzerindeki sefer sayısının artmasını sağlayarak limanların işlevselliğini artırma potansiyelini ortaya çıkarmaktadır (Serka, 2022, s.15).

Dünyanın en önemli ihracatçılarından biri olan Çin Halk Cumhuriyeti'nin dünya pazarına yılda 2 trilyon 400 milyar Amerikan doları değerinde mal tedarik etmektedir ve bunun yarısı Avrupa pazarına aittir. Bu bağlamda Çin, Avrupa ile ekonomik ilişkilere büyük önem vermekte ve yeni alternatif ulaşım yolları oluşturmakla ilgilenmektedir. Bu noktadan hareketle Çin, mevcut ticari taşımacılık ağına bir alternatif daha sunarak, ülkesinden gönderdiği malların Türkiye'nin doğu illerine, oradan da

Boğazlar üzerinden Avrupa'ya ulaştırılmasını sağlamak istemektedir (azerbaijan-news.az, 2022). Bu anlamda Zengezur Koridoru'nun tam işlevsel halinin dünya ticaret arenasında önemli konuma geleceği öngörülebilmektedir.

Bunların yanında Zengezur Koridoru, Azerbaycan'a ekonomik kazanımların yanı sıra siyasi kazanımlar da getirebilecektir. Birincisi, Azerbaycan-Nahcivan güzergâhının BTK demiryolu güzergâhından 344 km daha kısadır. Bu faktör, uluslararası ticaretin ana verimlilik göstergelerinden biri olarak kabul edilen devir süresi göstergesini önemli ölçüde azaltmaktadır. Dolaşım süresinin kısılması, malların yolda kısa süre kalması nedeniyle dolaşım maliyetlerini azaltmakta, bu da hem göndericilere hem de alıcılara büyük fayda sağlamaktadır (Bayramoğlu, 2022). Bir diğer önemli faktör ise uluslararası taşımacılıkta büyük önem taşıyan alternatif güzergâhların mevcudiyetidir. Alternatifi çok olan taşıma yolları daha güvenilir kabul edildiğinden BTK güzergâhının herhangi bir nedenle hizmet dışı kalması durumunda Azerbaycan-Nahcivan-Türkiye güzergâhı üzerinden Çin'den Avrupa'ya taşımacılık yapılabilmektedir. Azerbaycan demiryollarında ulaşımın önemli ölçüde artmasında Rusya-Ukrayna savaşının da etkisi olduğunu belirtmek gerekir. Azerbaycan Demiryolları A.Ş.'nin verilerine göre, 2021 yılının 4. ayına göre 2022 Ocak-Nisan aylarında 636.000 ton ek yük taşınmış olup, bunun büyük bir kısmı transit modda taşınmıştır (report.az, 2022).

2020 yılında Azerbaycan'ın zaferi sonucunda Karabağ topraklarının işgalden kurtarılması Avrasya'nın jeo-ekonomik haritasına yeni fırsatlar sunmuş ve Azerbaycan'ın konumunu daha da güçlendirmiştir. Zengezur koridoru BTK demiryoluna alternatif olarak kullanılarak Bakü-Culfa-İğdir hattının açılması için zemin hazırlanmaktadır (Cabbarova ve İskenderov, 2022). Bu, Çin'den Avrupa'ya Orta Asya rotası üzerinden mal taşıma potansiyelini artıracak ve ülkenin bölgesel bir ticaret ve lojistik merkezi haline gelmesine zemin hazırlayacaktır. Kurtarılan topraklarda iki ticaret ve lojistik merkezinin daha kurulması uygun görülmektedir (Pikəxanım ve Aslanov, 2022):

1. İşgalden kurtulan Fuzuli veya Zengilan ekonomik bölgesi – Zengezur Koridoru'nun açılmasıyla birlikte burada çeşitli ulaşım altyapılarının devreye girmesi - Fuzuli Uluslararası Havalimanı, Zengilan ve Laçin'de yapımı devam eden havalimanları, Azerbaycan-Nahcivan-Türkiye demiryolu, Karabağ ve Doğu Zengezur'da 700 km uzunluğunda 10 otoyolun inşası işletmeye alınması, bu bölgenin kalkınmasında yatırım akışının güçlendirilmesi, bu bölgenin gelecekte bir lojistik merkez olarak şekillenmesinde önemli olacaktır. Orta Asya-Azerbaycan-Türkiye-Avrupa, İran-Rusya, Rusya-Türkiye, Rusya-Ermenistan yolları ana ulaşım yolları olarak kabul edilmektedir.
2. Nahcivan'ın Culfa ilçesi veya Sederek yerleşimi -Zengezur Koridoru Nahcivan'ın bu bölgelerinin gelişimini hızlandıracaktır. Ana güzergâhlar Orta Asya-Azerbaycan-Türkiye-Avrupa, Rusya-Türkiye'dir. Tüm bunlar Azerbaycan'ın hem bölgede hem de dünyada alternatif ulaşım yollarına sahip ve güvenilir bir ülke olarak büyük bir üne sahip olduğunu göstermektedir.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Zengezur Koridoru'na ilişkin literatür taramasına göre konunun uluslararası literatürde kavramsal düzeyde yeni temellendiği görülmektedir. Koridorun etkilerinin ampirik olmayan çalışmalarda ağırlıklı olarak Azerbaycan dilinde ve Türkçe yayımlandığı; sınırlı kaynakta evrensel dil olan İngilizce'ye başvurulduğu ve uluslararası yayın yapıldığı tespit edilmiştir (Örneğin Alaca, 2021; Bayramova, 2021; Gawliczek ve Iskandarov, 2023; Michael, 2023; Poghosyan, 2021). Ulaşılan çalışmalara ilişkin özete aşağıda verilmektedir:

Atıfçızı Ş. (2015) "*Uluslararası ulaşım koridorlarında lojistik operasyonlar*" adlı çalışmasında modern dönemde ülkelerin transit potansiyellerinin jeopolitik ve jeoekonomik yönleri, ulusal ekonominin ana sektörlerinden biri olan ulaştırma altyapısının fizibilite çalışması ve transit potansiyelinin uluslararası konumunun değerlendirilmesi, uluslararası ulaştırma koridorları sisteminde işbirliği ve rekabetin gerçekleştirilmesi, uluslararası ulaştırma projelerinin uygulanması istikametinde ekonomik faydaları ve gelecekteki beklentileri incelemiştir.

Quliyev (2018) tarafından yazılan "*Taşıma ve Lojistik Alanındaki Sorunlar ve Analiz Çözümleri*" adlı çalışmada Azerbaycan Cumhuriyeti ulaştırma ve lojistik alanında işbirliği sorunlarına değinilmiş, çözüm yolları tartışılmıştır.

Abdulloğlu (2018) tarafından yazılan "*Azerbaycan'da Nakliye ve Lojistik Sisteminin Etkinliğinin İyileştirilmesi*" çalışmasında Azerbaycan'ın lojistik ve ulaşım sisteminin verimliliğini artırma yolları incelenmiş ve Stratejik Yol Haritası uyarınca, Azerbaycan'ın transit potansiyelini daha verimli kullanmak için taşıma ve lojistik hizmetlerde rekabet gücünü artırma yolları belirlenmiştir.

Xudiyeva ve Aslanov (2022) tarafından yazılan "*İşgalden Kurtulmuş Topraklarda Ulaşım Sistemi ve Ulusal Ekonomiye Katkısı*" adlı çalışmada Azerbaycan Cumhuriyeti'ndeki modern ulaşım durumunun analizi verilmiş ve aynı zamanda 2. Karabağ Savaşı sırasında işgalden kurtulan Azerbaycan topraklarının ülke ulaşımına ve ülke ekonomisine katkıları incelenmiş, detaylı araştırma sonuçları not edilmiştir. Azerbaycan ekonomisinde önemli bir yer tutan ulaştırma sektörünün gelişme dinamikleri incelenmiş ve istatistiksel göstergelerle analiz edilmiştir. Karabağ'da yer alan ulaşım türlerinin sınıflandırılması verilmiş ve ekonomiye etkileri incelenmiştir. Taşımacılık sektörünün tüm alanlarda oynadığı önemli rol göz önünde bulundurularak, tüm dünyada olduğu gibi Azerbaycan'da da bu alanın yaygınlaşması ile ilgili birçok projenin ortaya konulduğu, tedbirler alındığı ve yatırımların çekildiği vurgulanmış, ağırlıklı olarak otomobil taşımacılığı alanında çok yönlü çalışmaların yapıldığına dikkat çekilmiştir.

Keleş (2020) tarafından yazılan “*Modern İpek Yolu Projesi (Tek Kuşak Tek Yol) kapsamında Orta Koridor: Türkiye yatırımları ve etkileri*” adlı çalışmada Modern İpek Yolu projesi, projenin Türkiye’nin turizmüne etkileri, bilişim, teknolojik ve ulaşım noktalarında SWOT ve PEST yöntemleri kullanılarak analizleri yapılmıştır.

İsayeva (2022) tarafından yazılan “*Zengezur’un Coğrafi Konumu ve Türkiye Azerbaycan İçin Jeopolitikalar*” adlı çalışmada Zengezur Koridoru’nun, yerel, bölgesel ve kıtalararası olmak üzere üç boyutta önem taşıdığı, yerel düzeydeki önemi, geçeceği topraklar üzerinden ülkelerdeki yerel ekonomik kalkınmaya teşvik edici katkısından bahsedilmiştir. Ülkeler arasında ekonomik ve ticari bağların genişletilmesi, tüm bölgenin gelişimini destekleyeceği ile alakalı çıkarımlarda bulunulmuştur.

Hamzatlı (2022) tarafından yazılan “*Zengezur Koridoru’nun Azerbaycan ve Türkiye’nin dış ticaretine olası etkileri*” adlı çalışmada Zengezur Koridoru’nun Azerbaycan’la Türkiye’nin dış ticaretine olası etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Azerbaycan ve Türkiye’nin ekonomik, jeopolitik incelemeleri, fırsat ve risk analizleri yapılmış ve bu analizler doğrultusunda bu iki ülkenin spesifik konularda incelemeleri yapılmıştır. İki ülke tarafında yapılan analizlerde bilgi, ulaştırma, teknoloji alanları bir başlık altında incelenmiştir ve bu alanlarda yapılması gereken çalışmalar ele alınmıştır. Bu koridorun Azerbaycan ve Türkiye’nin turizmüne pozitif etkileri, lojistik alanında yapılan çalışmalarla birlikte gelecekte yapılması gereken çalışmalar ele alınmıştır. Çalışmada SWOT ve PEST analizleri yapılmıştır.

Bayramoğlu (2022) tarafından kaleme alınan “*Türkiye’nin Uluslararası Ticareti ve Azerbaycan Uygulaması*” isimli çalışmada, Türkiye ve Azerbaycan arasındaki ilişkilerin ekonomik, askeri, sosyal kültürel ve ulaşım alanlarındaki ortaklıklarının bölgesel etkileri incelenmiştir. Ayrıca, lojistik ve ulaşım konularında yapılan çalışmalar ve geleceğe dair öngörüler de değerlendirilmiştir.

Gawliczek ve Iskandarov (2023), “*The Zangezur corridor as part of the global transport route (against the backdrop of power games in the South Caucasus region)*” isimli çalışmalarında Kuzey-Güney ve Doğu-Batı ulaşım yollarının kesiştiği noktada yer alan Azerbaycan’ın, şu anda Zengezur Koridoru nedeniyle daha da önemli bir ulaşım ve lojistik merkezi olarak kabul edildiğini vurgulamıştır. Ayrıca Koridorun açılmasına ilişkin birtakım senaryolar verilmiştir. En gerçekçi senaryonun Koridorun açılması ve bunun Azerbaycan hükümeti için avantajlı ancak mevcut Ermenistan hükümetinin itibarını zedeleyecek bir durum olduğu vurgulanmıştır. İran cephesinden bakıldığında ise Koridorun açılmasıyla Azerbaycan’ın İran’a transit geçiş ücreti ödemeyecek duruma gelmesi ve bu durumun İran hükümetini huzursuz ettiği ifade edilmektedir. Ayrıca bu koridor vasıtasıyla Azerbaycan’dan Türkiye’ye çekilecek doğrudan doğalgaz hattının İran’ın Türkiye’ye doğalgaz ihracatını bölgeye uğratacağı ve haliyle bunun İran’ın çıkarlarına ters düşeceği bilinmektedir. Yanı sıra İran’dan Ermenistan’a giden doğalgaz hattının öneminin de azalacağı ifade edilmektedir.

Koridorun temel paydaşları olan Azerbaycan ve Türkiye’de yapılan çalışmaların yanı sıra dünya olaylarının stratejik analizini sağlayan uluslararası bir danışmanlık firması olan Oxford Analytica (2023) uluslararası bir dergide yayınlanan çalışmada İran’ın, son üç yılda değişen jeopolitik ilişkilerin bir sonucu olarak Güney Kafkasya’da yalnızlaştığını algıladığını belirtmektedir. İsrail varlığını artırırken, Rusya, Ermenistan ve İran arasındaki geleneksel bağlar zayıflamış, Türkiye-Azerbaycan ilişkileri ise bu koridor vesilesiyle güçlenmiştir. Bu incelemeleri doğrultusunda Oxford Analytica (2023) İran’ın önümüzdeki süreçte Güney Kafkasya’daki bağları geliştirmek için çalışacağını öngörmektedir.

Literatür incelemesinde ulaşılan bir diğer sonuç ise konunun henüz Zengezur Koridoru paydaşı ülkelerde yeterince bilimsel araştırma konusu edilmemesidir. Örneğin Gürcistan, Ermenistan ve İran için gazete yazıları ve basın açıklamaları mevcutken (örneğin armenpress.am, 2023–çalışmanın devamında sunulmaktadır-) sınırlı sayıda uluslararası bilimsel araştırmaya rastlanmaktadır. Bunlardan Ermenistan’da yapılan ve Ermenice yayınlanan bir çalışmada çevre ülkelerin Zengezur Koridoru projesine dâhil olmaları Azerbaycan için çok önemli olduğu için Ermenistan üzerinde baskı oluşturduğu açıklanmaktadır. Bölgeler arası projelerin Ermenistan’a ne ölçüde ekonomik fayda sağlayacağını, Ermenistan’ın Kuzey-Güney karayolu koridorunun inşaatını tamamlayabilmesine bağlı olduğu ifade edilmektedir (Michael, 2023). Konuya Ermenistan bakış açısı sunan bir diğer çalışmada ise (Poghosyan, 2021) Ermenistan’ın, Azerbaycan Cumhuriyeti’nin batı bölgeleri ile Nahcivan Özerk Cumhuriyeti arasındaki ulaşım bağlantılarının güvenliğini garanti etmesi gerektiği ifade edilmektedir. Ancak, Syunik (Sünik) bölgesindeki son gerilimlerin bu gelişmelerin başarısını etkilemesinin muhtemel olduğu öngörülmektedir.

Özetlemek gerekirse, ilgili literatürde ağırlıklı olarak Azerbaycan’ın lojistik sektörünü ele alan, Zengezur Koridorunun yerel, bölgesel, ekonomik ve jeopolitik önemini araştıran çalışmalar ancak ampirik olmayan çalışmalar söz konusudur. Bu çalışmaların aynı zamanda Koridor’un tarafları olan İran, Ermenistan, Gürcistan ve Rusya literatüründe sınırlı incelendiği ve aynı şekilde sınırlı sayıda İngilizce yayına ulaşılabildiği görülmüştür.

4. UYGULAMA

4.1.Araştırmanın Amacı

Yapılan araştırmanın temel amacı Zengezur Koridoru’nun Azerbaycan’a olası ticari ve lojistik etkilerinin değerlendirilmesidir. Azerbaycan’ın devlet sınırları içinde kara ulaşımını sağlayacak olan Zengezur Koridoru’nun Azerbaycan’a olası ticari ve lojistik etkilerinin incelenmesi, gelecekte yapılacak akademik çalışmalarda değerlendirilebilecek bir kaynak olması nedeniyle büyük bir öneme sahiptir. Bu amaçla, aşağıdaki araştırma soruları yanıtlanmayı hedeflemektedir:

- ✓ A.S.1:Koridorun açılmasının Azerbaycan’ın dış ticaretini olumsuz etkileyen zayıf yönleri nelerdir?
- ✓ A.S.2:Koridorun açılmasının Azerbaycan’ın dış ticaretini olumlu etkileyen güçlü yönleri nelerdir?

- ✓ **A.S.3:**Koridorun açılması ile ilgili olarak Azerbaycan'ın dış ticaretini olumsuz etkileyecek ülke içi veya ülke dışından kaynaklanan tehditler nelerdir?
- ✓ **A.S.4:**Koridorun açılması ile ilgili olarak Azerbaycan'ın dış ticaretini olumlu etkileyecek ülke içi veya ülke dışından kaynaklanan fırsatlar nelerdir?

Bu çalışmada elde edilen verilerle Zengezur Koridoru'nun en büyük paydaş ülke olan Azerbaycan açısından güçlü yönlerini ortaya çıkartmak, ayrıca zayıf yönlerini geliştirme yollarını ortaya koymak hedeflenmektedir. Dış kaynaklı fırsat ve tehditlerin de güçlü ve zayıf yönlerle birlikte değerlendirilmesi ve bulguları sentezlenmesi sonucunda ileriye dönül bir eylem planı niteliğinde önerilerde bulunulacaktır. Çalışma bu şekilde fırsatları en iyi formada değerlendirebilme ve olası tehditler karşısında önlem almayı kolaylaştırıcı bir yol haritası olmayı hedeflemektedir.

4.2.Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada Google Scholar ortamında Zengezur Koridoru ile ilgili literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Taramalar Zengezur Koridoru'nun doğrudan ilgili olduğu Azerbaycan ve Türkiye dilleri ve evrensel dil olan İngilizce üzerinden yapılmıştır. Böylece taramada kullanılan anahtar kelimeler olarak "Zangezur Corridor", "Zengezur Koridoru" ve "Zəngəzur dəhlizi" olarak belirlenmiştir. Zengezur Koridoru, Orta İpek Yolu ve bölgede genel durumlara yönelik kapsamlı bir çalışma yapılmış. Dâhil etme kriterleri arasında kitaplar, dergiler ve internet aracılığıyla ikincil kaynaklar yer almaktadır. Bu doğrultuda konuyla ilgili güncel literatüre ve resmi kaynaklı internet verilerine ulaşılmıştır. Literatür taraması sonucunda 30 makale, 10 adet haber metni ve 1 bildiri metni elde edilmiştir. Ayrıca makaleler tek tek incelendiğinde konuyla ilgili 19 çalışma değerlendirilmiştir. Kullanılan kaynaklara ulaşım tarihi Ocak-Temmuz 2023 tarih aralığını kapsamaktadır.

Literatür taraması doğrultusunda Zengezur koridoru hakkında veri toplanabilecek kaynaklara gidilerek ikincil veri toplanmıştır. Veri toplama tekniği olarak veri doküman analizi ele alınmış, web kaynaklarından toplanan ikincil veriler doküman analiziyle incelenmiştir. Belge incelemesi, belgenin detaylı olarak taranması ve bu bilgilerin yeni bir bütünlüğünün oluşturulması olarak tanımlanır. Bu araştırma yöntemi, hemen hemen tüm çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Baltacı,2019). Analizler sonucu elde edilen bulgular sentezlenerek SWOT analizi çerçevesinde ele alınmıştır. Çalışmada olası etkiler incelenmektedir ve bununla ilgi olarak SWOT analizinin yapılmasına karar verilmiştir.

SWOT analizi, "Strengths", "Weaknesses", "Opportunities" ve "Threats" kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir tekniktir. Bu analiz, bir projenin veya girişimin geleceği için önemli olan fırsatları tespit etmeyi, girişime karşı tehdit olabilecek faaliyetleri fark etmeyi ve buna karşı önlem almayı, girişimin güçlü yönlerini ortaya çıkararak bunları hangi durumlarda kullanabileceğini belirlemeyi ve girişimin zayıf yönlerini bulup buna karşı önlem almayı içermektedir (Aghayev, 2008).

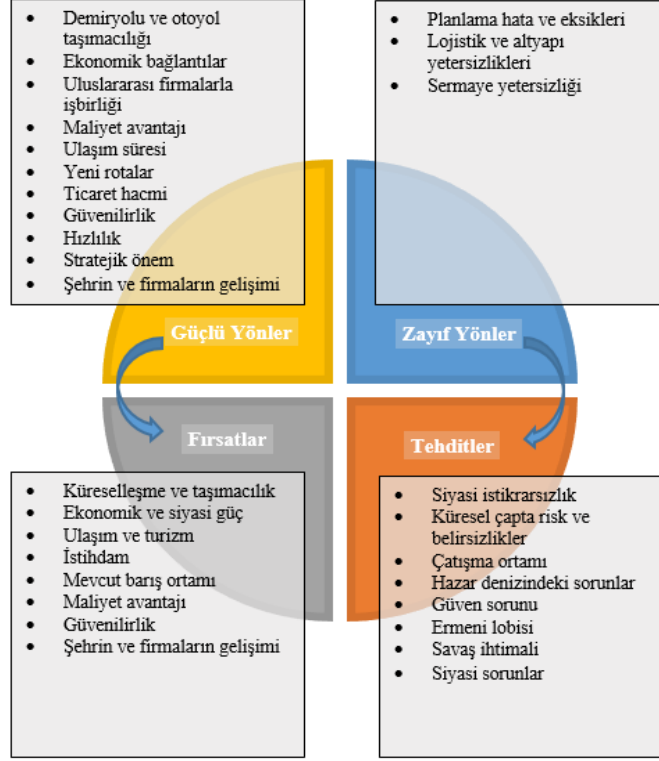
Birçok işletme ve kurum, kendi stratejilerini oluşturmak ve potansiyellerini ortaya çıkarmak için SWOT analizi tekniğinden faydalanmaktadır. Başlıklara göre açıklarsak, "S" harfi güçlü yanları, "W" harfi zayıf yanları, "O" harfi fırsatları ve "T" harfi tehditleri temsil etmektedir. Bu aşamaların her biri bir zincirin parçasını oluşturur ve bir girişim düşünülürken, bu sıralama ile bir harita çıkarmak mümkün olur (Kanbur ve Karakavuz, 2017, s. 78).

Zengezur Koridoru'nun mevcut durumunu ortaya koymak ve geleceğe yönelik bir perspektif sunmak adına yürütülen SWOT analizine ilişkin bulgulara aşağıda yer verilmektedir.

4.3. Bulgular

Çalışmada Zengezur Koridoru'nun Azerbaycan'a olan etkileri SWOT analizi ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmeye konu birimler Zengezur Koridoru üzerine yapılmış bilimsel araştırmalar ve ikincil verileri oluşturan web kaynaklarıdır. Buna göre Koridor'un bir takım güçlü ve zayıf yönleri söz konusudur. Ayrıca tam kapasite ile etkin biçimde faaliyete geçmesinin bir takım fırsat ve tehditler içerdiği tespit edilmiştir. Tüm bunlar aşağıda yer alan SWOT Analizi Bulguları isimli şekil 1'de özetlenmektedir.

Şekil 1:SWOT Analizi Bulguları



Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

SWOT analizi yoluyla Zengezur Koridoru'nun Azerbaycan'a politik, ekonomik, lojistik ve sosyal açılardan bir takım olumlu ve olumsuz etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Temel bulgular Zengezur Koridoru'nun açılmasının Azerbaycan ekonomisine ve uluslararası lojistik ve taşımacılığına olumlu yönde etkide bulunacağını göstermektedir. Öte yandan taraf devletler açısından bir takım jeopolitik ve ekonomik dezavantajlar sunması Koridor'u olası uluslararası siyasi anlaşmazlıklar potansiyeli nedeniyle zayıflatmaktadır. Literatür taraması ve ikincil web kaynaklarının derlenmesi sonucunda elde edilen bulgulara ilişkin SWOT analizi bulguları Grafik 1'de görselleştirilmektedir. Çalışmanın devamında ise SWOT analizinin bileşenlerini oluşturan güçlü ve zayıf yönler ile fırsat ve tehditler tablolar halinde özetlenerek açıklanmaktadır.

Tablo 1: Zengezur Koridoru'nun Güçlü Yönleri

Demiryolu ve Otoyol taşımacılığı	Ulaşım sürelerini kısaltması
Ekonomik bağlantılar	Yeni rotalar
Uluslararası firmalarla işbirliği	Ticaret hacmi
Maliyet avantajı	Güvenilirlik
Stratejik önem	Hızlılık
Şehri ve firmaları geliştirme potansiyeli	

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Zengezur Koridoru'nun açılmasıyla birlikte, demiryolu ve otoyol taşımacılığı birlikte çalışarak bölgenin ulaşımını iyileştireceği düşünülmektedir. Avrupa ve Asya arasındaki seyahat süresi önemli ölçüde azalarak sadece 12 güne inecektir. Bu durum, Güney Kafkasya ve diğer bölge ülkeleri arasında iş birliği ve ekonomik bağlantıların artmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda, yük ve insan taşımacılığı alanında yeni şirketlere olanaklar sunarak ulaştırma sektöründe büyümeyi teşvik edecektir. Bu durum, ülkelerin küresel ekonomilere entegrasyonunu sağlayarak uluslararası ulaşım altyapısının oluşturulmasında uluslararası şirketlerle iş birliği imkânlarını da artıracaktır (Hamzatlı, 2022). Dolayısıyla şehrin gelişmesi ve yeni firmaların yatırımlara olanak sağlama potansiyeli Zengezur Koridor'unun güçlü yönleri arasındadır. Yanı sıra Koridor Çin'i Orta Asya ve Avrupa'ya bağlayan alternatiflerine kıyasla daha güvenilir bir rota sunmaktadır. Bu anlamda mal ve hizmetlerin daha sorunsuz biçimde transferinin sağlanabilme olanağı güçlü yönlerdendir.

Azerbaycan ve Türkiye'nin bu koridor üzerinde yer alması, Avrupa-Asya taşımacılığı açısından Koridor'un stratejik bir öneme sahip olmasını sağlamaktadır (Bayramoğlu, 2022). Bu koridorun dünya ticaret rotalarının üzerinde olması ve Asya'dan Avrupa'ya yönelen ticaretin orta koridora kaymasıyla ticaret hacminin artmasını sağlayacaktır. Ayrıca, karayolu ve havayolu mesafelerinin azalmasıyla maliyetler düşecek, güvenlik açısından alternatif rotalara göre daha güvenli olması, güneyden ve kuzeyden Avrupa'ya giden rotalara kıyasla daha elverişli ve hızlı olması da bu koridorun güçlü yönlerindedir. Türk Birliği'nin stratejik ortaklık seviyesine ulaşmasıyla birlikte geçişlerin kolaylıkla ve hızlı bir şekilde gerçekleşmesi sağlanacaktır.

Zengezur Koridoru'nun jeopolitik, stratejik ve lojistik üstünlüklerini bulmaktadır ancak bir takım zayıf yönleri de söz konusudur. söz konusu zayıf yönler tablo 4 ile özetlenmektedir.

Tablo 2: Zayıf Yönler

Planlama hata ve eksikleri
Lojistik ve altyapı eksikleri
Sermaye yetersizliği

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

II. Karabağ Savaşı'nın 2020 Dağlık Karabağ Ateşkes Antlaşması ile sona ermesiyle beraber taraflar arasında bir deklarasyon imzalanmıştır. Buna rağmen Zengezur Koridoru'nun faaliyete geçmesi başta Ermenistan olmak üzere çeşitli ülkeler tarafından kabul görmemektedir. Bu nedenle etkin biçimde varlık gösteremeyen koridorun planlanma ve yürütme adımlarında hata ve eksikler bulunmaktadır. Bunun yanı sıra Projenin gerçekleştirilebilmesi için nitelikli işgücü, uzman sayı ve sermayenin yetersiz kalması, Ermenistan'dan geçecek olan 43 kilometrelik yolun yapımı için yeterli miktarda sermaye olmaması (Hamzatlı, 2022) Koridor'un zayıf yönlerini oluşturmaktadır.

Güçlü ve zayıf yönler incelenen proje veya sürecin amaca ulaşmasına hizmet eden olgularken; fırsat ve tehditler iç ve dış çevre kaynaklı faktörlerdir. Dolayısıyla Zengezur Koridoru'nun maruz kaldığı çevresel kaynaklı bir takım tehditler ve fırsatlar vardır. Bunlar Tablo 5 ve Tablo 6 ile özetlenmiştir:

Tablo 3: Fırsatlar

Küreselleşme ve taşımacılık	Mevcut barış ortamı
Ekonomik ve siyasi güç	Maliyet avantajı
Hızlılık	Güvenilirlik
Ulaşım ve turizm	Şehrin ve Firmaların gelişimi
İstihdam	

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Khan'a göre (2021), Zengezur Koridoru'nun açılmasıyla birlikte, Hazar Denizi'nden Avrupa'ya uzanan Petrol ve Gaz Boru Hattı Sistemi (OGPS) ile birlikte "Doğu-Batı Koridoru", "Kuzey-Güney" Uluslararası Ulaşım Koridoru (ITC) ve Hazar Ulaştırma Ağı (CTN) daha da güçlenecektir. Bu hat, OGPS'nin işleyişini kolaylaştıracak ve bölgesel ekonomik işbirliğini artıracaktır. Ayrıca, Avrupa'da ortaya çıkan enerji krizinin çözümü için gelecekte önemli bir fırsat sunacaktır. Azerbaycan'ın petrol ve doğalgaz nakil hatlarında Gürcistan'a olan bağımlılığı da azalacaktır (Hamzatlı, 2022). Bu fırsatların elde edilmesinde dünyanın küresel bir köy haline gelmesi ve dolayısıyla taşımacılık faaliyetlerinin başta lojistik ve ekonomik anlamda gelişmesi önemli rol oynamaktadır.

Bunların ötesinde Bayramoğlu'na göre (2022), Zengezur Koridoru'nun açılması, Süveyş Kanalı'nın ücretleri konusundaki fazlalık ve tekel durumuna alternatif bir ulaşım rotası sağlayacaktır. Bu da taşıma maliyetlerini düşürecek ve Avrupa ve Asya arasındaki ulaşımı hızlandıracaktır. Ayrıca, Süveyş Kanalı'ndaki geçiş süreçleri ve güvenlik sorunlarına karşı da alternatif bir seçenek sunulmuş olacaktır. Bu da ticari faaliyetler için daha güvenli bir ortam oluşturabilir. Koridorun açılmasıyla birlikte, Bakü-Dilucu Sınır Kapısı arasında İran üzerinden geçen mevcut rota, %25 oranında daha kısaltılacak ve daha verimli hale gelecektir (Hamzatlı, 2022). Türkiye ile Azerbaycan arasındaki karayolu mesafesi 400 kilometreye kadar azalacaktır (Turgunov, 2022).

Koridorunun açılmasıyla, bölge ülkeleri ile Azerbaycan-Türkiye arasında güçlü bir ekonomik bağlantı oluşması ve Avrupa-Asya arasındaki ulaşımın kolaylaşması beklenmektedir. Bu sayede ticaret, turizm ve diğer ekonomik faaliyetlerde artış yaşanması öngörülmektedir. Koridorun açılmasının aynı zamanda bölge ülkelerinin uluslararası ticaretinde daha cazip hale gelmelerine katkı sağlayacağı ve bölge ekonomilerinin büyümesine yardımcı olacağı 2022 yılında Hamzatlı tarafından yazılan çalışmada ifade edilmektedir.

Yapılan çalışmalar ülkelerin lojistik altyapısını daha da güçlü hale getirecektir. Doğu bölgeleri, yeni iş fırsatlarına ve yatırımlara açık olacaktır. Bunun yanı sıra, yabancı yatırımcıların Azerbaycan'a gelmesi, teknoloji ve bilgi transferi sağlayarak, yerel firmaların gelişimine katkıda bulunabilir. Azerbaycan'ın lojistik alanında önde gelen ülkeler arasında yer alması, ülkenin ekonomik ve siyasi güç kazanmasına da yardımcı olabilir. Bu, yatırım ve iş fırsatlarına bağlı olarak gerçekleşecek bir gelişmedir. Yatırımcıların, bu koridorda bulunan ülkelerdeki fırsatları tanıması ve değerlendirmesi gerekmektedir (Bayramoğlu, 2022).

Azerbaycan konumuyla ilgili olarak havayolu, deniz, otoyol ve demiryolu taşımacılıklarının her dalını kullanabilecektir. 2021 yılında Aslanlı tarafından yazılan çalışmaya göre koridorun hayata geçirilmesiyle birlikte yük ve yolcu taşımacılığının artması beklenmektedir. Bu koridor sayesinde bölge ülkeleri arasındaki ticaret hacmi artacak ve turizm sektörü de canlanacaktır. Ayrıca Nahçıvan'la Azerbaycan arasında karayolu ve demiryolu bağlantısı sağlanması, bölgedeki ulaşım ağının daha da geliştirilmesine olanak sağlayacaktır.

Koridorun bölge ülkeleri ile Azerbaycan-Türkiye arasında yaratacağı ekonomik bağlantı da önemli bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Güney Kafkasya'da karşılıklı bağımlılığın artması, barış ortamının artması ve ortak refah alanları oluşturulması ise bölge ülkeleri arasındaki işbirliğinin artması için önemli bir fırsat olabilir (Aslanlı, 2021).

Zengezur Koridoru için ulusal ve küresel düzeyde çok sayıda fırsatın olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte stratejik karar almayı etkileyebilecek birtakım tehditler de söz konusudur:

Tablo 4: Tehditler

Siyasi istikrarsızlık	Güven sorunu
Küresel çapta risk ve belirsizlikler	Hazar denizindeki sorunlar
Alternatif rotalar	Siyasi sorunlar
Çatışma ortamı	Ermeni lobisi
Savaş ihtimali	

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

En belirgin tehditlerden biri siyasi sorunlardır. Örneğin Karabağ bölgesinde Azerbaycan ve Ermenistan sınırlarının keskinleştirilmemesi önemli bir tehdit unsurudur. Ayrıca koridorun faaliyete geçmemesinin arkasında siyasi sorunlar vardır. II. Karabağ Savaşı'nın 2020 Dağlık Karabağ Ateşkes Antlaşması ile sona ermesiyle beraber taraflar arasında bir deklarasyon imzalanmıştır. Buna rağmen Zengezur Koridoru'nun faaliyete geçmesi paydaşları ekonomik ve siyasi otorite yönünden huzursuz etmektedir ve Koridorun açılması kabul edilemez olarak bildirilmektedir.

Bununla birlikte Avrupa ve özellikle ABD'nin Çin politikası, Orta Doğu'daki savaşlar ve siyasi problemler, Azerbaycan ve Ermenistan arasındaki siyasi sorunlar, Azerbaycan'ın uzun süreli sıcak ilişkileri nedeniyle Avrupa ülkeleriyle ilişkilerini yeterince ilerletmemesi ve siyasi sorunlar arasında yer alan Ermenistan'ın bu koridorun açılmasını yavaşlatması gibi politik ve askeri konular içermektedir (Bayramoğlu, 2022).

Hazar Denizi'ndeki geçişlerdeki beklentiler ve Ro-Ro gemisi eksikliği gibi sorunlar, Hazar Denizi'nden sadece iki limana sefer düzenlenmesi ve gemideki araçların uzun süreler boyunca inişini beklemesiyle sonuçlanmaktadır. Bu durumun, konteyner ve dökme yük gemilerinin ayrı limanları kullanmasından kaynaklandığı 2022 yılında Hamzatlı tarafından yazılan çalışmada ifade edilmektedir. Bu durum Koridor için çok temel bir tehdit unsurudur.

Azerbaycan'ın Nahçıvan'a ulaşmak için İran'a olan ihtiyacının azalması, İran'ın transit geçişlerden elde ettiği gelirin azalması ve stratejik öneminin azalacağı düşüncesiyle İran'ın koridora karşı çıkması önemli bir tehdit olarak değerlendirilmektedir (İsayeva, 2022). Ayrıca, Avrupa devletlerinin Çin'e yönelik bir ambargo uygulaması veya siyasi problemlerden dolayı Çin ile olan ticaretin zayıflaması ihtimali, Türk Cumhuriyetleri arasındaki ilişkilerin beklenen düzeyde olmaması ve bazı durumlarda

kopma noktasına gelmesi, Azerbaycan ve Ermenistan arasında anlaşma sağlanamaması ve bunun sonucunda oluşabilecek siyasi gerilimler, tehditler olarak değerlendirilmektedir (Bayramoğlu, 2022). Siyasi risk ve belirsizlik ortamı Koridor için bir tehdittir.

Alternatif rotalara İspanya ve Fas'ın bir köprü ile birbirine bağlanmasıyla Afrika ticaretinin bu yeni rota üzerinden daha hızlı bir şekilde Avrupa'ya ulaşması (Bayramoğlu, 2022), ayrıca Modern İpek Yolu'na ek olarak Trans-Sibirya ve Hindistan-İran hattının kullanılması gibi senaryolarda Zengezur Koridoru'nun dışarıda kalması ve avantajının zayıflaması gibi ihtimaller ileri sürülmüştür (Hamzatlı, 2022).

Aynı zamanda bölgedeki siyasi istikrarsızlık, güvensiz bir coğrafya olan Orta Doğu Bölgesi, Azerbaycan Silahlı Kuvvetleri ile Karabağ'da konuşlu Ermeni birlikleri arasında yakın zamanda ortaya çıkan çatışmalar (İsayeva, 2022), ABD ve Avrupa'da faaliyette olan Ermeni lobilerinin koridorun açılmaması için çalışmaları (Hamzatlı, 2022) da önemli diğer tehditlerdendir. Nitekim Ermenistan Parlamentosunun dışişleri daimi komitesi başkanı Eduard Aghajanyan, Ermenistan'ın "Zengezur koridoru" mantığının hiçbir şekilde kabul edilebilir olmadığını defalarca dile getirdiğini vurgulamaktadır. Ermenistan'ın en yüksek tirajlı online basın kanalı armenpress.am'da verilen habere göre Aghajanyan, Avrupa Konseyi Başkanlığı'nın Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev'in sözde "Zengezur koridoru" ile ilgili açıklamalarını yalanladığını hatırlatarak, "Ermenistan Başbakanı Azerbaycan Cumhurbaşkanı ile görüşmesinde böyle bir konunun görüşülmediğini kaydetti" demiştir (armenpress.am, 2023).

Uluslararası düzeyde dikkat çeken konulardan bir tanesi de Koridor'un Rusya cephesinde oluşturacağı etkidir. Ermenistan demiryollarının Rus şirketi JSC Russian Railways'e ait olduğu bilinmektedir ve Zengezur'dan geçen demiryolunun inşaatına Rus rublesi cinsinden başlanacağı Kafkaslarda yakından takip edilen bir haber ajansı tarafından duyurulmuştur (kavkazplus.com). Dış ticaret yönünden de Rusya konunun önemli bir aktörü konumundadır. Yapılan araştırmada ulaşılan bir makaleye göre Rusya'nın Zengezur Koridor'u sayesinde Ermenistan'ın büyük bölümünü kontrol altına alabileceği öngörülmektedir ayrıca Koridor Rusya ile Türkiye'nin ilk doğrudan demiryolunu oluşturması bakımından büyük bir ticari bağlantı potansiyeli sunmaktadır (Gawliczek ve Iskandarov, 2023).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Azerbaycan karayla çevrili olmasına rağmen merkezi yollar üzerinde yer almaktadır ve Asya'dan Avrupa'ya en önemli iki ticaret yolu olan Kuzey-Güney ve Doğu-Batı (TRACECA) ulaşım koridorları üzerinde yer alan elverişli bir coğrafi konuma sahiptir. TRACECA ulaşım koridorunun ana parçası sayılan Bakü-Tiflis-Kars demiryolu ve Kuzey-Güney koridorunda yer alan Bakü Uluslararası Deniz Ticaret Limanı inşa edilerek kullanıma geçmiştir. Bu liman vasıtasıyla Azerbaycan Orta Asya'yı Batı ile (Avrupa birliği), Güney Asya'yı İran ve Hindistan başta olmak üzere Kuzey'le birbirine bağlayan bir ulaşım merkezi haline gelmiştir.

10 Kasım 2020 tarihinde Azerbaycan, Ermenistan ve Rusya arasında imzalanan Üçlü Deklarasyonun 9. Maddesine göre Azerbaycan ile Nahcivan arasındaki doğrudan ilişkilerin yeniden tesis edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Zengezur Koridoru'nun yeniden inşası, BTK demiryoluna alternatif olan Azerbaycan-Nahcivan-Türkiye demiryolu hattının inşasının gerçekleştirilmesi demektir. Proje'nin 2020 yılında hayata geçirilmek üzere kabul edilmesi ve etkilerinin literatürde detaylıca ele alınmış olması bakımından Uluslararası Ticaret literatürüne önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir. Buradan yola çıkarak çalışmada Zengezur Koridoru'nun açılmasının Azerbaycan için lojistik ve ticari etkilerini SWOT analizi yardımıyla ortaya koyulmasına çalışılmıştır.

Zengezur Koridoru ile ilgili mevcut literatür taramasından elde edilen bulgularla Zengezur Koridoru'nun restorasyonunun Azerbaycan'a ticari, ekonomik, lojistik kazançların yansısı siyasi kazançlar da sağlayacağı söylenebilir. Birincisi, Azerbaycan-Nahcivan güzergâhı BTK demiryolu güzergâhından 344 km daha kısadır. Bu da uluslararası ticarete önemli bir verimlilik göstergesi olarak kabul edilen ulaştırma süresini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bir diğer önemli faktör ise alternatif yolların mevcudiyetidir. Koridorun restorasyonu ile dünya ülkelerine fayda sağlayacak ve ulaşım ağını yeniden şekillendirecek yeni bir güzergâh oluşturulmuş olacaktır.

Zengezur Koridoru'nun açılmasıyla birlikte bölgesel pozitif etkilerin ortaya çıkacağı, Azerbaycan'ın ekonomik açıdan olumlu yönde etkileneceği, bölgedeki siyasi gücünün artacağı, lojistik alanlarda olumlu etkilerin gözlemleneceği ve toplumlar arasında barışın sağlanmasına yardımcı olacağı yapılan çalışmayla anlaşılmıştır. Bu bulgular ışığında, fırsatları en iyi şekilde değerlendirmek, güçlü yönleri daha da geliştirmek, zayıf yönleri gidermek ve tehditleri ortadan kaldırmak için uygulamalara ihtiyaç olduğu açıktır. Bu bağlamda, yapılacakları aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz:

Bu projeye etki eden en büyük etmen siyasi olaylardır. Koridor boyunca ticari, politik yeniliklerin önündeki engellerin kaldırılması, güvenliğin sağlanması gerekmektedir. Transit geçişle ilgili sorunlar ortadan kaldırılmalı, bununla alakalı olarak güzergâh ülkeleri ile görüşler yapılmalı, bölgenin önemli bir üs haline getirilmesi için çalışılmalıdır.

Diğer bir konu, sınır ve sınır güvenliği araştırmalarının gerekliliğidir. Sınır geçişlerinde işlemlerin karmaşıklaşmasını en aza indirmek için tehditlerin azaltılması, güvenliğin sağlanması, personel sayısının ve sorumlulukların ayarlanması gibi unsurlar önem taşımaktadır. Ayrıca, Azerbaycan ve Ermenistan arasında anlaşma sağlandığı takdirde, "Yeşil Geçiş" hizmetinden transit geçişlerde faydalanılabilecektir. Bu sayede, koridor üzerinden geçen trenler ve tırlar beklemekten ve zaman kaybetmeden yolculuklarına devam edebileceklerdir. Yeşil geçiş hizmeti, çevre dostu ve sürdürülebilir taşımacılığı teşvik eden bir hizmet modelidir. Bu hizmet, taşıma işlemlerinin çevresel etkilerini azaltmayı, karbon ayak izini küçültmeyi ve doğal kaynakların

korunmasını hedefler. Yeşil geçiş hizmeti, çevre dostu taşıma modlarının seçilmesini, enerji verimliliği önlemlerini, yenilenebilir enerji kaynakları kullanımını ve çevresel uygulamaları içermektedir.

Azerbaycan'ın lojistik altyapısı, en güvenilir şekilde inşa edilmelidir. Çünkü Asya pazarları, küresel ekonomi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir ve bu pazarlarda üretilen mal ve hizmetlerin Avrupa pazarına mümkün olan en kısa sürede ve en düşük maliyetle taşınması gerekmektedir. Orta İpek Yolu'nun bir parçası olan demiryolu güzergâhı için lojistik çalışmaların yapılması, yeni projelerin geliştirilmesi ve hızlı tren hatlarının kurulması önemlidir. Bu sayede, Azerbaycan, bölgenin lojistik merkezi olarak konumunu güçlendirebilir ve Asya ile Avrupa arasındaki ticareti kolaylaştırabilir.

Özetle Zengezur Koridoru Projesi'ne etki eden en büyük etmen siyasi olaylardır. Koridor boyunca ticari, politik yeniliklerin önündeki engeller kaldırılmalı, güvenlik sağlanmalıdır. Transit geçişle ilgili sorunlar ortadan kaldırılmalı, bununla alakalı olarak güzergâh ülkeleri ile görüşler yapılmalı, bölgenin önemli bir üs haline getirilmesi için çalışılmalıdır. Ülkenin lojistik altyapısı geliştirilmeli, yeni projeler hazırlanması gerekmektedir. Lojistik hizmetlerin dünya genelinde merkezi olabilmesi için doğru planlama, süreç analizleri, kurumsal kaynak planlama, risk analizleri ve öncelik sıralamasının doğru bir şekilde yapılarak uygulanması gerekmektedir. Bu sayede, lojistik operasyonlar etkin bir şekilde yönetilebilir, kaynaklar verimli kullanılabilir ve riskler minimize edilerek hizmet kalitesi artırılabilir.

Gelecek çalışmalarda Zengezur Koridoru'nun çevre ülkelerin uluslararası lojistik ve ticaret faaliyetlerine etkilerinin jeopolitik ve ekonomik bağlamda değerlendirilmesi yoluyla uluslararası ticaret teorisine ve uygulamacılara çeşitli katkılar sağlanabilir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Aghayev, Z.(2008).Lojistik Yönetimi Açısından Azerbaycan Pazarının Değerlendirilmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Alaca, A. İ. S. (2021). The importance of the afro eurasia region in terms of geo-economics, Prof. Dr. Uğur Özgöker. Eurasia–the territory of the future, 24, 19.
- Aliyev, X., (2018), Azərbaycan Respublikasının Logistika Potensialı, Proceedings Of The International Conference On Sustainable Development And Actual Problems Of Humanitarian Sciences.
- ARDSK (2023), <https://www.stat.gov.az/source/transport/>, (Erişim tarihi 01.06.2023).
- Aslanlı, A.(2021). Zengezur Koridoru: Zaferin Taçlanması. Kriter Aylık Siyaset Toplum ve Ekonomi Dergisi, 6(62), <https://kriterdergi.com/dosya-turk-dunyasi/zengezur-koridoru-zaferin-taclanmasi>, (Erişim tarihi: 14.01.2023).
- Atıfçızı, Ş. (2015). Beynəlxalq nəqliyyat dəhlizlərdə lojistik əməliyyatlar.
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.
- Bayramlı, P.(2017). Azerbaycan'ın Dış Ticaretinde Lojistiğin Önemi Ve Lojistik Merkez Araştırması
- Bayramoğlu, M. (2022).Türkiye'nin Uluslararası Ticareti Ve Azerbaycan Uygulaması, Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Bayramov, V. (2022). Zəngəzur nəqliyyat dəhlizi Azərbaycana Avrasiyanın nəqliyyat və logistika mərkəzi kimi mövqeyini gücləndirməyə imkan verəcək. Xalqəzəti: <https://xalqazeti.com/mobile/az/news/75615> (Erişim tarihi: 28.12.2022)
- Bayramova, U. (2021). Analysis the impact of the opening of Zangezur Corridor on regional.
- Cabbarova K ve İsgəndərov A., (2022). Azərbaycanın Regional Əhəmiyyətli Ticarət Və Logistika Mərkəzlərinə Çevrilməsində Zəngəzur Dəhlizinin Rolü, Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun İqtisadi Potensialının Sektoral Qiymətləndirilməsi.
- Gawliczek, p. ve Iskandarov, K. (2023). The Zangezur Corridor as part of the global transport route (against the backdrop of power games in the south caucasus region). Security And Defence Quarterly, 41(1), 36–53.
- Hamzatli M, (2022), Zengezur Koridoru'nun Azerbaycan Ve Türkiye'nin Dış Ticaretine Olası Etkileri, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.
- <http://unec.edu.az/application/uploads/2015/02/UE2020.pdf>, (Erişim tarihi:17.12.2022)
- <https://ikisahil.az/post/men-shushaya-qelebe-yolu-ilegelmishem> (Erişim tarihi: 20.12.2022)
- <https://president.az/az/articles/view/45923> (Erişim tarihi: 19.12.2022)
- <https://report.az/infrastruktur/ady-azerbaycan-5-milyon-tondan-cox-tranzit-yukdasimalari-sifarisi-alib/> (Erişim tarihi: 15.12.2022)
- <https://www.azerbaijan-news.az/> (Erişim tarihi: 26.12.2022)
- İsayeva T, (2022), Zengezur'un Coğrafi Konumu Ve Türkiye Azerbaycan İçin Jeopolitikalar, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi , Elazığ.
- Kanbur E. ve Karakavuz H, (2017), Stratejik Yönetim Kapsamında Küresel Havayolu İşbirliklerinin SWOT Analizi, Journal of Aviation, 2017, 1 (2) 74-86.

- Keleş Ç. A., (2020), Modern İpek Yolu Projesi(Tek Kuşak Tek Yol) kapsamında Orta Koridor: Türkiye yatırımları ve etkileri, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Khan H. M., (2021), Zengezur Koridoru'nun Stratejik Önemi, Ankara Kriz ve Siyaset Araştırmaları Merkezi, <https://www.ankasam.org/zengezur-koridorunun-stratejik-onemi/>, (Erişim tarihi:13.01.2023)
- Michael, a. (2023). Armenia-Azerbaijan border crisis and trans-regional infrastructure initiatives in the south caucasus. Міжнародне співтовариство та україна в сучасних глобальних цивілізаційних процесах: актуальні економічні, політико-правові, безпекові та соціально-гуманітарні аспекти: матеріали доповідей, 19.
- Oxford Analytica (2023). Iran will work to improve ties in the south caucasus expert briefings. <https://doi.org/10.1108/oxan-db279596>
- Poghosyan, b. (2021). The Armenian view on the opening of the south caucasus after the 2020 Karabakh War. New Eastern Europe, 6(49), 37-42.
- Quliyev H., (2018), Nəqliyyat Və Logistika Sahəsindəki Başlıca Problemlər Onların Təhlili Həlli Yolları.
- SERKA, (2022), Zengezur Koridoru'nun Bölgesel Kalkınma ve Ekonomik Büyümede Stratejik Önemi Çalıştay Raporu, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, T.C. Serhat Kalkınma Ajansı, s. 50.
- Strateji Yol Xəritəsi, (2022). Azərbaycan Respublikasında logistika və ticarətin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi"-Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı.
- Turgunov E., Zengezur Koridorunun Azərbaycan ve Bölge için önemi, Eurasian Research Institute, <https://www.eurasian-research.org/publication/zengezur-koridorunun-azerbaycan-ve-bolge-icin-onemi/?lang=tr>, (Erişim tarihi:13.01. 2023)
- Üste, N.A., Aydın S.Ü., (2022), Güney Kafkaslarda Bölgesel Güvenlik Kompleksi Teorisi Bağlamında Zengezur Koridoru'nun Önemi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,20 (Özel Sayı); 261-274
- Xudiyeva P., Aslanov A., (2022), İşğaldan Azad Edilmiş Ərazilərdə Nəqliyyat Sistemi Və Onun Ölkə İqtisadiyyatına Verəcəyi Təhfələr, Qarabağ və Şərqi Zəngəzurun İqtisadi Potensialının Sektoral Qiymətləndirilmə.

TÜRKİYE'DE İNOVASYON VE BÖLGESEL KALKINMANIN BOYUTU

THE DIMENSION OF INNOVATION AND REGIONAL DEVELOPMENT IN TÜRKİYE

Zeki Yılmaz¹

²Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, zeki.yilmaz@dpu.edu.tr, Orcid : 0000-0001-7056-2242

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Ar-Ge, İnovasyon, Bölgesel Kalkınma

Jel Kodları:

O10, O31, O32

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 27 Eylül 2023
Düzeltilme Tarihi: 03 Ekim 2023
Kabul Tarihi: 08 Ekim 2023

ARTICLE INFO

Keywords

R&D, Innovation, Regional Development

Jel Codes:

O10, O31, O32

Article History:

Received: 27 September 2023
Received in revised form:
03 October 2023
Accepted: 08 October 2023

ÖZET

Bölgesel kalkınma son yıllarda ulusal kalkınmanın yanında daha önemli hale gelmiş, emek ve sermaye gibi geleneksel üretim faktörlerinin yanında bilgi ve inovasyonun önceliği artmıştır. Bu noktada ülkelerin, Ar-Ge ve teknolojik yatırımlara ayırdıkları pay önem kazanmaktadır. Teknoloji ve inovatif faaliyetlerle gerçekleştirilen yatırım, bölgesel kalkınmada ve bölgesel gelişmişlik farklarının minimize edilmesinde etkin bir araç oluşturmaktadır. Bu nedenle teşvik politikalarıyla devlet ve özel sektör yatırımlarını artırarak bölgelerarası dengesizliğin giderilmesi hedeflenmektedir. Ar-Ge ve İnovasyonun bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi açıklanarak, Türkiye'nin durumu ortaya konulmuştur. Türkiye'nin Ar-Ge ve inovasyona yönelik göstergelerinde hangi faktörlere ağırlık verilmesi gerektiği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Böylece literatüre Ar-Ge ve İnovasyon göstergelerinin bölgesel bazda analiz edilmesini kolaylaştıracak katkı yapacaktır.

ABSTRACT

Regional development has become more important than national development in recent years, and the priority of knowledge and innovation has increased alongside traditional factors of production such as labor and capital. At this point, the share that countries allocate to R&D and technological investments gains importance. Investments made through technology and innovative activities constitute an effective tool in regional development and in minimizing regional development disparities. For this reason, incentive policies aim to eliminate the imbalance between regions by increasing state and private sector investments. By explaining the impact of R&D and innovation on regional development, Türkiye's situation has been revealed. It is tried to reveal which factors should be emphasized in Türkiye's R&D and innovation indicators. Thus, it will contribute to the literature to facilitate the analysis of R&D and Innovation indicators on a regional basis.

Atf vermek için / To cite: Yılmaz, Z. (2023). Türkiye'de inovasyon ve bölgesel kalkınmanın boyutu. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 16-30. DOI: 10.58627/dpuiibf.1367302



Gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun hemen her ülkede bölgesel gelişmişlik farkları az veya çok olarak mevcuttur. Bu farklılıklar özellikle sanayi devrimiyle birlikte artarak günümüze kadar gelmiş ve halen önemini korumaktadır. Bölgeler arasındaki gelişmişlik farkları gelişmiş ülkelerde büyük sorunlara yol açacak kadar önem arz etmese de; az gelişmiş ülkelerde bölgeler arası gelişmişlik farkları ciddi sorunları beraberinde getirmektedir. Bölgeler arası gelişmişlik farklarının artmasıyla az gelişmiş ülkelerde gelir dağılımı adaletsizliği, yoksulluk, şiddet, terör gibi ekonomik ve sosyal birçok sorun ortaya çıkmaktadır. Makro ölçekte ise, bölgelerarası gelişmişlik farkları ülke kalkınmasını olumsuz anlamda etkilemektedir. Bu noktada gelişmiş ülkelerin bölgeler arasındaki adaleti sağlamasına olanak veren iktisadi politikalar ve ekonomide gerçekleştirdikleri dönüşümler örnek niteliğindedir.

Bilgi ve teknoloji, günümüzde ekonomik gelişmenin temelinde yer almaktadır. Günümüzde kapsamı ve boyutları değişen ekonomik sistemlerin en güçlü aktörü bilgi olmuştur (Kavak, 2009, s. 618-628). Sanayi ekonomisinde sermaye, işgücü, toprak ve girişim faktörleri; bilgi ekonomisinde yerini Ar-Ge ve inovatif faaliyetlere bırakmıştır.

1990'lı yıllardan itibaren Ar-Ge ve inovasyona yönelik faaliyetlere önem veren ülkelerin sürdürülebilir büyümeyi yakalamaları tesadüf değildir. Schumpeter, iktisadi büyümenin dinamiği olarak gördüğü teknolojik yenilikleri, inovasyon olarak kabul etmiştir (Yılmaz, 2020, s.62-63). Nitekim yaklaşık 20 yıldır bilgi ve teknoloji temelli üretimi öncelikli hale getiren gelişmiş ülkelerin, dördüncü sanayi devrimi veya Endüstri 4.0 kavramıyla üretimde teknolojinin önemi yepyeni bir boyut kazanmıştır. Küresel rekabet gücü günümüzde, ucuz emek üretimiyle değil katma değerli üretimle mümkündür. Ülkelerin inovasyon göstergelerindeki ve Ar-Ge harcamalarındaki yeri günümüzde gelişmişlik seviyelerinin göstergelerinden biri sayılmaktadır. Gayri safi yurtiçi hasıladan Ar-Ge'ye ayrılan payın %2 olması ülkenin gelişmiş olduğunu göstermektedir.

Ar-Ge ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koyan birçok çalışma bulunmaktadır. Ülkelerin refah seviyelerindeki artışın da büyük ölçüde Ar-Ge'ye ve inovasyon kabiliyetindeki başarılarıyla bağlantılı olduğunu söylemek mümkündür (Ulku, 2004, s. 1-37). Teknoloji transferi ekonomik dönüşüm ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlayan temel bir araçtır. Bu bağlamda ülkeler Ar-Ge ve inovasyonu stratejik planlarının merkezine alan yaklaşımlarda bulunmuşlar ve bu faaliyetlere 1990'lı yıllardan beri büyük miktarda kaynak ayırmışlardır. Ar-Ge ile üretimde oluşan farklılık tüketimde, ihracatta ve istihdamı artırıcı bir etki oluşturmuştur (Karagöl & Karahan, 2014, s. 6-31) Bu çalışmada bölgesel kalkınmada Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinin birbiriyle olan ilişkisi ve önemi açıklanmıştır. Ar-Ge ve inovasyon kavramları üzerinde durularak, inovasyonda bölgesel yaklaşımlar ele alınmıştır. Türkiye'nin inovasyon göstergelerinde ilk sıralarda yer alan ülkelerin Ar-Ge harcamaları, patent, ileri teknoloji ihracatı gibi göstergelerle durumu karşılaştırılmıştır.

1. LİTERATÜR

Literatür iki konu etrafında odaklanmıştır. İlki, teknolojiye yatırımın genel ekonominin büyümesine ve verimliliğine etkisini araştıran çalışmalardır.

Hall ve Mairesse (1995), Ar-Ge harcamalarının verimlilik üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmada Ar-Ge harcamalarının üretim çıktısındaki verimlilikte olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Zachariadis (2004), 1971-2004 yılları arasında 10 ülkenin Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeye katkısını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda Ar-Ge harcamalarının büyümeye olumlu olarak etki gösterdiği bilgisine ulaşmıştır.

Gössling ve Rutten (2006), bölgelerdeki inovasyon faaliyetlerini etkileyen faktörler üzerinde durmuştur. AB ülkelerine ait verileri lineer regresyon modeli ile analiz etmişlerdir. Çalışmada GSYİH ile bölgesel kalkınma arasında negatif bir kolerasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Falk (2007)'de Ar-Ge yoğunluğu ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada, ileri teknoloji

sektörlerindeki Ar-Ge harcamalarının payındaki artışların, çalışma çağındaki nüfusun geliri üzerinde etkisi olduğu sonucuna ayrıca; yatırım oranı, özel sektör tarafından Ar-Ge'ye yapılan harcamaların GSYH içindeki payı ve ortalama eğitim yılının ekonomik büyüme ölçümleri için güvenli değişkenler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Fagerberg ve Srholec (2008), inovasyon ile kalkınma arasındaki ilişkiyi 115 ülke 25 gösterge ile incelemiştir. Çalışmada inovasyon sisteminin gelişimi ile kişi başına düşen milli gelir arasında ilişki olduğu ortaya koyulmuştur.

Milionis ve Klasing (2009), gelişmişlik düzeyinde teknolojik ilerlemenin arkasındaki etmenleri araştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda mülkiyet hakları gibi büyüme sürecine etki eden faktörlerin yenilik ve gelişim için önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dong (2010), kamu sermayesi tarafından teşvik edilen inovasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini çok değişkenli VAR modeli ile 1990-2008 dönemi için Çin'e ait verilerle incelemiştir. Özel sektör yatırımları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ve inovasyon ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Argiles ve diğerleri (2011), Avrupa'daki sanayi kollarında Ar-Ge ve verimlilik arasındaki bağı araştırmışlardır. Ar-Ge'nin ileri teknolojinin kullanıldığı sektörlerde verimlilik düzeyine büyük oranda etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Işık ve Kılınç (2012), ülkelerin kalkınmasında önemli rolü olduklarını savundukları inovasyon kavramını detaylı şekilde ele almışlar, bu kavramı teorik çerçevede incelemiştir. Kalkınmanın aşamalar ve inovasyon ve kalkınma arasındaki ilişkiyi açıklayan yaklaşımlar üzerinde durmuşlardır. Türkiye ve AB ülkelerini inovasyon göstergelerindeki verilere göre değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda kalkınmış ülkelerde inovatif faaliyetlerin kalkınmışlık seviyesi daha düşük olan ülkelere göre daha yaygın şekilde yapıldığını gözlenmiştir.

Karaata (2012), inovasyon göstergeleri üzerinde durmuş ve inovasyon endekslerinin hazırlanmasında dikkate alınan değerleri açıklamıştır. İnovasyon performansının ölçümünde yaşanan evreler ele alınmıştır. Çalışmanın sonucunda inovasyonu ölçmenin inovasyonun etkin yönetilmesi açısından önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Özbek ve Atik (2013), 2010 yılı için 13 inovasyon göstergesinden faydalanılarak, Avrupa birliğindeki ülkelerle Türkiye'nin kıyaslamasını yapmışlardır. Türkiye'nin, Avrupa Birliği'ne son dönemlerde katılan ülkelerle benzer verilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın sonucunda inovasyon faaliyetleriyle ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Tunçsiper ve Fırat (2016), kalkınmada Ar-Ge ve inovasyonun önemini Güney Kore örneği üzerinden incelemiştir. Çalışmanın sonucunda teknolojinin ve inovasyonun ülkenin refahı için önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Patent başvurusu sıralamasındaki ilk 10 ülkeyi, patent başvurusunun milli gelire oranındaki ilk 10 ülkeyi şekil olarak göstererek, karşılaştırmalarını yorumlamışlardır. Güney Kore ile Türkiye Ar-Ge faaliyetleri yönünden karşılaştırmışlar ve sonucunda Türkiye'nin bu anlamda Güney Kore'ye göre yetersiz olduğunu tespit etmişlerdir.

Sarısoy (2017), Ar-Ge faaliyetlerinde Türkiye'nin konumunu araştırmış, çalışmasında inovasyon göstergeleri bakımından Türkiye'nin ve ülkelerin verilerini yıllar itibarıyla karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonunda Türkiye'nin Ar-Ge faaliyetlerinde gelişmiş ülkelere göre geri sıralarda kaldığını, buna rağmen uygulanan politikaların bu durumu değiştirebileceğini öne sürmüştür.

Çütçü ve Bozan (2019), çalışmalarında inovasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi G-7 ülkeleri üzerinden incelemiştir. Söz konusu ülkeler, 1981-2016 yılları arasında Ar-Ge harcamaları ve patent başvuruları ele alınarak panel veri analiziyle araştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda Ar-Ge ve ekonomik büyüme arasında negatif yönlü büyüme tespit edilmiştir.

Börü ve Çelik (2019), çalışmalarında Türkiye'deki Ar-Ge ve inovasyona yönelik yenilikçi yatırım hareketlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri 2004 – 2016 yılları için ekonometrik yöntemler yardımı ile araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, özel sektörün yaptığı Ar-Ge harcamalarının ve inovasyon verilerinin Türkiye'nin GSYH'sinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatür ikinci olarak inovasyon ve Ar-Ge'nin bölgesel dengesizlikler ile ilişkisini kuran çalışmalar üzerine

odaklanmıştır.

Işık ve Kılınc (2011), rekabetin inovasyonu; inovasyonun ise firmalar arasındaki işbirliğini tetiklediğini ve böylece inovasyonla bölgeler arasındaki eşitsizliğin azaldığını ileri sürmüşlerdir. İleri teknoloji ihracatı, Ar-Ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı, araştırmacı ve girişimci sayıları, patent tescil ve başvuru sayısı, ticari marka ve faydalı model tescil sayısını inovasyon göstergeleri olarak kullanıp, bu göstergelerin ülkeler bazında ve Türkiye'deki bölgeler bazında karşılaştırmasını yapmışlardır. İnovasyon bakımından dünyada en iyi ülkenin Japonya olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmanın sonunda ülkemizde en çok Ar-Ge harcamalarının üniversiteler için yapıldığı belirlenmiştir. Gelişmişlik seviyesi düşük olan Doğu Anadolu Bölgesi gibi bölgelerde patent tescil sayısının düşük olduğu tespit edilmiştir. Ülkemiz için bölgesel kalkınmada olumlu yönlere değinilerek, araştırmanın sonunda öneriler sunulmuştur. Çakın ve Özdemir (2015), regresyon analizi, DEMATEL tabanlı Analitik Ağ Süreci (DANP) ve TOPSIS yöntemlerinden faydalanarak, Türkiye'de İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS)'nda yer alan 12 bölgenin 2010, 2011 ve 2012'deki performanslarını araştırmışlardır. Girdi değişkenleri olarak Ar-Ge harcaması, ar-ge insan gücü, işletme sayısını kullanmışlar; çıktı değişkenleri olarak ise patent sayıları ve ileri teknoloji ihracatını kullanmışlardır. İnovasyon performansına en yüksek değere sahip bölgenin İstanbul, en düşük bölgelerin ise Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu, Doğu Karadeniz ve Batı Karadeniz bölgeleri olduğunu tespit etmişlerdir.

Ünlü ve diğerleri (2015), inovasyona dayalı kalkınma modellerini teorik olarak incelemişlerdir. Türkiye'de bölgesel kalkınmada AB etkisinin olduğu sonucuna varmışlardır

Fırat ve diğerleri (2016), ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin artmasında Ar-Ge ve inovasyonun önemli olduğunu savunmuşlardır. Türkiye'de Ar-Ge insan gücü ve Ar-Ge harcamalarında önde olan bölgelerin Batı Anadolu, Doğu Marmara ve İstanbul olduğu sonucuna varmışlardır. Türkiye'de bölgelerarası gelişmişlik farkının fazla olduğunu ve kaynakların etkin dağılmadığını tespit etmişlerdir.

Yılmaz ve İncekaş (2018), Türkiye'de inovasyon faaliyetlerini incelemişlerdir. İnovasyon ile bölgesel gelişmişlik düzeyi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada inovasyon ve bölgesel kalkınma kavramı derinlemesine irdelenmiştir. Çalışma sonucunda kalkınmanın artmasında beşeri sermayenin bilgili olmasının, inovatif faaliyetlerin artmasının, teknolojik ilerlemenin ve Ar-Ge çalışmalarının öneminin üzerinde durulmuştur.

Baykul (2018), Türkiye'de düzey 1 sınıflamasındaki 12 bölgeyi örneklem kümesi olarak, Ar-Ge harcamaları ve Ar-Ge istihdamının bölgesel gelişmedeki rolünü 2010-2014 dönemi için Panel Veri Analizi yöntemiyle incelemiştir. Ar-ge harcamaları ve Ar-Ge istihdamının büyümeyi olumlu şekilde etkilediğini tespit etmiştir. Ar-Ge faaliyetlerine günümüzde eskiye oranla daha çok önem verildiğinin üzerinde durmuştur.

Belgin ve Avşar (2019), Gri İlişkisel Analiz ile Türkiye'de bölgeler ve iller düzeyinde Ar-Ge ve yenilik performansını ölçmüşlerdir. Çalışmaya göre Marmara Bölgesi, Ar-Ge ve Yenilik performansı değerlendirmesinde ülke genelinde ilk sırada yer almıştır. Ar-Ge ve yenilik performans sıralaması sonuçlarında ilk sırayı İstanbul ili almıştır.

2. İNOVASYON, AR-GE VE BÖLGESEL KALKINMA

İnovasyon günümüz ekonomilerinin yapı taşlarından biridir. Günümüzde rekabet gücünde lider ülkelere bakıldığında, bu ülkelerin inovasyon göstergelerinde diğer ülkelere göre daha başarılı olduğu görülmektedir.

İnovasyon; nitelikli işgücü, bilgi ve altyapı vasıtasıyla; bilginin ürünlere, süreçlere, ve hizmetlere dönüştürülmesidir. Bu açıdan inovasyon, yeniliklere açık, değişime istekli ve girişimcilik ruhuyla bütünleşen bir kültür ürünü olarak değerlendirilmektedir (Örtlek, 2015, s. 1-163). Türkçede kelime olarak yenilik, yenilikçilik olarak ifade edilen inovasyon; Schumpeter tarafından, yeni ve geliştirilmiş ürün ve süreçler, yeni organizasyonel yapılar, var olan teknolojinin yeni alanlarda kullanılması ya da yeni pazarlar keşfetmek olarak tanımlanmaktadır (Nafgizer, 2006, s. 21). AB ve OECD literatürüne göre, inovasyon, bir fikrin; pazarlanabilir bir ürün ya da hizmet, geliştirilmiş bir imalât, yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürülmesidir. Aynı zamanda inovasyon dönüştürme süreci sonunda ortaya koyulan, geliştirilmiş ürün, yöntem ya da hizmeti de ifade etmektedir (Commission, 1995, s. 208-210). Bir diğer tanıma göre inovasyon, ekonomik büyümeyi etkileyen

yeni ve önemli derecedeki ürün ve süreçlerin geliştirilmesidir (Çütçü & Bozan, 2019, s. 289-310).

Hızlı teknolojik gelişme ve küreselleşmeyle önem kazanan inovasyonda amaç; üretimde ve dağıtımda kullanılan teknolojinin geliştirilmesidir. Katma değerli üretim, yenilikçi teknoloji ve inovasyonla sağlanmaktadır. Liberal ekonomi politikası uygulayan ülkelerde 1980'lere kadar bölgesel kalkınma stratejileri önemli ölçüde bölgeler arasındaki dengesizliğin giderilmesini hedefleyen işletmeyi teşvik ve standartlaşmaya dayanırken, küçük üretime yönelik bölgesel ekonomilerin iç dinamiklerini artırıcı uygulamaları yeni-liberal politikalarla önem kazanmıştır. Bunların sonucunda bireyler özel ve kamu sektörü arasında dayanışma, koordinasyon ve bilgi yayılımı artış göstermiş, özellikle inovasyon çalışmaları bölgelerin gelişiminde önemli yer tutmaya başlamıştır (Işık & Kılınç, 2011, s. 9-54). İnovasyon mevcut yatırımların ömrünü tamamlamadan eskimesine sebep olurken, yatırımların marjinal etkinliğini de düşürmektedir. Bu nedenle, şirketler veya ekonomiler rekabette üstünlüğü yakalamak için inovasyonun zorunluluğunun farkındadır (Kavrakoğlu, 1997, s. 169-170). İnovasyon yeni ekonomi şartlarında, sürdürülebilir ve karlı büyümenin tek yolu olmuştur. Aynı ürün ve hizmetlerin kıyasıya rekabet ettiği piyasada; fark oluşturma kapasitesine sahip olmak, yeni fikirleri ve mevcut bilgileri farklı uygulamalarla ticari yarara dönüştürmek firmalar için başarının anahtarlarıdır (Hobikoğlu, 211, s. 289 - 306).

Ar-Ge, bilimsel ve teknik bilginin yeni uygulamalarda kullanılmasını ifade eden üretim ve üretim tekniği ile ilgili bir kavramdır (Fırat, Karaçor , & Altınok, 2016, s. 830-838). Verimlilikte artışa sebep olan Ar-Ge, iyiye ve faydalıya ulaşmayı sağlayan bir araçtır (Mucuk, 1998, s. 362). Ar-Ge üretim faaliyetinde yeni ürünlerin çıkmasına fırsat tanır. Klasik üretim unsurlarının yerini alan Ar-Ge, bölgelerin ve ülkelerin gelişmesinde önemli rol oynayarak; bilim ve transformasyon sürecini etkilemektedir. Ar-Ge harcamalarının sağladığı rekabet avantajı, yabancı sermaye yatırımlarının ülkeye çekilmesinde önem arz etmektedir. Ayrıca Ar-Ge harcamalarının sağladığı rekabet avantajı; yarattığı katma değer ile verimliliği artırmakta ve teknolojik bağımlılığı azaltmaktadır. Ar-Ge çalışmalarında, ülkelerin veya bölgelerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılan yatırımlarında; kişi başına düşen Ar-Ge harcamaları, Ar-Ge iş gücü, patent-marka tescil ve sayıları ile bilimsel yayın sayıları belirleyici olmaktadır (Fırat, Karaçor , & Altınok, 2016, s. 830-838).

Bu bilgiler ışığında, Ar-Ge ve inovasyon kavramlarının bölgesel kalkınma ve uluslararası rekabetteki önemi dikkat çekicidir. Kalkınmada gerçekleşen her önemli aşamada mevcut Ar-Ge ve inovasyonlarda yaşanan ilerlemeler, yeni inovasyonları ve Ar-Ge gelişmelerini tetiklemekte; buda kalkınmayı desteklemektedir (Işık & Kılınç, 2012, s. 31-68).

Uygarlaşma modernleşme anlamlarına gelen kalkınma, son yüzyılda en çok tartışılan kavramlardan biri olmuştur. Kalkınma kavramı sadece nicel ekonomik verileri ifade etmeyip aynı zamanda refah, adalet, demokratiklik, kültürel gelişim gibi bir topluma ait nitel göstergeler hakkında da bilgi vermektedir. Üretim artışı, GSYH, istihdam ve ihracat sanayinin payı ekonomik büyümenin önemli göstergeleridir. Bunun yanında okur-yazarlık oranı, ortalama yaşam, eğitim seviyesi, bebek ölüm oranları, bin kişiye düşen bilgisayar, bin kişiye düşen cep telefonu, bin kişiye düşen hastane yatak sayısı ve doktor sayısı, öğretmen sayısı gibi göstergeler, kalkınmanın nitel göstergeleri olarak kabul edilmektedir (Yılmaz & İncekaş, 2018, s. 154-169). Kalkınma, üretimin ve kişi başına gelirin artırılmasıyla beraber az gelişmiş bir toplumda iktisadi ve sosyokültürel yapının gelişimini beraberinde getirmektedir. Kalkınmayla ülkede ekonomik büyüme gerçekleşmekte, üretimde kalite artmakta ve toplumun refah seviyesi artarak, yaşam standartlarında pozitif yönde gelişmeler gözlenmektedir.

Kalkınma modelleri küresel bağlamda üç şekilde temellendirilmektedirler. İlk model doğal kaynak zenginlikleri tarafından desteklenen faktör (kaynak) temelli model; ikincisi, bir ülkenin gelişmiş ülkeler ile yakın ekonomik ilişkileri ve onlara olan yakınlığı tarafından belirlenen bağımlılık modeli; üçüncüsü ise, inovasyon tarafından yönlendirilen inovasyon-temelli modeldir (Işık & Kılınç, 2012, s. 31-68). İktisadi olarak en gelişmiş ülkeler inovasyon temelli modeli tercih etmişlerdir. İnovasyon temelli model, ülkelerin inovasyon göstergelerine belirgin iyileştirmeler sağlamakta, teknolojik ve bilimsel ilerlemeye katkıları diğer ülkelere göre % 70 daha fazla olmaktadır. Ayrıca bu ülkelerin Ar-Ge girdilerinin GSYH içerisindeki payı %2'nin üstünde ve diğer ülkelerin teknolojilerine olan ihtiyaçları da %20'nin altında olmaktadır (World Bank, 2009, s. 18). Ülkeler gelişmiş ülkelerin refah seviyesine ulaşmayı hedeflemektedirler. Bunun sağlanabilmesi için ekonomide

makroekonomik göstergelerde iyileşmenin sağlanması, Ar-Ge, inovasyon, bilim ve iletişim teknolojilerinin geliştirilmesi; eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik sistemlerinin iyileştirilmesi; bölgesel ve kırsal kalkınmanın sağlanması; gelir dağılımının iyileştirilmesi ve kayıt dışılığın azaltılması hedeflenmektedir.

1970'li yıllarda enerji fiyatlarında meydana gelen buhranla geleneksel sanayiler yapısal sorunlar yaşamış az gelişmiş kırsal bölgeler sanayileşmeye başlamıştır. Bu sayede sanayileşmeye başlayan bu küçük kırsal bölgeler yeni sanayi odaklarını oluşturmuşlardır. Üretimde aktif rol oynayan ve yaygınlaşan bu yeni sanayi odakları ekonomiye yeni bir üretim anlayışı getirerek, kitle üretimi yerine üretimde esnekliği ön plana çıkarmışlardır. Küresel çapta rekabet şansı yakalayan bu bölgeler bilgiyi üretimde temel almışlar ve diğer bölgelerle etkileşime girerek öğrenmeyi kalkınmanın anahtarı kabul etmişlerdir (Karaöz & Albeni, 2003, s. 157-170).

Etkileşim ve bilgi paylaşımı bölgeler arasındaki gelişmişlik farklarının azalmasını sağlamaktadır. Rekabet gücü, bir ülkenin daha yüksek yaşam koşullarına ve reel gelir seviyesine ulaşabilmesidir. Bölgesel rekabet gücü ise, bir bölge veya şehrin ihracat pazar payında diğer bölge ve şehirlerle yaptığı rekabetteki başarısıdır. Bölgesel rekabet gücü, yüksek ve sürdürülebilir gelir düzeyi sağlayabilme yeteneğidir (Kumral, Akgüngör, & Güçlü, 2011, s. 33). Bu yüzden az gelişmiş bölgeler uzun vadede gelirlerini artırmak için beşeri ve fiziki sermayeye yatırım yapmakta ve bölgeler arası gelişmişlik farkları en aza indirilerek tüm bölgelerde rekabet gücü artırılmalarıdır (Fırat, Karaçor, & Altınok, 2016, s. 830-838) Aksi halde gelişmiş bölgelerle az gelişmiş bölgeler arasındaki fark açılacak ve kalkınma geniş ölçekte gerçekleşmemiş olacaktır. Bölgesel kalkınmanın gerçekleşmesiyle bölgeler arası gelişmişlik farkları azalmakta, bilgiye dayalı üretim artmakta, Ar-Ge ve inovatif faaliyetler önem kazanmaktadır.

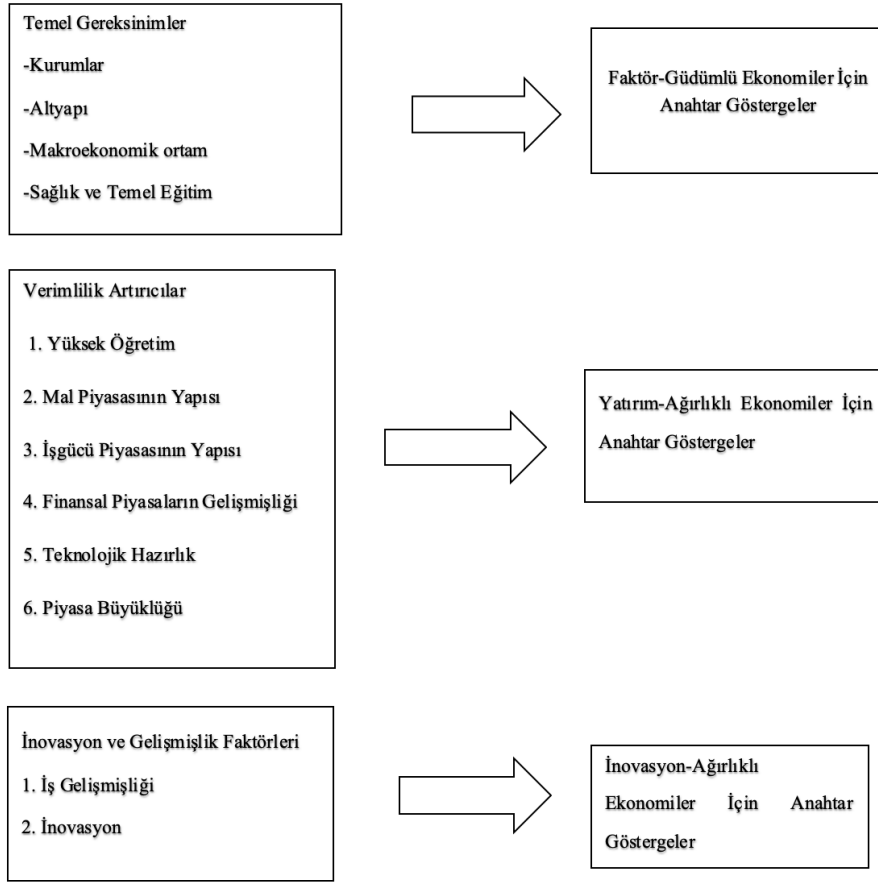
Bölgeler arası farkın giderilmesi, geri kalmış bölgenin ekonomik ve sosyal yönden pozitif yönde gelişmesinde önem arz etmektedir. Buna karşın farkın açılmasıyla geri kalmış bölgeler yoksulluk, anarşi, terör gibi durumlarla karşı karşıya kalmaktadır.

Kalifiye işgücü eksikliği, doğal kaynak yetersizliği, coğrafi koşulların elverişsiz olması, alt ve üst yapı yatırımlarının yetersiz oluşu, enerji kaynaklarına ve pazara yakın olmama gibi etkenler ülkeler arasında ve bir ülkenin bölgeleri arasında gelişmişlik farklarını meydana getirmektedir. Türkiye'de 11 tane Beş Yıllık Kalkınma planı hazırlanmış ve planlarda bu stratejiler belirlenmiştir. Bu planlarla kalkınma politikalarının merkezi düzeyde uygulanması, dinamiklere ve içsel potansiyele dayalı gelişmenin sağlanması, yerel düzeyde kurumsal kapasitenin artırılması ve son olarak kırsal kesimde kalkınmanın sağlanması hedeflenmiştir. Ayrıca bölgesel kalkınmada inovasyona yönelik çalışmaların uygulanması, üniversitelerle firmaların ortak çalışabilmesine yönelik oluşturulan zeminler ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve bilgiye ulaşımın kolaylığıyla ilgili hususlara değinilmesi dikkat çekicidir (Işık & Kılınç, 2011, s. 9-54). İnovasyon faaliyetlerinin kalkınmada öncü rolünü bilen devletler, bu yönde geliştirdikleri politikaları uygulamaktadırlar.

3.İNOVASYON GÖSTERGESİ OLARAK İNOVASYON ENDEKSLERİ

Tek bileşenden oluşan inovasyon göstergeleri, inovasyonun karmaşık yapısını anlamada yetersiz kalabilmektedir. Ayrıca tek bileşenli inovasyon göstergelerine göre birden çok inovasyon göstergesi ele alındığında araştırmalar daha iyi temsil kabiliyetine sahip olmaktadır. İnovasyon endeksleri, kullanımda kolaylık sağlaması, basit ve anlaşılabilir olması, sonuçlarının kolay aktarılabilir olması nedeniyle tercih edilen bir sistemdir. İki ana endeks, çalışmalarda temel alınır. Bu endekslerden biri Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından yayınlanan ve ağırlıklı olarak yönetici anketlerinden elde edilen mikro verilerle oluşturulmuş Küresel Rekabetçilik İnovasyon Endeksi bir diğeri ise, Avrupa Komisyonu (EC) tarafından makro veriler ile oluşturulan Avrupa İnovasyon Endeksi'dir.

Şekil 1: Küresel Rekabet Raporunun Alt Bileşenleri



Kaynak: WEF (2010), The Global Competitiveness Report 2010-2011

Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından hazırlanan Küresel Rekabet Raporu; ülkelerin rekabet, inovasyon, teknoloji ve finansal göstergeler açısından dünyadaki konumu hakkında bilgi veren bir rapordur. Raporun hazırlanma sürecinde 139 ülkeye ilişkin 12 gösterge ve bu göstergelere ait 100 alt gösterge kullanılmaktadır. Ülkeler aldıkları göstergelerdeki değerlere göre sıralanmaktadır. Endeks değeri 1 ile 7 arasında değişmektedir. Değerin 7'ye yaklaşması söz konusu gösterge için iyi durumda olduğunu, 1'e yaklaşması ise o gösterge için iyi durumda olmadığını göstermektedir.

Şekil 1'de küresel rekabet endeksinin temel gereksinimler, verimlilik artırıcılar, inovasyon ve gelişmişlik faktörlerinden oluşan alt bileşimleri gösterilmektedir. Temel gereksinimler bileşeninin alt göstergeleri faktör-güdümlü ekonomiler; verimlilik artırıcılar bileşeninin alt göstergeleri yatırım/verimlilik-güdümlü ekonomiler ve inovasyon ve gelişmişlik faktörleri bileşeninin alt göstergeleri ise inovasyon güdümlü ekonomiler için anahtar göstergelerdir (Işık & Kılınç, 2012, s. 31-68)

Tablo 1: İnovasyonun Alt Göstergelerine Göre Ülkeler

Ülke/Ekonomi	İnovasyonun Alt Göstergeleri													
	İnovasyon Kapasitesi		Bilimsel Araştırma Kurumlarının Kalitesi		Firmaların Ar-Ge Harcamaları		Ar-Ge Harcamasında Üniversite-Sanayi İşbirliği		Hükümetin İleri Teknoloji Ürünü Tedariki		Bilim Adamı ve Mühendis Yeterliliği		Milyon Nüfus Başına Faydalı Patent	
	Sıra	ED	Sıra	ED	Sıra	ED	Sıra	ED	Sıra	ED	Sıra	ED	Sıra	ED
Almanya	1	5.9	6	5.9	4	5.7	9	5.2	32	4.2	27	4.8	9	109.5
Avusturya	11	4.7	20	5.1	18	4.3	18	4.9	38	4.1	30	4.7	16	59.9
Belçika	12	4.7	7	5.7	19	4.3	10	5.2	47	4.0	13	5.2	18	56.0
Bulgaristan	79	2.8	73	3.5	96	2.7	110	3.0	87	3.4	77	4.0	31	4.8
Çek Cum.	24	4.1	21	5.1	25	4.0	29	4.5	31	4.2	50	4.4	34	4.2
Danimarka	9	4.9	12	5.5	7	5.2	8	5.3	9	4.6	19	5.1	15	70.9
Estonya	34	3.6	26	4.7	46	3.3	36	4.2	43	4.1	58	4.2	40	2.3
Finlandiya	5	5.6	13	5.4	5	5.4	3	5.6	6	4.7	1	6.0	6	163.0
Fransa	8	5.1	19	5.2	13	4.7	44	4.0	48	4.0	12	5.3	21	50.4
Hollanda	10	4.9	9	5.6	15	4.6	11	5.2	24	4.3	22	5.0	13	77.6
İngiltere	15	4.7	3	6.0	14	4.6	4	5.6	53	3.8	29	4.8	20	51.5
İrlanda	31	3.7	16	5.3	21	4.2	17	5.0	75	3.6	16	5.1	23	39.3
İspanya	42	3.4	43	4.2	47	3.2	46	4.0	88	3.4	47	4.4	28	7.1
İsveç	3	5.7	5	5.9	1	6.0	5	5.5	13	4.5	3	5.8	8	110.2
İtalya	27	4.0	65	3.8	39	3.5	70	3.5	117	3.0	54	4.3	25	22.5
Kıbrıs	43	3.4	41	4.2	43	3.4	45	4.0	29	4.2	32	4.7	33	4.4
Letonya	57	3.1	61	3.8	94	2.7	73	3.5	111	3.1	98	3.6	41	2.3
Litvanya	48	3.3	40	4.2	57	3.1	35	4.2	104	3.2	51	4.4	55	0.9
Lüksemburg	16	4.6	34	4.6	10	4.8	15	5.1	4	4.9	81	3.9	14	72.0
Macaristan	46	3.4	18	5.2	75	3.0	32	4.3	106	3.2	48	4.4	32	4.6
Malta	54	3.1	70	3.5	55	3.1	56	3.8	19	4.4	74	4.0	26	15.0
Polonya	50	3.3	47	4.1	61	3.0	64	3.6	61	3.7	60	4.2	54	0.9
Portekiz	39	3.5	28	4.7	45	3.4	30	4.5	17	4.4	38	4.6	45	1.6
Romanya	72	2.9	83	3.3	103	2.7	103	3.1	105	3.2	55	4.3	62	0.4
Slovakya	69	2.9	90	3.3	68	3.0	87	3.3	127	2.7	71	4.0	44	1.9
Slovenya	22	4.2	27	4.7	32	3.7	37	4.2	64	3.7	73	4.0	27	11.0
Yunanistan	105	2.5	88	3.3	126	2.4	112	3.0	108	3.2	21	5.0	37	3.0
Aday Ülkeler														
Hırvatistan	66	3.0	51	4.0	60	3.1	75	3.4	121	2.9	85	3.8	35	3.6
Makedonya	87	2.7	71	3.5	111	2.6	74	3.5	110	3.1	95	3.6	90	0.0
Türkiye	55	3.1	89	3.3	62	3.0	82	3.4	62	3.7	44	4.5	70	0.3

Kaynak: WEF (2010), The Global Competitiveness Report 2010-2011

WEF, bu endekse göre ülkelerin rekabet güçlerini değerlendirerek, ülkeler arasında bir sıralama yapmaktadır. WEF'in 2017 yılında yayınladığı rapora göre Türkiye 138 ülke içinde 55. sırada yer almaktadır. İnovasyon alt göstergelerinin yer aldığı aşağıdaki Tablo:1'de gelişmiş ülkelerin tablonun üst sıralarında buna karşın gelişmekte olan ülkelerin tablonun sonlarında olduğu görülmektedir. Ayrıca Türkiye, inovasyon alt göstergelerinden olan "bilimsel araştırma kurumlarının kalitesi" ve "Ar-Ge harcamalarında üniversite-sanayi işbirliği" noktasında, diğer göstergelerde yakaladığı

performansın altında kalmıştır. Tabloda üst sıralarda olan Almanya ve Avusturya gibi ülkelerin tablonun incelendiği dönem içinde inovasyon güdümlü ülkelerden olduğu söylenebilir. Türkiye'nin ise tablonun kapsadığı dönem içinde yatırım/verimlilik-güdümlü ekonomi aşamasında olduğu görülmektedir. Lizbon stratejisi kapsamında başlayan ve Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan Avrupa İnovasyon Karnesi ise, AB'ye üye ve aday ülkelerin inovasyon performansları açısından bir değerlendirme sunmak için hazırlanmıştır. Avrupa inovasyon karnesinde, farklı veri kaynaklarından yararlanılarak oluşturulan değişkenler ile 44 ülkenin Avrupa ortalamasına göre inovasyon performansları karşılaştırılmaktadır. Ülkelerin inovasyon performanslarını karşılaştırmak için, 25 göstergeden oluşan bir endeks oluşturulmuştur (Süt & Çetin, 2018, s. 299-309). Avrupa inovasyon karnesine göre ülkeler; inovasyon liderleri, takipçiler, ılımlı inovatörler, mütevazı inovatörler olarak ayrılmaktadır. Buna göre inovasyon göstergeleri yüksek ülkeler inovasyon lideri olarak nitelendirilmektedir. Türkiye bu sınıflandırmada mütevazı inovatörler arasında yer almakta ve Avrupa ortalamasına göre oldukça düşük bir inovasyon performansı sergilemektedir (Ersoy & Şengül, 2008, s. 59-74).

4.KALKINMA VE İNOVASYON ARASINDAKİ İLİŞKİYİ AÇIKLAYAN BÖLGESEL YAKLAŞIMLAR

İnovasyon ile kalkınma arasındaki ilişki, makro ve mezo (bölgesel) düzeyde incelenebilir. Makro düzeyde yaklaşımlar; Schumpeterci kalkınma yaklaşımı, tekno-ekonomik paradigmlar, yeni Schumpeterci yaklaşım (yeni tekno-ekonomik paradigmlar), yeni gelişim teorisi ve ulusal inovasyon sistemi (UİS) iken, mezo düzeyde yaklaşımlar; yeni sanayi odakları, öğrenen bölgeler, inovatif çevreler, bölgesel inovasyon sistemi, endojen bölgesel kalkınma, üçlü sarmal modelleri ve bölgesel rekabet edebilirlik gücü olarak sıralanabilmektedir (Işık & Kılınç, 2012, s. 31-68).

Mezo düzeyde yaklaşımlar, bölgesel, ulusal ve sektörel inovasyon sistemleri ile birlikte açıklanarak adeta birbirlerinin tamamlayıcısıdır. Mezo düzeydeki yaklaşımlarda ele alınan yeni sanayi odakları; öz kaynak, yerel girişimcilik özellikleri, esnek (post-fordist) üretim teknolojileri ve ilişkileri, dayanışma, güven ve organizasyon kapasitesi gibi içsel faktörlere dayalı olarak gelişen bölgelerdir.

Bir diğer mezo düzey yaklaşım olan öğrenen bölgeler, ekonomik ve politik kurumların kurduğu esnek ağlar ile bireysel ve organizasyonel öğrenmeyi kolaylaştıran bölgesel kurumları nitelenmektedir. Bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma bu bölgeler için oldukça önemlidir.

İnovatif çevre kavramına bakıldığında üç özellik dikkat çekmektedir. Bunlardan ilki inovatif çevrenin dünya ve pazar için yeni olmayıp yalnızca o işletme için yeni olmasıdır. İnovatif çevre bu noktada yeni bir enerji, tasarruf teknolojisinin kabul gördüğü artımsal inovasyon olarak da ifade edilmektedir. İkincisi, inovatif çevrenin yeni süreç ve ürünlerin geliştirilmesi gibi öncelikli bir hedefi olması önem taşımamaktadır. Üçüncüsü ise, ortaya çıkan inovasyonların alternatifleri ile karşılaştırıldığında çevre yönünden yararlı olmasıdır (Yiğit, 2014, s. 251-254). Bu yaklaşıma göre firmaların çevrelerinde olan değişimleri kavramalarına imkân veren öğrenme; onlara davranışlarını gerektiği gibi uyarlamaları noktasında yardımcı olmaktadır (Sungur & Keskin, 2009, s. 107-131).

Endojen bölgesel kalkınma yerel kaynakları, yerel kaynakların endojen dinamiklerini ve bölgesel özellikleri önemseyen bir kalkınma modelidir. Endojen ya da içsel büyüme ve gelişme teorileri uzun süreli, kalıcı büyüme ve gelişmenin arkasındaki unsurun teknolojik değişim ve know-how olduğu bilgisine dayanmaktadır (Ar-Ge ve İnovasyon Strateji Belgesi, 2014, s. 8-78). Endojen kalkınma görüşüne göre, farklı bölgelerdeki iktisadi büyüme oranları; gelir ve üretim düzeylerindeki değişiklikler, sermaye-iş stokundaki farklılıklar ve eğitim düzeyi ile Ar-Ge faaliyetleri yürütmedeki farklılıklara da bağlı olmaktadır (Erçakar, 2010, s. 153)

Üçlü sarmal modelinde teknolojiye dayalı iktisadi büyüme hedeflenirken kamu, özel sektör ve üniversiteler arasındaki ilişkiler sarmal yapıyla temsil edilmekte ve bu ilişkilerde bilginin temel alınması önem kazanmaktadır.

Bir diğer mezo yaklaşım türü olan bölgesel inovasyon sistemi ve kümelenmeler ulusal bilim-teknoloji ve inovasyon temelli kalkınmada çok büyük öneme sahiptirler. Bölgesel inovasyon ve kümelenme ağları yardımıyla ulusal ve özel sektör düzeyinde yüksek bir araştırmacı ağı ve akademik ve ticari alan arasında karşılıklı yüksek bir etkileşim ağı tesis

edilebilmektedir. Bölgesel inovasyon sistemi öğrenme süreciyle gelişmektedir. Bölgesel inovasyon veya kümelenme ağları ülke veya bir bölge için kollektif sinerji oluşturabilmektedir. Bu nedenle kurumsal mekanizmalar oluşturularak inovasyon potansiyelini geliştirmek için yeniden organize edilmelidir. Yüksek katma değer oluşturmada ve rekabette önemi tartışmasız olan inovasyonda bölgesel kalkınma sistemi ve kümelenme ağları aktif rol oynamaktadır. (Turanlı & Saridoğan, 2010, s. 107).

Bölgesel rekabet edilebilirlik gücü ve kalkınma stratejisinin temel bir madde olduğu söylenebilmektedir. Zira bölgesel rekabet edilebilirlik gücü üretimde etkinliği ve verimliliği artırır. Ayrıca bu sayede bireyler yüksek gelirler elde edebilmekte ve bireylerin refah seviyeleri yükselmektedir. Dünya Ekonomik Forumu'na göre makroekonomik rekabet edebilirlik; bir ülkenin verimlilik düzeyini belirleyen faktörlerin, kurumların, politikaların kurulmasıdır. Bölgesel rekabet edebilirlik, iktisadi büyümede ve refahın sağlanmasında son derece önemlidir.

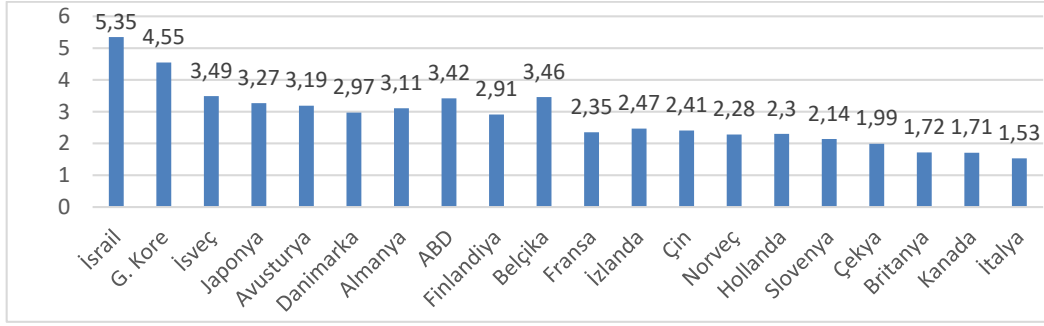
5. İnovasyon ve Ar-Ge Göstergelerine Göre Türkiye

Türkiye'de inovasyona yönelik ilk politikalar Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde oluşturulmuştur. Planda yer alan politikalar "Türk Bilim Teknoloji Politikası (1993-2003)" ile "Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi (1995)" olmak üzere iki kısımda ele alınmıştır (Fırat, Karaçor , & Altınok, 2016). 1963 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) kurulmasıyla Türkiye'nin inovasyon politikası somut anlamda oluşmaya başlamıştır (Elçi, 2006, s. 87-88).

Ar-Ge faaliyetleri ise Türkiye'de 2000'li yıllardan sonra önem kazanmaya başlamıştır. Özel sektör ve üniversitelerin Ar-Ge'ye yönelik çalışmalar yapması için teşvikler sağlanmış, bu yönde politikalar geliştirilmiştir. TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı tarafından nitelikli insan gücü yetiştirmek amacıyla çalışmalar yapılmıştır. Türkiye bu çalışmalarla 2000'li yıllardan sonra uyguladığı başarılı reformlar sonucunda istikrarı sağlama adına yol katetmiş ve pozitif anlamda birçok makroekonomik değişim yaşamıştır (Karagöl & Karahan, 2014, s. 11-31).

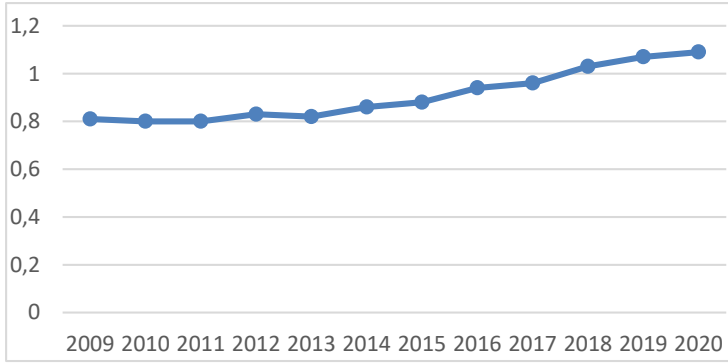
Büyümenin itici gücü olarak görülen Ar-Ge, inovasyon sürecinde oldukça önemli bir yere sahip olmasından dolayı literatürde sıklıkla inovasyonu temsil eden bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Ar-Ge harcamalarının küresel düzeyde dağılımını etkileyen faktörler Ar-Ge faaliyetlerinin yoğunlaştığı ülkeler ve nitelikli yatırımcıların düşük maliyetli olduğu ülkelerdir. Bu iki faktör kadar önemli olmasa da teşvikler de bir diğer faktör olarak görülebilmektedir.

2020 yılında Ar-ge'ye ayırdığı payın gayri safi milli hasılasına oranı en yüksek dört ülkenin, dünyada en büyük Ar-Ge harcamaları yapan ülkeler olduğunu ve yapılan Ar-Ge harcamalarında ülkeler arasında büyük rakamsal farklılıklar olduğunu söylemek mümkündür. Ülkelerin gayri safi yurtiçi hasıllarından Ar-Ge'ye ayırdıkları pay teknolojiye, yeniliklere ve bilgiye verilen önemin de bir göstergesidir.

Şekil 2: Ülkelerin Ar-Ge Harcamalarının GSMH'ya Oranı (2020) (%)

Kaynak: Unesco, Science, technology and innovation, <http://data.uis.unesco.org/> (Erişim Tarihi 21.9.2023)

Buna göre listede ilk sıralarda yer alan İsrail GSMH'sının yüzde 5.35'ini, Güney Kore yüzde 4.55'ini, İsveç yüzde 3.49'unu, Japonya % 3.27'sini, Avusturya % 3.19'unu, Danimarka % 2.97'sini, Almanya % 3.11'ini, ABD % 3.42'sini, Finlandiya % 2.91'ini, Fransa % 2.35'ini, Çin % 2.41'ini Ar-Ge harcamalarına ayırmaktadır.

Şekil 3: Türkiye'de Ar-Ge harcamasının GSYH içindeki payı (2009-2020) (%)

Kaynak: Unesco, Science, technology and innovation, <http://data.uis.unesco.org/> (Erişim Tarihi 21.9.2023)

Türkiye'nin Ar-Ge harcamaları, insan gücü, bilgi yoğun sektörlerdeki istihdamı, yüksek teknoloji ürünlerin ihracatı, fikri mülkiyet hakları, patent-marka tescil ve sayıları gibi göstergeleri inovasyon alanındaki en önemli bileşenleri oluşturmaktadır. Ayrıca Türkiye Ar-Ge harcamalarında tipik bir gelişmekte olan ülke görünümü çizmektedir (Yeldan, 2012, s. 26-30). TÜİK verilerine göre 2009'da Türkiye'de Ar-Ge faaliyetleri için harcanan tutar 3,9 milyar lira iken, bu rakam yıllar itibariyle artarak 2010'da 4,2 milyar lira, 2011'de 5,0 milyar lira, 2012'de 5,3 milyar lira, 2014'te 6,7 milyar lira olmuştur. 2009-2018 yılları arasında Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payı genel olarak artma eğilimindedir. 2015'te Ar-Ge harcamalarının payı 8,0 milyar lira olarak artmış, 2016'da 24,6 milyar liraya, 2017'de 29,9 milyar liraya, 2018'de ise 13,0 milyar liraya, 2019-2020 yıllarında da artmış, 2022 yılında 53,8 milyar liraya yükselmiş, 2023 yılında da 76,1 milyar liraya yükselmesi öngörülmüştür. Ar-Ge kaleminde Türkiye'nin birçok ülkeyi geriden takip ettiğini, fakat 11. Kalkınma Planı doğrultusunda son yıllarda yapılan teşviklerle ve vergi indirimleriyle küresel olarak rekabet gücünü artırdığını söylemek mümkündür. Buna bağlı olarak hemen her ilde kurulan üniversiteler ile üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesi yönünde çabaların arttığı görülmektedir. Bunun da bölge kaynaklarının daha etkin kullanılarak bölgesel kalkınmaya olumlu katkı yapacağı söylenebilir.

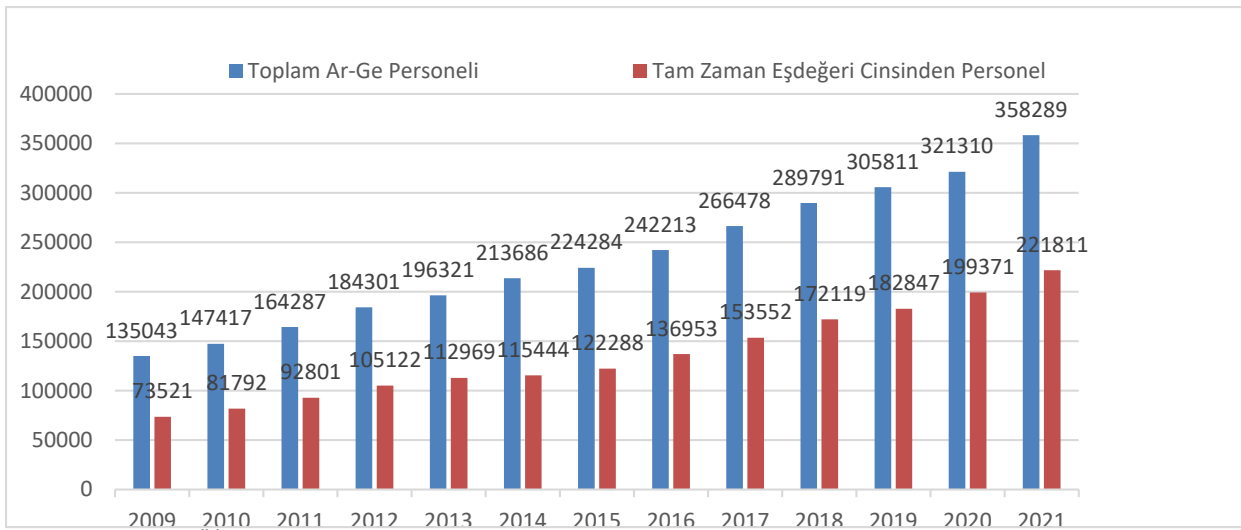
Tablo 2: Türkiye’de Merkezi Yönetim Bütçesinden Ar-Ge Faaliyetleri İçin Ayrılan Ödenek Ve Harcamalar İle Dolaylı Ar-Ge Destekleri, 2008-2023 (Milyon TL)

Dönem	Ar-Ge Harcamaları	Dolaylı Ar-Ge Destekleri
2008	2.671	198
2009	3.917	430
2010	4.188	518
2011	4.961	614
2012	5.305	752
2013	6.853	835
2014	6.733	1.282
2015	8.037	1.653
2016	9.116	2.126
2018	13.024	4.599
2019	15.597	6.352
2020	20.473	8.334
2021	27.281	13.416
2022	53.844	25.722
2023	76101	-

Kaynak: TÜİK

Tablo 2’de Türkiye’de yapılan Ar-Ge harcamalarında sadece 2014 yılında azalma görüldüğü, bu dönem dışında Ar-Ge harcamalarında yıldan yıla artış olduğu gözlenmiştir. Ar-Ge harcamalarının 2019’dan sonra daha fazla arttığı örlmektedir.

Ar-Ge cari harcamaları personele, makine ve teçhizata, sabit tesis yatırımlarına yapılan harcamaların toplamından oluşmaktadır. Ar-Ge merkezlerinde ve harcamalarında Türkiye’de büyük oranda devlet katkısı bulunmakta, Ar-Ge faaliyetlerinin büyük çoğunluğu kamu kaynaklarıyla yapılmaktadır. Ayrıca Ar-Ge’ye ayrılan dolaylı kaynaklar, AB Çerçeve Anlaşmaları kapsamında yer almaktadır. Dolaylı Ar-Ge desteklerinde Türkiye’de yıldan yıla artış meydana geldiği tabloda görülmektedir. Bu artışlar Ar-Ge’ye ülkemizde verilen önemi gözler önüne sermektedir.

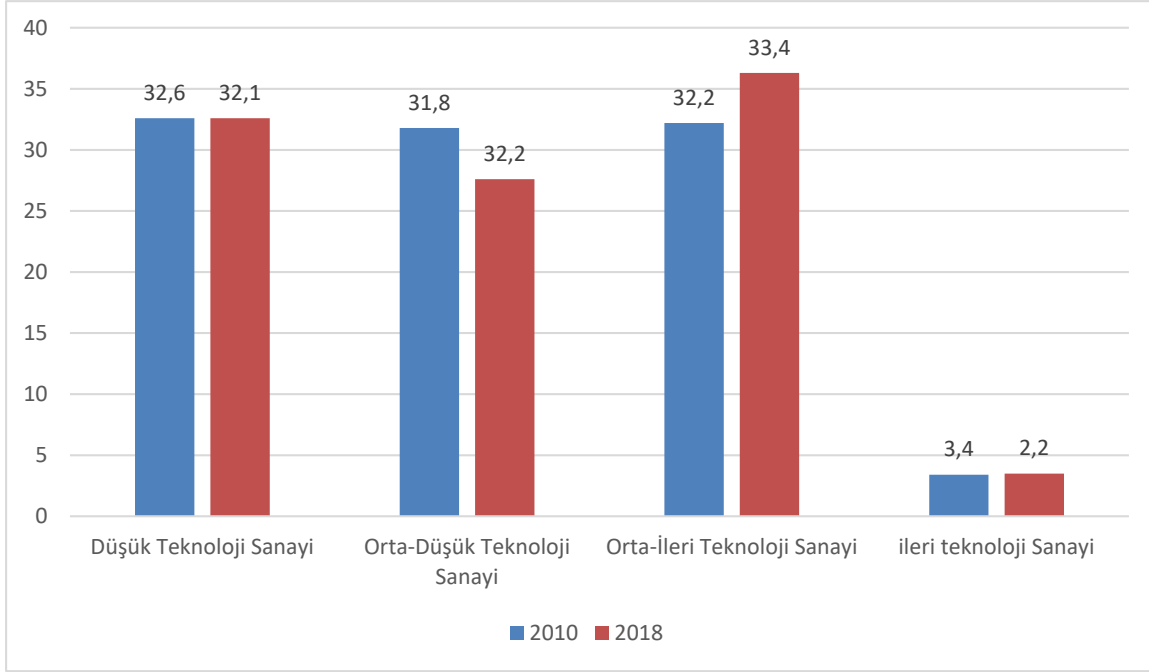
Şekil 4: Türkiye’de Ar-Ge’de Yer Alan Kişi Sayısı

Kaynak: TÜİK

Ülkede bilime verilen önemin önemli göstergelerinden biri de Ar-Ge çalışan sayısıdır. Nitekim insan gücü Ar-Ge çalışmalarının yapı taşıdır (Fırat, Karaçor, & Altınok, 2016, s. 830-838). Şekil 4’te Türkiye’de Ar-Ge’de çalışan insan kaynağı sayısının yıllar itibariyle arttığı görülmektedir.

Aşağıdaki Şekil 5’de Türkiye’nin 2010 ve 2022 yıllarında yaptıkları teknoloji ihracatının yüzdelik payları bulunmaktadır. 2010 ‘da Türkiye, düşük teknoloji sanayide %32,6 seviyede üretim gerçekleştirmiştir. Düşük teknoloji sanayi üretimi 2022’de %32,1 seviyesini devam ettirmiştir. Orta-düşük teknoloji sanayi üretimi 2010’da % 31,8 seviyesinde gerçekleşirken, bu oran 2022’de artarak %32,2 seviyesine düşmüştür. Orta-ileri teknoloji sanayideki pay 2010’da %32,2 seviyesindeyken bu oranın 2022’de artarak %33,4 olduğu görülmektedir. Tabloda en dikkat çekici kalem olan ileri teknoloji sanayi en düşük paya sahiptir. 2010’da %3,4 olan oran, 2022’de %2,2’e düşmüştür.

Şekil 5: Teknoloji Seviyesine Göre Türkiye İhracat Oranı (%)



Kaynak: TÜİK

TÜBİTAK verilerine göre 2017-2021 yılları arasında en çok bilimsel yayın üreten ülke 3.790.460 yayınlı ABD olmuştur. ABD’yi 2.889.155 yayınlı Çin takip etmiştir. 1.012.963 yayınlı İngiltere, sıralamada üçüncü olmuştur. Türkiye bu dönemde 238.951 yayınlı 18. sırada yer almakta ve dünyadaki toplam yayınlı sayısına %1,50 oranında katkıda bulunmuştur.

Tablo 3: 2017-2021 Ülkelerin Bilimsel Yayın Sayısı

ÜLKELER	YAYIN SAYILARI
ABD	3.793.430
Çin	2.889.155
İngiltere	1.012.963
Almanya	916.976
Hindistan	638.764
Japonya	631.969

İtalya	628.856
Kanada	601.290
Fransa	591.954
Avustralya	561.281
İspanya	511.367
Güney Kore	431.332
Hollanda	342.518
Brezilya	366.244
Rusya	344.713
İsviçre	267.537
Türkiye	238.951
Tayvan	192.920

Kaynak: cabim.ulakbim.gov.tr (Erişim Tarihi 22.9.2023)

Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerinin genel olarak artırılması yanında görece olarak daha az gelişmiş bölgelerde teşviklerle artırılması gerekmektedir. Bu sayede hem genel kalkınma, hem de bölgesel kalkınmanın hızı artırılabilir. Bölgesel farklılıkların azaltılmasında önemli işlev görecektir.

6. SONUÇ

İnovasyonun önemi ve kalkınmadaki rolü günümüz ekonomileri için çarpıcı niteliktedir. Bilgi ekonomisinde kalkınmanın anahtarının inovasyon olduğu ve inovasyon ile bölgesel kalkınma arasında önemli bir ilişkinin kurulduğu bilinmektedir (Dulupçu, 2006).

Neoliberalizmin sebep olduğu küresel rekabette güçlü ekonomilerden biri olabilmenin şartı, teknolojik ve inovatif üretimden geçmektedir. Ancak bu doğrultuda yapılan üretimde, verimlilik artışı sağlamaktadır. Gelişmiş ekonomilerin kendi Ar-Ge ve inovasyon sistemlerini kurmaları, ekonomik refah seviyelerinin artışında öncü rol oynamaktadır. Teknolojik gelişmeler ve Ar-Ge ile inovasyonu temel alarak üretilen katma değerli üretim; ekonomik gücü beraberinde getirmektedir.

Gerek coğrafi konumu gerekse sahip olduğu doğal kaynaklarla birçok gelişmiş ülkeye göre daha avantajlı olan Türkiye, bu avantajları değerlendirip Ar-Ge ve inovatif faaliyetler konusunda yeterli seviyeye çıkamamıştır. Her bölgede Ar-Ge ve inovasyonun, kalkınmaya etkisinin farklı düzeylerde olduğu bilinmektedir. Bölgeler arasında insan kaynaklarının, teknolojinin ve bilginin istenilen düzeyde olmadığı ve kaynakların etkin düzeyde kullanılamaması da bölgeler arası gelişmişlik farkını öne çıkarmaktadır. Bölgeler arası gelişmişlik farkları yenilikçi faaliyetlerin önünde engel teşkil etmektedir. Bu nedenle ulusal ve bölgesel inovasyon sistemlerinin oluşturulması için yeni stratejiler geliştirilmesi şarttır.

Emek yoğun stratejilerle Türkiye'nin rekabet gücünü küresel çapta artırabilmesi mümkün değildir. Gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmek ve bölgesel kalkınma ile ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi için özel sektör, devlet ve üniversiteler işbirliği içinde olmalı ve teknolojik faaliyetlerini artırmalıdır. Türk girişimciler uluslararası rekabette aktör olabilmek için ihracat stratejilerini günümüz şartlarına uyumlu hale getirmelidir. Bölgesel özellikler dikkate alınarak üniversite ve sanayi arasında yapılan sözleşmeler artırılmalı, ortak çalışmalar desteklenmeli, üniversitelerde akademisyenleri teşvik programları hazırlanmalıdır. Devlet Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarına hız kazandırmalıdır. Marka değeri taşıyan ürünlerin ticarileştirilmesi amaçlanmalıdır. İnovasyonun önemli bileşenlerinden olan insan kaynağına yatırım yapılmalıdır. Eğitime öncelik verilmeli, nitelikli araştırmacı ve eğitimcilerin yetiştirilmesi amaçlanmalıdır.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Ar-Ge ve İnovasyon Strateji Belgesi. (2014). 10-78.
- Commission, E. (1995).
- Çütüçü, İ., & Bozan, T. (2019). Uluslararası Ekonomi İşletme ve Politika Dergisi. İnovasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: G7 Ülkeleri Üzerine Panel Veri Analizi, 3(2), 289-310.
- Dulupçu, M. A. (2006). Bölgesel Politikalar Kopyalanabilir mi? Bölgeselleştirme (Yönetim) Karşısında(Yeni) Bölge(sel)cilik (Yönetişim). Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu, 233-255.
- Elçi, Ş. (2006). İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı (Genişletilmiş Yeni Baskı b.). Ankara: Feryal Matbaacılık.
- Erçakar, M. E. (2010). Bölgesel Kalkınma Ajansları ve Türkiye Uygulaması. Mevzuat Dergisi, 153.
- Ersoy, B. A., & Şengül, C. M. (2008). Yenilikçiliğe Yönelik Devlet Uygulamaları ve AB Karşılaştırması. Yönetim ve Ekonomi, 15(1), 59-74.
- Fırat, E., Karaoçer, Z., & Altınok, S. (2016). Kalkınmada Ar&Ge ve İnovasyonun Önemi; Türkiye Örneği. International Conference On Eurasian Economies, 830-838.
- Hobikoğlu, E. H. (2011). Yeni Ekonomide Konjoktür Dalgalanmaları Bağlamında Schumpeterci Yaklaşım ve İnovasyon İlişkisi. Sosyoloji Konferansları(43), 289 - 306.
- İşık, N., & Kılınç, E. (2011). Bölgesel Kalkınmada Ar-Ge ve İnovasyonun Önemi: Karşılaştırmalı Bir Analiz. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 9-54.
- İşık, N., & Kılınç, E. (2012). İnovasyon-Güdümlü Kalkınma: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir İnceleme. Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi, 1(1), 31-68.
- Karagöl, E. T., & Karahan, H. (2014). Yeni Ekonomi Ar-Ge ve İnovasyon. Ankara: SETA.
- Karaöz, M., & Albeni, M. (2003). Bölgesel Kalkınmada Öğrenme, Bilgi Birikimi ve Yenilik: Türkiye İçin Bir Perspektif. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, 8(2), 157-170.
- Kavak, Ç. (2009). Bilgi Ekonomisinde İnovasyon Kavramı ve Temel Göstergeleri. 11. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 618-628.
- Kavrakoğlu, İ. (1997). Değişim ve Yaratıcılık. İstanbul.
- Kumral, N., Akgüngör, S., & Güçlü, M. (2011). Rekabet Gücü, Yaşam Kalitesi ve Yaratıcılık: Türkiye Düzey 2 Bölgeleri. 6. Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu Bildiri Kitabı, 33.
- Mucuk, İ. (1998). Modern İşletmecilik (9. Baskı b.). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Nafgizer, E. W. (2006). Economic Development. New York: Cambridge University Press.
- Örtlek, Z. (2015). İnovasyon ve Bölgesel Kalkınma Perspektifinden Türkiye. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 1-163.
- Özbek, H., & Atik, H. (2013). İnovasyon Göstergeleri Bakımından Türkiye'nin Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki Yeri: İstatistiksel Bir Analiz. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi(42), 194-209.
- Sungur, O., & Keskin, H. (2009). Coğrafi Yakınlık "Hala" Önemli mi? Yerel İnovasyon Modellerinden Çok-Yerelli Bilgi Dinamiklerine Dönüşüm. Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 107-131.
- Süt, E., & Çetin, A. K. (2018). İnovasyon Göstergesi Olarak İnovasyon Endeksleri. Uluslararası Turizm, İşletme, Ekonomi Dergisi, 299-309.
- TPE. (2010). Türk Patent Enstitüsü Stratejik Planı (2007 - 2011).
- Turanlı, R., & Sarıdoğan, E. (2010). Bilim-Teknoloji-İnovasyon Temelli Ekonomi. İstanbul: İTO, Akademik Yayınlar.
- Ulku, H. (2004). R&D, Innovation, and Economic Growth: An Empirical Analysis. Imf Working Paper no:04/185, 1-37.
- World Bank. (2009).
- Yeldan, E. (2012). Türkiye Orta Gelir Tuzağına Yaklaşırken. İktisat ve Toplum, 26-30.
- Yiğit, S. (2014). İnovasyonun Çevreci Yüzü ve Türkiye. Celal Bayar Üniversitesi İİBF, Yönetim ve Ekonomi, 21(1), 251-254.
- Yılmaz, Z., & İncekaş, E. (2018). Türkiye'de İnovasyon ve Bölgesel Kalkınma. Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2(1), 154-169.

KURUMLAR VERGİSİNİN İŞSİZLİK ORANINA ETKİSİ: GENİŞLETİLMİŞ ARDL YÖNTEMİNDEN KANITLAR

IMPACT OF CORPORATE TAX ON UNEMPLOYMENT RATE: EVIDENCE FROM
AUGMENTED ARDL APPROACH

Ali Balkı¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, alibalki42@hotmail.com, Orcid: 0000-0002-7130-2001

MAKALEBİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

İşsizlik, Kurumlar Vergisi,
Ekonomik Büyüme, Tasarruf, A-
ARDL

Jel Kodları:

E24, F43, H25

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 04 Ekim 2023
Düzeltilme Tarihi: 23 Ekim 2023
Kabul Tarihi: 23 Ekim 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Unemployment, Corporate Tax,
Economic Growth, Savings,
A-ARDL

Jel Codes:

E24, F43, H25

Article History:

Received: 04 October 2023
Received in revised form:
23 October 2023
Accepted: 23 October 2023

ÖZET

Bu çalışmada işsizlik oranı ile kurumlar vergisi, tasarruf ve ekonomik büyüme oranları arasındaki ilişkiler Türkiye örnekleminde 1988-2021 dönemi için araştırılmıştır. Hem klasik hem de genişletilmiş ARDL sınır testi yaklaşımlarından elde edilen bulgular şu şekildedir: (i.) İşsizlik, kurumlar vergisi, tasarruf ve ekonomik büyüme oranları arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. (ii.) Kurumlar vergisi oranındaki 1 birimlik artış işsizlik oranını 0.16 birim artırmaktadır. (iii.) Tasarruf oranındaki 1 birimlik bir artış işsizlik oranını 0.52 birim azaltmaktadır. (iv.) Ekonomideki 1 birimlik büyüme, işsizlik oranını 0.58 birim düşürmektedir. Bu sonuçlar dikkate alındığında, işsizlik oranını düşürmek için ekonomik büyümeyi teşvik edecek, tasarruf oranlarını artıracak politikalar izlenmelidir. Kurumlar vergisi oranında indirimde gidilmesi ise üretimi teşvik edecek ve uzun dönemde işsizliği azaltacaktır. Ayrıca, dünya ortalamasının altında belirlenecek bir kurumlar vergisi oranı, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkeye girişini hızlandıracak ve istihdama katkı sağlayacaktır.

ABSTRACT

This study investigates the relationships between the unemployment rate and corporate tax, savings, and economic growth rates in the Türkiye sample for 1988-2021. The findings from the classical ARDL and augmented ARDL bounds test approaches are as follows: (i.) In the long run, there is a cointegration relationship between unemployment, corporate tax, savings, and economic growth rates. (ii.) A 1 unit increase in the corporate tax rate increases unemployment by 0.16 unit. (iii.) A 1 unit increase in the savings rate reduces the unemployment rate by 0.52 unit. (iv.) 1 unit growth in the economy reduces the unemployment rate by 0.58 unit. According to these results, governments should follow policies that will encourage economic growth and increase savings rates to reduce unemployment. Reductions in the corporate tax rate will encourage production and reduce unemployment in the long term. In addition, a corporate tax rate set below the world average will accelerate the inflow of foreign direct capital investments into the country and contribute to employment.

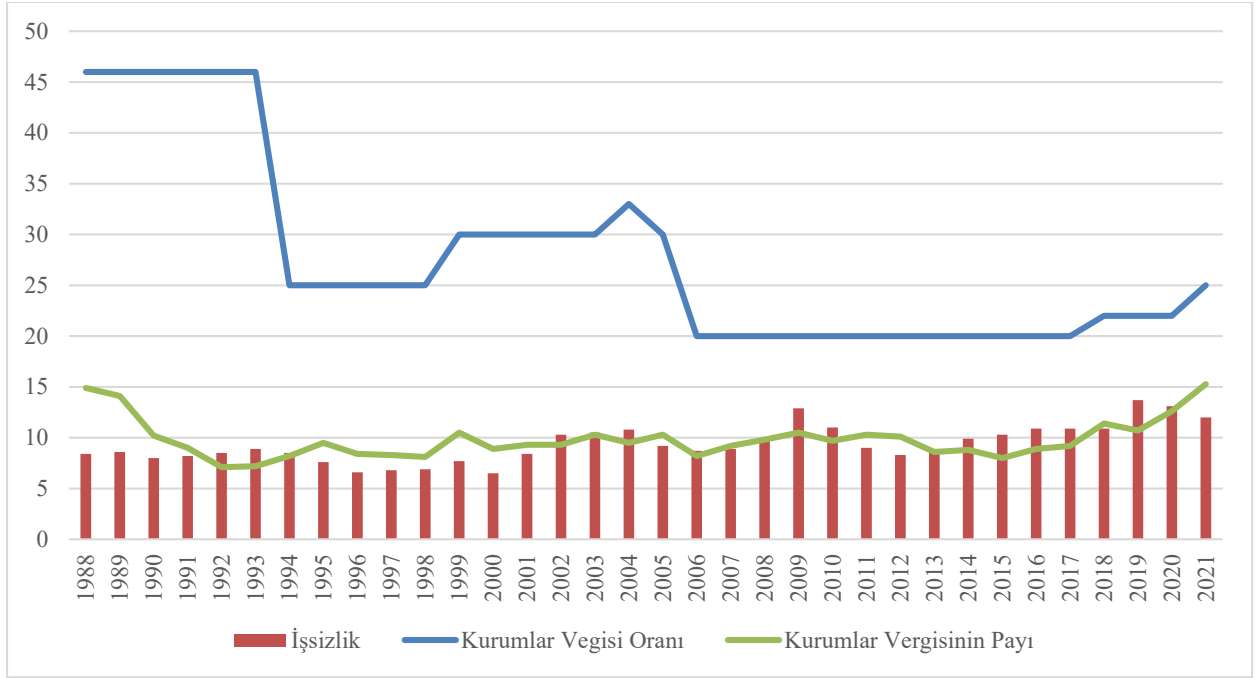
Atf vermek için / To cite: Balkı, A. (2023). Kurumlar vergisinin işsizlik oranına etkisi: Genişletilmiş ARDL yönteminden kanıtlar. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 31-41. DOI: 10.58627/dpuiibf.1371129



Devletler ya da hükümetler önceden belirledikleri ekonomik, sosyal, siyasi, mali vb. amaçlara ulaşmak için ekonomiye müdahale etmektedirler. Ekonomiye müdahale araçları, para ve maliye politikaları olmak üzere iki grupta toplanabilir. Para politikaları merkez bankaları tarafından yürütülürken maliye politikaları devleti temsil eden hükümetler tarafından yürütülmektedir. Maliye politikası araçları bütçe ve borçlanmadan oluşmaktadır. Bütçede ise hem kamu gelirleri hem de kamu harcamaları yer alır. Türkiye gibi ülkelerde en önemli kamu geliri vergilerdir. Bu yüzden, vergilerin oran ve miktarlarında yapılacak değişiklikler, ekonomiye ve temel makroekonomik göstergeleri etkileyecektir.

Her hükümetin plan ya da programlarında belirlediği ve ulaşmaya çalıştığı makroekonomik göstergeler vardır. Bu göstergelerin başında ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon oranları gelmektedir. Bilhassa ekonomik büyüme ve işsizlik hedeflerine ulaşmak için hükümetlerin kullandığı araçlar genellikle gelir ve kurumlar vergisi oranlarıdır. Bir hükümetin ekonomik büyümeyi ve istihdamı artırmak, işsizliği azaltmak gibi hedefleri varsa gelir ve kurumlar vergisi oranlarında indirim gitmesi beklenmektedir. Her ne kadar vergi oranlarındaki indirimin ekonomik büyümeye katkı sağlaması ve işsizliği azaltması beklense de bu politikanın etkilerinin analiz edilmesi gerekir. Bu motivasyonla çalışmanın amacı, Türkiye’de kurumlar vergisi ile işsizlik arasındaki ilişkiyi 1988-2021 dönemi için test etmektir. Literatürde ücretler üzerinden alınan vergilerle işsizlik arasındaki ilişkiyi analiz eden çok sayıda çalışma (Lehmann vd., 2016; Yılcı vd., 2019; Buyrukoğlu ve Küpeli, 2021) bulunmaktadır. Ancak şimdiye kadar, kurumlar vergisi ile işsizlik ilişkisini Türkiye örneğinde test eden herhangi bir çalışmanın olmaması, bu çalışmanın özgün değeridir.

Şekil 1: 1988-2021 Döneminde Kurumlar Vergisi ve İşsizlik Oranlarındaki Değişim



Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı-HMB (2023) ve Türkiye İstatistik Kurumu-TUİK (2023)

Çalışma kapsamında, kurumlar vergisi-işsizlik ilişkisi test edilirken klasik ARDL sınır testi (Gecikmesi Dağıtılmış Otopregresif Sınır Testi/Autoregressive Distributed Lag Bounds Test) yaklaşımına ek olarak nispeten daha yeni bir yaklaşım olan genişletilmiş ARDL (Augmented ARDL/A-ARDL) sınır testi yaklaşımı da uygulanmıştır. Kurulan modelde kurumlar vergisi oranlarındaki değişikliklerin işsizlik üzerindeki etkileri ölçüleceği için işsizlik oranı bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Modeldeki bağımsız değişkenler ise kurumlar vergisi oranı, tasarruf oranı ve ekonomik büyümedir. İnceleme döneminde kurumlar vergisi ve işsizlik oranlarındaki gelişmeler yukarıda Şekil 1’de gösterilmiştir. Buna göre, kurumlar vergisi oranı 1994 yılına kadar %46 olarak uygulanmıştır. Muhtemeldir ki 1994 yılında yaşanan krizin etkilerini minimize edebilmek için bu oran %25’e düşürülmüştür. Bazı yıllarda artırılan kurumlar vergisi oranındaki ikinci büyük indirim 2006 yılında yapılmıştır. %20’ye düşürülen oran, 2018 yılına kadar değiştirilmemiştir. Kurumlar vergisi oranında 2018 yılında 2 puan, 2021 yılında ise 3 puanlık

artışa gidilerek %25'e yükseltilmiştir.¹ Kurumlar vergisi gelirlerinin toplam vergi gelirleri içindeki payı, 34 yıllık dönemde ortalama %9,8 olarak gerçekleşmiştir. Bu pay, vergi oranlarının nispeten yüksek olduğu 1988-2005 döneminde %9,6 iken oranların nispeten düşük olduğu 2006-2021 döneminde %10,1'dir. Bu durum, kurumlar vergisi oranlarında yapılan indirimin kurumlar vergisi gelirlerini olumlu etkilediğini göstermektedir. İnceleme döneminde işsizlik oranı ortalama %9,4 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde işsizlik oranının en düşük olduğu yıl %6,5 ile 2000 yılı olurken en yüksek 2019 yılında %13,7 olmuştur.

Çalışmanın takip eden bölümleri şu şekilde dizayn edilmiştir: Birinci bölümünde ilgili literatür incelenmiştir. İkinci bölümde veri seti ve model hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde analiz yöntemi açıklanmıştır. Dördüncü bölümde analizden elde edilen ampirik bulgular tablolar halinde sunulmuştur. Son bölümde ise analiz sonuçlarının literatürle örtüşen ve ayrışan yönleri tartışılarak gelecek çalışmalar ve politika yapıcılar için önerilerde bulunulmuştur.

1. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Her vergi türünde olduğu gibi kurumlar vergisinde de mali amaç, kamu harcamalarını finanse etmektir. İktisadi amaçlar ise kurumlar vergisinin ekonomik etkileri kapsamında ortaya çıkmaktadır. Yüksek oranda alınacak bir kurumlar vergisi, kurum tasarruflarını ve dolayısıyla yatırımları olumsuz etkileyecektir. Bu durumun, ekonomik büyümeyi ve istihdamı olumsuz etkileyerek işsizliği artırması beklenir. Ayrıca kurumlar vergisinin sermaye birikimi, uluslararası rekabet ve yabancı sermaye yatırımları üzerinde de etkili olduğu görülmektedir (Şen ve Sağbaşı, 2016: 199-200). Teoride arz yönlü iktisat yaklaşımı, gelir üzerinden alınan vergilerin uzun dönemde üretimi ve istihdamı olumsuz etkilediğini, işsizliği artırdığını ifade etmektedir. Bu yaklaşıma göre, gelir üzerinden alınan gelir ve kurumlar vergilerinde yapılacak indirimler, kişi ve kurumların vergi yükünü azaltacağı için üretimi teşvik edecek, işsizliğin ise azalmasına katkı sağlayacaktır (Aktan, 2018: 81-85). Giray vd. (2016) tarafından bazı Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkeler özelinde yapılan çalışmada, kurumlar vergisi oranları ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Aslantaş ve Bulut (2022) ise kurumlar vergisi gelirleri ile ekonomik büyümeyi temsilen sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkiyi 2006-2022 döneminde Türkiye için test etmiştir. Analiz sonuçlarına göre, kurumlar vergisi gelirlerindeki artış sanayi üretim endeksini artırırken gelirlerdeki azalışlar da sanayi üretim endeksini azaltmaktadır. Ancak kurumlar vergisi gelirlerindeki artışlar, azalışlara göre sanayi üretim endeksi üzerinde daha etkilidir.

Kurumlar vergisi ile işsizlik arasındaki ilişkiyi Türkiye örnekleminde test eden herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Uluslararası literatürde ise söz konusu ilişkiyi analiz eden az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan Sieglöch (2014), 1992-2008 döneminde Almanya'daki eyaletlerin uyguladığı kurumlar vergisi oranlarıyla yatırımlar, gayrisafı yurtiçi hasıla (GSYİH), işgücü hareketliliği ve istihdam arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Panel veri analizi sonuçlarına göre, yüksek kurumlar vergisi uygulaması yatırımları azaltarak istihdamı olumsuz etkilemektedir. Hanson ve Brannon (2017) çalışmalarında, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki (ABD) kurumlar vergisi oranı ile istihdam arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın bulgularına göre, kurumlar vergisi oranının %30-%57 arasında azaltılması, istihdamı %6-%22 arasında artıracaktır. Son (2023) ise Çin, Vietnam ve Güney Afrika'nın kurumlar vergisi oranları ile işsizlik oranları arasındaki ilişkiyi her ülke için ayrı modellerle test etmiştir. Analiz sonuçlarına göre, Vietnam ve Güney Afrika'da kurumlar vergisi oranlarındaki azalışlar işsizlik oranlarını azaltırken Çin'in kurumlar vergisi oranındaki azalışlar işsizlik oranlarını artırmaktadır.

İşsizlik ile kurumlar vergisi ilişkisini ülke grupları itibarıyla inceleyen çalışmalardan Bettendorf vd. (2009), AB ülkeleri üzerine yaptığı analizde kurumlar vergisi oranının işsizliği artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, kurumlar vergisi tabanının geniş olduğu ülkelerde işsizlik üzerindeki olumsuz etkinin daha büyük olacağı tespit edilmiştir. Zirgulis ve Šarapovas (2017), kırk bir ülkeye ait on bir yıllık verilerle yaptığı panel veri analizinde, kurumlar vergisi oranlarındaki artışın işsizlik oranlarını önemli ölçüde artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Rasheed ve Jinhua (2021) çalışmalarında, OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) üyesi on beş ülkenin 2000-2019 dönemi verilerini analiz ederek kurumlar vergisi oranlarındaki artışların işsizliği artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Feldmann (2011) ise on dokuz sanayileşmiş ülkenin 1979-2005 dönemine ait yıllık verileri kullanarak yaptığı çalışmada, literatürdeki çalışmalardan farklı olarak yüksek kurumlar vergisi oranlarının işsizlik oranlarını düşürdüğünü tespit etmiştir.

Bu çalışmada kurulan modelde, kurumlar vergisi oranı dışındaki diğer bağımsız değişkenler ise ekonomik büyüme ve tasarruf oranıdır. Literatürde işsizlik ile ekonomik büyüme ilişkisi, Okun'un (1962) çalışmasından bu yana çok fazla çalışmaya konu olmuştur. Bu çalışmalardan bazıları (Andrei vd., 2009; Özdemir vd., 2012; Özçelik ve Uslu, 2017; Göksu, 2022a), Okun yasası olarak ifade edilen işsizlik ile ekonomik büyüme arasındaki negatif ilişkiyi tespit etmişlerdir. Ancak Kreishan (2011), Kanca (2012), Sadiku vd. (2015) gibi çalışmalar ise işsizlik ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını doğrulamaktadır. Tasarruf oranları ile işsizlik ilişkisini inceleyen çalışmalardan Ehsani ve Khalili (2016), Bayrak ve Tatlı

¹ 2021 yılında %25 olan kurumlar vergisi oranı, 2022 yılı için %23 olarak uygulanmıştır. 2023 yılında ise bu oran tekrar %25'e yükseltirken bankalar ve finans kurumları için %30 oranında uygulanacaktır.

(2018), Koç vd. (2019) tarafından yapılan çalışmalar, iki değişken arasında negatif bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Yağış ve Savrul (2021), Orta Avrupa ve Baltık ülkeleri üzerine yaptığı panel veri analizinde, tasarruf oranları ile işsizlik arasında herhangi bir ilişkinin olmadığına dair ampirik kanıt sunmaktadır. Bu çalışmada ise literatürdeki çalışmalardan farklı olarak kurumlar vergisi oranlarının, tasarruf oranlarının ve ekonomik büyümenin işsizlik oranlarına etkisi tek modelde test edilmiştir.

2. METODOLOJİ

2.1. Veri Seti

Esas olarak kurumlar vergisi ile işsizlik arasındaki ilişkiyi 1988-2021 döneminde Türkiye için test etmeyi amaçlayan bu çalışmada yıllık veriler kullanılmış olup verilerin açıklamaları Tablo 1’de sunulmuştur. Buna göre; “IS” işsizlik oranını, “KUROR” kurumlar vergisi oranını, “TAS” yurt içindeki kamu ve özel kurum tasarruflarının GSYİH içindeki payını, “BUY” ekonomik büyüme oranlarını göstermektedir. Literatürdeki çalışmalardan hareketle uzun dönemde, tasarruf ve büyüme oranlarının işsizliği negatif etkilemesi, kurumlar vergisi oranının ise işsizliği pozitif etkilemesi beklenmektedir.

Tablo 1: Veri Açıklamaları

Kısaltma	Açıklama	Veri Kaynağı	Beklenen İşaret Değeri
IS	İşsizlik Oranı	TÜİK	Bağımlı Değişken
KUROR	Kurumlar Vergisi Oranı	HMB	+
TAS	Kurumsal Tasarrufların GSYİH’ye Oranı	Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB)	-
BUY	Ekonomik Büyüme Oranı	Dünya Bankası	-

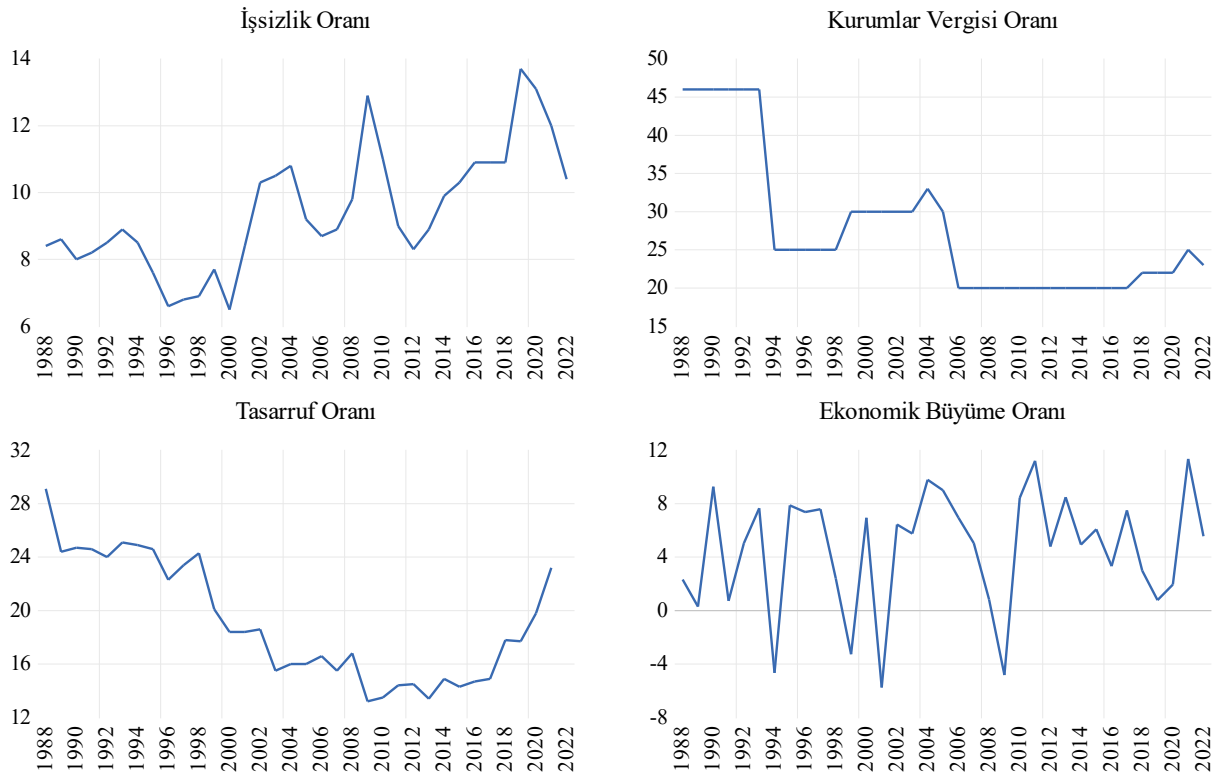
Kaynak: TÜİK (2023), HMB (2023), SBB (2023) ve World Bank (2023).

Verilere ait özet istatistikler Tablo 2’de, zaman yolu grafikleri ise Şekil 2’de yer almaktadır. İnceleme döneminde en fazla dalgalanma işsizlik oranı ve ekonomik büyüme değişkenlerinde meydana gelmiştir. Jarque-Bera test istatistiklerinin olasılık değerlerine bakıldığında kurumlar vergisi oranı dışındaki tüm değişkenler normal dağılım göstermektedir. 1988-2021 döneminde, tasarruf oranları ortalama %19,11 seviyesindedir. Bu oran en düşük %13,20 ile 2009 yılında gerçekleşmiştir. Bunun sebebi 2008 yılında başlayan küresel ekonomik krizin Türkiye’de de etkili olmasıdır. Tasarruflardaki en yüksek oran ise 1988 yılında %29,10 olarak kaydedilmiştir. Bu yıl, Türkiye ekonomisinde arz yönlü iktisat politikalarının uygulandığı ikinci Turgut Özal Hükümeti döneminin ilk yılına denk gelmektedir. İşsizlik, kurumlar vergisi ve ekonomik büyüme oranlarının inceleme dönemindeki seyrine ilişkin ayrıntılı açıklamalar, çalışmanın giriş bölümünde yapılmıştır. Bu nedenle, açıklamalara tekrar yer verilmemiştir.

Tablo 2: Özet İstatistikler

	IS	KUROR	TAS	BUY
Ortalama	9.400000	27.79412	19.10588	4.546069
Medyan	8.900000	25.00000	18.10000	5.403357
Maksimum	13.70000	46.00000	29.10000	11.35350
Minimum	6.500000	20.00000	13.20000	-5.750007
St. Hata	1.837323	9.409149	4.501915	4.532475
Çarpıklık	0.544044	1.108325	0.404406	-0.728089
Basıklık	2.742099	2.820533	1.850769	2.785927
Jarque-Bera	1.771470	7.006477	2.797787	3.068897
Olasılık	0.412411	0.030100	0.246870	0.215575
Gözlem Sayısı	34	34	34	34

Şekil 2: Zaman Yolu Grafikleri



Tablo 3: Korelasyon Matrisi

	IS	KUROR	TAS	BUY
IS	1.000000			
KUROR	-0.335850	1.000000		
TAS	-0.449445	0.707114	1.000000	
BUY	-0.078528	-0.041002	-0.123855	1.000000

Değişkenler arasındaki muhtemel ilişkiler hakkında bilgi sunan ve çoklu doğrusal bağlantı sorununun olup olmadığını gösteren korelasyon matrisi, Tablo 3'te yer almaktadır. Çoklu doğrusal bağlantı sorunu varsa (korelasyon katsayıları %75'ten büyükse) elde edilen tahmin sonuçları yanlı olacaktır (Albayrak, 2005). Tablo 3'teki korelasyon matrisi incelendiğinde, bağımsız değişkenler arasındaki katsayılar %75'ten küçük olduğu için çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmamaktadır. Bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki en güçlü ilişki tasarruf oranında iken en zayıf ilişki ekonomik büyüme oranındadır. Çoklu doğrusal bağlantı sorunu olup olmadığını test etmek için ayrıca VIF (Variance Inflation Factors) testi de yapılmış ve sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Buna göre, bağımsız değişkenlerin merkezi VIF değerleri 10'un altında olduğu için (Ege ve Bayrakdaroğlu, 2008; Köycü ve Kayalı, 2021) çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmamaktadır.

Tablo 4: VIF Testi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı Varyansı	Merkezi VIF
KUROR	0.000614	2.190738
TAS	0.011442	9.818071
BUY	0.001417	1.489477

2.2. Model ve Yöntem

Türkiye örneğinde kurumlar vergisi, tasarruf ve büyüme oranlarının işsizlik üzerindeki olası etkilerini ölçmek için kurulan model, (1) nolu denklemde gösterilmiştir. Bu modelin kurulmasında Bettendorf vd. (2009), Feldmann (2011) ile Rasheed ve Jinhua (2021) tarafından oluşturulan modellerden esinlenilmiştir. Ancak literatürdeki mevcut modellerden farklı olarak bu modele tasarruf oranları da eklenmiştir. Modelde yer alan *IS*, *KUROR*, *TAS* ve *BUY* değişkenlerine ilişkin açıklamalar Tablo 1'de yer almaktadır. Buna göre kurumlar vergisi oranının katsayısını temsil eden α_1 'in pozitif, sırasıyla tasarruf ve ekonomik büyüme oranlarının katsayılarını temsil eden α_2 ve α_3 'ün negatif olması beklenmektedir. Modeldeki ε_t ise hata terimini göstermektedir.

$$IS_t = \alpha_0 + \alpha_1 KUROR_t + \alpha_2 TAS_t + \alpha_3 BUY_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bu çalışmada, yöntem olarak eşbütünleşme analizi tercih edilmiştir. Zaman serilerinde hangi eşbütünleşme analizinin uygulanacağını belirlemek için serilerin durağanlık seviyelerini belirlemek gerekir (Göksu, 2022b: 862). Bunun için öncelikle geleneksel birim kök testleri arasında yer alan Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen ADF birim kök testi ile Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen PP birim kök testi uygulanmıştır. Bunlara ilave olarak inceleme dönemindeki olası yapısal kırılmaları tespit etmek amacıyla Zivot ve Andrews'ın (2002) geliştirdiği Zivot-Andrews birim kök testi ile Lee ve Strazicich'in (2003) geliştirdiği LS birim kök testi de uygulanmıştır. Eşbütünleşme analizinde ise Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen ARDL sınır testi yaklaşımı benimsenmiştir. ARDL modelinin matematiksel formu (2) nolu denklemde gösterilmiştir.

$$\begin{aligned} \Delta IS_t = & \alpha_0 + \alpha_1 DUM_{2009} + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \Delta IS_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta KUROR_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{4i} \Delta TAS_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{5i} \Delta BUY_{t-i} + \alpha_6 IS_{t-1} \\ & + \alpha_7 KUROR_{t-1} + \alpha_8 TAS_{t-1} + \alpha_9 BUY_{t-1} \\ & + \sigma_t \end{aligned} \quad (2)$$

Denklemde yer alan “ Δ ” birinci fark operatörünü, “ p ” gecikme uzunluğunu, “ $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$ ” kısa dönem katsayılarını, “ $\alpha_6, \alpha_7, \alpha_8, \alpha_9$ ” uzun dönem katsayılarını, “ α_0 ” sabit terimi, “ dum ” kukla değişkeni, “ α_1 ” kukla değişkenin katsayısını, “ σ_t ” artık değeri göstermektedir. Pesaran vd. (2001) ARDL yaklaşımında ilk olarak hem bağımlı değişkenin hem de bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerini dikkate alan genel “F” sınır testi (Overall F-bounds test = $F_{OV-BOUNDS}$) önermişlerdir. $F_{OV-BOUNDS}$ testinin boş ve alternatif hipotezleri sırasıyla “ $H_0: \alpha_6 \dots \alpha_9 = 0$ ” ve “ $H_A: \alpha_6 \dots \alpha_9 \neq 0$ ” şeklindedir. Hipotezlerin sınanmasında, elde edilecek $F_{OV-BOUNDS}$ istatistik değerleri Narayan (2005) tarafından hesaplanan alt ve üst sınır kritik değerleriyle karşılaştırılacaktır. $F_{OV-BOUNDS}$ değerlerinin üst sınır kritik değerlerini aşması halinde “ H_0 ” hipotezi reddedilerek eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş olacaktır. Pesaran vd.’nin (2001) önerdiği diğer test ise yalnızca bağımlı değişkenin gecikmeli değerini dikkate alan “t” sınır testidir (t-bounds test = t_{BOUNDS}). Bu testinin boş hipotezi “ $H_0: \alpha_6 = 0$ ” iken alternatif hipotezi “ $H_A: \alpha_6 \neq 0$ ” şeklindedir. Hipotezlerin sınanmasında, elde edilen t_{BOUNDS} istatistik değerleri Pesaran vd.’nin (2001) hesapladığı alt ve üst sınır kritik değerleriyle karşılaştırılacak ve üst sınır kritik değerlerini aşması halinde “ H_0 ” hipotezi reddedilerek eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş olacaktır.

Bağımlı değişkeni açıklamada yalnızca bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerini dikkate alan McNown vd. (2018) ile Sam vd. (2019) tarafından yeni bir yaklaşım² daha geliştirilmiştir. Genişletilmiş ARDL (A-ARDL) yaklaşımı $F_{OV-BOUNDS}$ ve t_{BOUNDS} testlerine ilave olarak dışsal “F” sınır testi (Exogenous F-bounds test = $F_{EX-BOUNDS}$) önermektedir. $F_{EX-BOUNDS}$ testinin boş ve alternatif hipotezleri ise sırasıyla “ $H_0: \alpha_7 \dots \alpha_9 = 0$ ” ve “ $H_A: \alpha_7 \dots \alpha_9 \neq 0$ ” şeklindedir. Hipotezlerin sınanmasında, elde edilecek $F_{EX-BOUNDS}$ istatistik değerleri Sam vd. (2019) tarafından hesaplanan alt ve üst sınır kritik değerleriyle karşılaştırılacaktır. $F_{EX-BOUNDS}$ değerlerinin üst sınır kritik değerlerini aşması halinde “ H_0 ” hipotezi reddedilecek ve eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş olacaktır. Eşbütünleşme analizi ve uzun dönem katsayılarının tahmininden sonra sınırsız hata düzeltme modeli (Unrestricted Error Correction Model -UECM) ile kısa dönem katsayıları tahmin edilmiştir. UECM denkleminin matematiksel formu (3) nolu denklemde gösterilmiştir.

$$\begin{aligned} \Delta IS_t = & \alpha_0 + \alpha_1 DUM_{2009} + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \Delta IS_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta KUROR_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{4i} \Delta TAS_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{5i} \Delta BUY_{t-i} + \gamma ECT_{t-1} \\ & + \tau_t \end{aligned} \quad (3)$$

3. AMPİRİK BULGULAR

Eşbütünleşme analizlerinin ön koşulu, kullanılan verilerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesidir. Seriler düzeyde ya da birinci farkta durağan “I(0)” ya da I(1)” olduğunda ARDL prosedürü işletilebilir. Ancak hiçbir serinin ikinci farkta durağan “I(2)” olmaması gerekmektedir (Akçay ve Karasoy, 2017: 107-108). Bu amaçla modelde kullanılan seriler için PP ve ADF birim kök testleri (Phillips ve Perron, 1988; Dickey ve Fuller, 1979) uygulanmış ve sonuçlar Tablo 5’te gösterilmiştir. PP birim kök testi sonuçlarına göre işsizlik, kurumlar vergisi ve tasarruf oranları birinci farkta durağan iken büyüme oranı düzeyde durağandır. ADF birim kök testi sonuçlarına bakıldığında işsizlik ve büyüme oranlarının düzeyde, kurumlar vergisi ve tasarruf oranlarının birinci farkta durağan olduğu görülmektedir.

² Bu yaklaşımı McNown vd. (2018) “Bootstrap ARDL” olarak adlandırırken Sam vd. (2019) “Augmented ARDL” olarak adlandırmaktadır.

Tablo 5: PP ve ADF Birim Kök Testi Sonuçları

PP	Düzeyde			Birinci Farkta			Karar
	C	C & T	No C & T	C	C & T	No C & T	
	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	
IS	-15.108	-23.556	1.1984	-7.522***	-8.470***	-5.698***	I(1)
KUROR	-20.803	-19.679	-15.217	-5.357***	-5.671***	-5.332***	I(1)
TAS	-21.804	0.1420	-10.531	-6.036***	-6.936***	-6.178***	I(1)
BUY	-6.668***	-7.696***	-3.213***	-18.550***	-18.127***	-18.386***	I(0)

ADF	Düzeyde			Birinci Farkta			Karar
	C	C & T	No C & T	C	C & T	No C & T	
	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	t istatistiği	
IS	-16.395	-3.7519**	0.2222	-4.9548***	-4.8913***	-5.0051***	I(0)
KUROR	-20.914	-18.981	-14.782	-5.3651***	-5.5272***	-5.3316***	I(1)
TAS	-21.803	1.7065	-10.310	-0.3645	-6.8622***	-6.2172***	I(1)
BUY	-5.9587***	-5.9652***	-3.1688***	-9.5298***	-9.3627***	-9.6709***	I(0)

Not: “C” sabitli, “C & T” sabitli ve trendli, “No C & T” sabitsiz ve trendsiz anlamına gelmektedir. “***” %5, “**” %1 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir. Serilerin durağanlık seviyelerine karar verilirken “C & T” kriteri esas alınmıştır.

Türkiye ekonomisinin 1988-2021 dönemi esas alındığında önemli yapısal kırılmaların olduğu ve bunların serilerin durağanlık seviyelerini etkileyebileceği düşünüldüğünden yapısal kırılmaları içsel olarak dikkate alan testlerden Zivot-Andrews birim kök testi ile LS birim kök testi de uygulanmıştır. Zivot-Andrews birim kök testi sonuçları Tablo 6’da, LS birim kök testi sonuçları ise Tablo 7’de gösterilmiştir. Buna göre, Zivot-Andrews ve LS birim kök testi sonuçlarına göre, kurumlar vergisi ve tasarruf oranları birinci farkta durağan iken işsizlik ve büyüme oranları düzeyde durağandır. Hem geleneksel hem de kırılmalı birim kök testleri birlikte değerlendirildiğinde, bağımlı değişken olan işsizlik oranının I(0), bağımsız değişkenlerden kurumlar vergisi ve tasarruf oranlarının I(1), büyüme oranının ise I(0) olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 6: Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzeyde			Birinci Farklarda			Karar
	Lag	Kırılma Dönemi	t istatistiği	Lag	Kırılma Dönemi	t istatistiği	
IS	1	2001	-5.122312**	2	2005	-4.891298*	I(0)
KUROR	0	1995	-3.607662	0	1996	-7.118923***	I(1)
TAS	2	2013	-1.704728	0	1999	-8.510758***	I(1)
BUY	0	2003	-6.386967***	1	2010	-6.283235***	I(0)

Not: “*” %10, “**” %5, “***” %1 anlamlılık seviyesini; “Lag” ise gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. t istatistikleri, “sabitli ve trendli” seçeneğine göre hesaplanmış olup maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak seçilmiştir.

Tablo 7: LS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzeyde			Birinci Farklarda			Karar
	Lag	Kırılma Dönemi	t istatistiği	Lag	Kırılma Dönemi	t istatistiği	
IS	1	1998-2020	-3.875327**				I(0)
KUROR	0	1993-2005	-2.738613	0	1994-2017	-5.162225***	I(1)
TAS	0	1998-2017	-2.678585	1	1998-2006	-7.540277***	I(1)
BUY	0	1992-2003	-6.207489***				I(0)

Not: “***” %5, “**” %1 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir. Serilerin durağanlık seviyelerine karar verilirken Model C (Break): Kırılmalı Sabitli & Trendli modeller esas alınmış olup maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak seçilmiştir.

Eşbütünlüme ilişkisinin analizinde yöntem bölümünde detaylı olarak açıklanan ARDL prosedürü işletilmiştir. Modelde bağımlı değişken olan işsizlik oranı düzeyde durağan olduğu için $F_{OV-BOUNDS}$ ve t_{BOUNDS} istatistiklerine ilave olarak $F_{EX-BOUNDS}$ istatistiği de hesaplanmıştır. $F_{OV-BOUNDS}$, t_{BOUNDS} , ve $F_{EX-BOUNDS}$ istatistikleri sırasıyla Narayan vd. (2005), Pesaran vd. (2001), Sam vd. (2019) tarafından hesaplanan kritik değerleriyle karşılaştırılarak eşbütünlüme ilişkisine karar verilmiştir. A-ARDL sınır testi sonucunda elde edilen istatistik değerleri aşağıda Tablo 8’de gösterilmiştir. Test istatistikleri kritik değerlerle karşılaştırılırken I(1) düzeyindeki en yüksek kritik değerler esas alınmıştır.

Bağımlı değişkeni açıklarken bağımlı değişkenle bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerini birlikte dikkate alan $F_{OV-BOUNDS}$ testinin istatistik değeri “6.46” olarak hesaplanmıştır. Bu değer %5 anlamlılık düzeyinde I(1) için hesaplanan en yüksek kritik değerden büyük olduğundan eşbütünlüme ilişkisinin olduğuna karar verilmiştir. Bu durum, uzun dönemde işsizlik oranının hem işsizlik oranının gecikmeli değeri hem de kurumlar vergisi, tasarruf ve büyüme oranlarının gecikmeli değerleriyle birlikte

hareket ettiğini göstermektedir. Bağımlı değişkeni açıklamada yalnızca bağımlı değişkenin gecikmeli değerini dikkate alan t_{BOUNDS} testinin istatistik değeri “-3.32” olarak hesaplanmıştır. Bu değer³ %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde I(1) için hesaplanan en yüksek kritik değerlerden daha küçük olduğundan eşbütünleşme ilişkisi yoktur. Yani, uzun dönemde işsizlik oranı ile işsizlik oranının gecikmeli değerleri birlikte hareket etmemektedir. Bir başka ifadeyle uzun dönemde işsizlik oranını açıklamada, işsizlik oranının kendi gecikmeli değerleri etkili değildir.

Tablo 8: A-ARDL Sınır Testi Sonuçları

f (IS KUROR, TAS, BUY) ARDL (1, 0, 2, 1) k:3 m:2 n:32	Test İstatistikleri		Sonuç
		$F_{OV-BOUNDS}$	6.463612**
	t_{BOUNDS}	-3.323885	Eşbütünleşme yok
	$F_{EX-BOUNDS}$	6.975693**	Eşbütünleşik

Testler	Anlamlılık Düzeyleri ve Kritik Değerler						
	1%		5%		10%		
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
$F_{OV-BOUNDS}$	5.198	6.845	3.615	4.913	2.958	4.1	n:35
t_{BOUNDS}	-3.43	-4.37	-2.86	-3.78	-2.57	-3.46	-
$F_{EX-BOUNDS}$	4.51	7.23	2.93	5.05	2.30	4.04	n:35

Not: “***” %5 anlamlılık seviyesini, “k” bağımsız değişken sayısını, “m” maksimum gecikme uzunluğunu, “n” ise gözlem sayısını ifade etmektedir. A-ARDL sınır testi uygulanırken “Case 3” seçilmiş olup tahminler “AIC (Akaike Bilgi Kriteri)”ye göre yapılmıştır.

ARDL sınır testinde tahmin edilen kısa ve uzun dönem katsayıları ile tahmin sonuçlarının tutarlılığını gösteren tanısal testlerden elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 9’da sunulmuştur. Uzun dönem katsayı tahmin sonuçları incelendiğinde, kurumlar vergisi oranının katsayısı “0.16” olarak hesaplanmış olup %5 düzeyinde anlamlıdır. Buna göre, kurumlar vergisi oranındaki 1 birimlik bir artış işsizlik oranını 0.16 birim artırmaktadır. Tasarruf oranının uzun dönem katsayısı “-0.52” olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı istatistiki olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Yani, tasarruf oranındaki 1 birimlik bir artış işsizlik oranını 0.52 birim azaltmaktadır. Ekonomik büyüme oranının uzun dönem katsayısı ise “-0.58” olarak hesaplanmış olup istatistiki olarak %5 düzeyinde anlamlıdır. Buna göre, ekonomik büyüme oranındaki 1 birimlik bir artış işsizlik oranını 0.58 birim azaltmaktadır.

Tablo 9: ARDL Tahmin Sonuçları

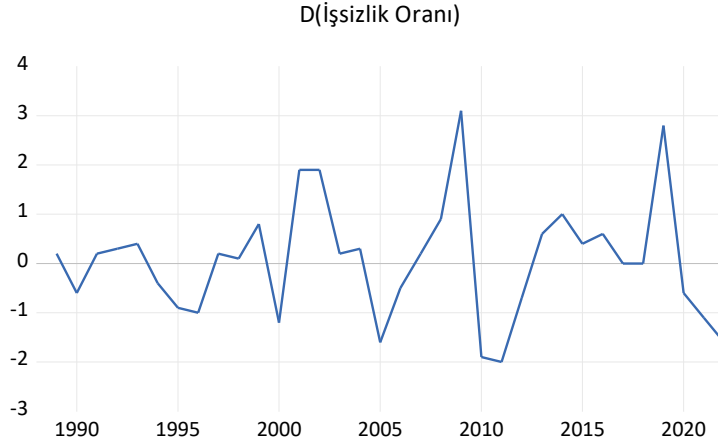
a) Uzun dönem (Bağımlı değişken: IS)	Katsayılar	t istatistiği
KUROR	0.159450**	2.083735
TAS	-0.519398***	-3.258650
BUY	-0.581994**	0.0121
b) Kısa dönem (Bağımlı değişken: IS)	Katsayılar	t istatistiği
C	6.752104***	5.426213
$\Delta(TAS)$	0.122896	1.315820
$\Delta(TAS)_{t-1}$	0.297638***	3.190903
$\Delta(BUY)$	-0.121858***	-4.757256
DUM ₂₀₀₉	1.697271*	2.010176
ECT _{t-1}	-0.378271***	-5.406178
c) Tanısal testler	Test değeri	Olasılık
Jarque-Bera normallik testi	1.719256	0.4233
Breusch-Godfrey serisel korelasyon LM testi	1.556189	0.4593
Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans testi	3.009981	0.9337
ARCH değişen varyans testi	0.018070	0.8931
Ramsey RESET testi	5.644256	0.0595

Not: “***” %10, “**” %5, “*” %1 anlamlılık seviyesini; “ Δ ” birinci fark operatörünü; “DUM” kukla değişkeni; “ECT” hata düzeltme terimini ifade etmektedir.

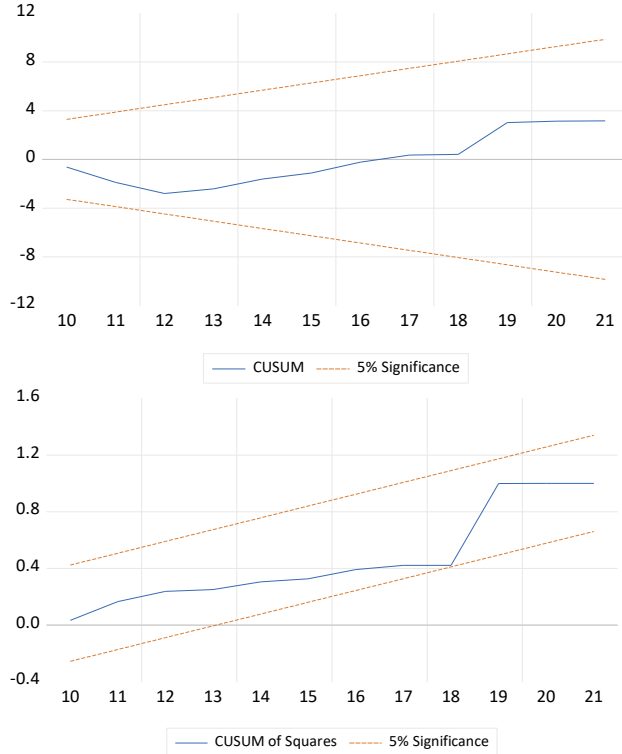
³ t_{BOUNDS} istatistik değerinin, kritik değerlerle karşılaştırılmasında mutlak değerler esas alınmıştır.

Tablo 9'daki kısa dönem tahmin sonuçları incelendiğinde, işsizlik oranı üzerinde tasarruf oranının ikinci, büyüme oranının ise birinci derece gecikmeli değerlerinin etkili ve istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. ECT katsayısı, negatif (-0.38) ve %1 düzeyinde anlamlıdır. Buna göre, kısa dönemde meydana gelecek bir birimlik sapma, 2.64 (1/0.378271) dönem sonra dengeye gelecektir. Yani, dengesizliğe yönelik her hareketin %38'i bir dönemde düzelmektedir. ARDL tahmin sonuçlarını daha tutarlı hale getirmek için modelde kukla değişken kullanılmıştır. Analizlerde kukla değişkeni kullanılmaktaki amaç bağımlı değişkeninde gerçekleşen pozitif ya da negatif şokların etkisini ortadan kaldırmaktır. Bunun için bağımlı değişken olan işsizlik oranının birinci derece farkı alınmış ve Şekil 3'te grafiği gösterilmiştir. 1988-2021 döneminde işsizlik oranındaki en büyük pozitif şok (en yüksek artış) "3.1" ile 2009 yılında yaşanırken en büyük negatif şok (en yüksek azalış) "-2.0" ile 2011 yılında yaşanmıştır. Buradan hareketle kukla değişken için 2009 yılı esas alındığında hem tahmin edilen katsayılar daha anlamlı hale gelmiş hem de kukla değişkenin katsayısının pozitif ve %10 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Şüphesiz ki 2009 yılında işsizlik oranında yaşanan pozitif şokta 2008 küresel ekonomik krizi etkili olmuştur.

Şekil 3: İşsizlik Oranının Birinci Derece Fark Grafiği



Şekil 4: CUSUM Testi Sonuç Grafikleri



Tablo 9'daki tanısal test sonuçlarına göre; modelin normal dağılıma uygun olduğu, değişen varyans ve otokorelasyon sorununun olmadığı tespit edilmiştir. Ramsey RESET testi sonucuna göre, istatistiki olarak %5 anlamlılık düzeyinde fonksiyonel form hatası yoktur. Modelin CUSUM testi sonuçları ise Şekil 4'te gösterilmiştir. Buna göre, kurulan model %95

güven aralığında istikrarlıdır.

4. SONUÇ

Kurumlar vergisinin işsizlik üzerindeki etkisine odaklanan bu çalışma, Türkiye örneklemini için 1988-2021 dönemini analiz etmektedir. Hem klasik hem de genişletilmiş ARDL sınır testi yaklaşımı aracılığıyla yapılan analizlerde bağımlı değişken işsizlik oranı iken bağımsız değişkenler kurumlar vergisi, tasarruf ve büyüme oranlarıdır. Analiz sonuçlarına göre, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Yani işsizlik, kurumlar vergisi, tasarruf ve büyüme oranları uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler.

Uzun dönem katsayı tahmin sonuçlarına göre, kurumlar vergisi oranı ile işsizlik oranı arasında pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki, kurumlar vergisi oranındaki artışların işsizlik oranını artıracak, azalışların ise işsizlik oranını azaltacağını göstermektedir. Elde edilen bu sonuç, literatürde kurumlar vergisi ile işsizlik arasında pozitif bir ilişki tespit eden Bettendorf vd. (2009), Siegloch (2014), Hanson ve Brannon (2017), Rasheed ve Jinhua (2021) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla örtüşürken Feldmann'ın (2011) çalışmasının sonuçlarından ayrılmaktadır.

Modeldeki bağımsız değişkenlerden tasarruf oranı ile işsizlik oranı arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre, uzun dönemde tasarruf oranındaki artışlar işsizlik oranını azaltırken tasarruf oranındaki azalışlar işsizlik oranını artırmaktadır. Bu sonuç, literatürde tasarruf oranı ile işsizlik oranı arasında negatif ilişkinin varlığını doğrulayan Ehsani ve Khalili (2016), Bayrak ve Tatlı (2018) ile Koç vd.'nin (2019) yaptığı çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir. Analiz sonuçlarına göre, ekonomik büyüme ile işsizlik oranı arasında ise tasarruf oranında olduğu gibi negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Yani, uzun dönemde ekonomik büyüme oranındaki artışlar işsizlik oranını düşürürken ekonomideki daralmalar işsizlik oranlarını artırmaktadır. Literatürde Okun yasasına işaret eden bu bulgu, Andrei vd. (2009), Özdemir vd. (2012), Özçelik ve Uslu (2017) ve Göksu'nun (2022a) çalışmalarının sonuçlarıyla örtüşürken Kreishan (2011), Kanca (2012), Sadıku vd.'nin (2015) elde ettiği sonuçlardan ayrılmaktadır.

İşsizlik oranını açıklayan modelde yer alan kurumlar vergisi, tasarruf ve büyüme oranlarının uzun dönem katsayı tahminleri sırasıyla "0.16", "-0.52" ve "-0.58"dir. Buna göre işsizlik oranları üzerinde en fazla etkili olan faktörün ekonomik büyüme oranı olduğu söylenebilir. Bunu sırasıyla tasarruf oranı ve kurumlar vergisi oranı takip etmektedir. Bu sonuçlardan hareketle, maliye politikasını yürüten hükümetler, işsizlik oranlarını düşürmek istiyorlarsa ekonomik büyümeyi teşvik edecek, tasarruf oranlarını artıracak politikalar izlemelidirler. Aynı zamanda hükümetin teşvik politikaları kapsamında kurumlar vergisi oranlarında indirim gitmesi, kurumların maliyetlerini azaltacağı için üretimi teşvik edecek ve uzun dönemde işsizliği azaltacaktır. Ayrıca, dünya ortalamasının altında belirlenecek bir kurumlar vergisi oranı, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını cezbederek istihdama katkı sağlayacaktır.

Çalışmanın kısıtları ise şu şekildedir: (i.) Kurumlar vergisi oranlarının makroekonomik göstergelerden yalnızca işsizlik üzerindeki etkileri ölçülmüştür. (ii.) Gelir üzerinden alınan vergilerden sadece kurumlar vergisi oranları kullanılmıştır. (iii.) Kurumlar vergisi-işsizlik ilişkisine dair elde edilen bulgular Türkiye örneklemini ile sınırlıdır. Çalışmanın kısıtları dikkate alındığında bu çalışma, işsizlik oranını kurumlar vergisi, tasarruf ve büyüme oranlarıyla açıklamaya çalışan modelin AB ve OECD gibi ülke gruplarına uygulanabileceği yönünde gelecek çalışmalara yol göstermektedir. Ayrıca bu çalışma, "Ülkelerin vergi gelirlerini ya da GSYİH'sini maksimize eden, işsizlik oranını minimize eden optimal kurumlar vergisi oranı nedir?" sorusunun gelecek çalışmalarda araştırılmasının politika yapıcılar için önemli bir referans olacağını belirterek son bulmaktadır.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akçay, S. ve Karasoy, A. (2017). Remittances and calorie consumption nexus in Algeria. *International Migration*, 55(4), 103-117. <https://doi.org/10.1111/imig.12348>
- Aktan, C. C. (2018). *Yeni İktisat Okulları ve İktisadi Düşünce*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Albayrak, A. S. (2005). Çoklu doğrusal bağlantı halinde en küçük kareler tekniğinin alternatifli yanlı tahmin teknikleri ve bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 1(1), 105-126.
- Andrei, D. B., Vasile, D. ve Adrian, E. (2009). The correlation between unemployment and real GDP growth. A study case on Romania. *Annals of Faculty of Economics*, 2(1), 317-322.
- Aslantaş, M. F. ve Bulut, Ö. U. (2022). Bir Vergi Geliri Türü Olarak Kurumlar Vergisi ile Ekonomik Büyüme Göstergesi Sanayi Üretim Endeksi Arasındaki Asimetrik Etkileşim. *Mali Çözüm Dergisi/Financial Analysis*, 32(174), 109-137.
- Bayrak, R. ve Tatlı, H. (2018). The determinants of youth unemployment: A panel data analysis of OECD countries. *The European journal of comparative economics*, 15(2), 231-248. <http://dx.doi.org/10.25428/1824-2979/201802-231-248>

- Bettendorf, L., Horst, A. V. D. ve De Mooij, R. A. (2009). Corporate tax policy and unemployment in Europe: An applied general equilibrium analysis. *World Economy*, 32(9), 1319-1347. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2009.01211.x>
- Buyrukoğlu, S. ve Küpeli, E. I. (2021). Vergi Takozu ve İşsizlik Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Politik Ekonomik Kuram*, 5(2), 197-208. <https://doi.org/10.30586/pek.1003185>
- 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>
- Ege, İ. ve Bayraktaroğlu, A. (2008). Sermaye Yapısının Cari Değer ve Verimlilik Üzerine Etkisi: Türk Sigortacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Atatürk üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 378-395.
- Ehsani, M. A. ve Khalili, M. (2016). The Effect of Income Risk and Unemployment Risk on Gross Domestic Saving by Using Panel Data Method in D8 Countries. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 3(1), 129-154.
- Feldmann, H. (2011). The unemployment puzzle of corporate taxation. *Public Finance Review*, 39(6), 743-769. <https://doi.org/10.1177/1091142111423019>
- Giray, F., Tüzüntürk, S. ve İnam, B. (2016). Bazı AB Üyesi Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Kurumlar Vergisi İlişkisi: 2008 Küresel Finansal Kriz Öncesi ve Sonrası Bulgular. *Journal of Life Economics*, 3(4), 31-48.
- Göksu, S. (2022a). İstihdam Yaratmayan Büyüme Hipotezi Türkiye İçin Geçerli mi?, 6. Uluslararası İzmir İktisat Kongresi Bildiri Kitabı, 76-82.
- Göksu, S. (2022b). Plastik Kart Harcamaları Hanehalkı Özel Tüketim Harcamaları Üzerinde Etkili mi? ARDL Yönteminden Ampirik Kanıtlar. *İstanbul İktisat Dergisi*, 72(2), 847-875. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2022-1106208>
- Hanson, A. ve Brannon, I. (2017). Corporate Income Taxes and Labor: An Investigation of Empirical Evidence. *Social Science Research Network (SSRN)*, No: 3028135. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3028135>
- HMB. (2023). Genel Yönetim Mali İstatistikleri. <https://muhasibat.hmb.gov.tr/genel-yonetim-mali-istatistiklerin> Erişim: 07.08.2023
- Kanca, O. C. (2012). Türkiye’de işsizlik ve iktisadi büyüme arasındaki nedenselliğin ampirik bir analizi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 1-18.
- Koç, H., Dünder, E. ve Koç, T. (2019). Multivariate adaptive regression splines (MARS) method for unemployment in OECD countries. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 35(3), 46-51.
- Köycü, E. ve Kayalı, M. M. (2021). Yabancı yatırımların pay piyasası getirisine etkisi: BRICS-T ülkeleri üzerine ekonometrik bir analiz. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (91), 145-164. <https://doi.org/10.25095/mufad.877408>
- Kreishan, F. M. (2011). Economic growth and unemployment: An empirical analysis. *Journal of social sciences*, 7(2), 228-231.
- McNown, R., Sam, C. Y. ve Goh, S. K. (2018). Bootstrapping the autoregressive distributed lag test for cointegration. *Applied Economics*, 50(13), 1509-1521. <https://doi.org/10.1080/00036846.2017.1366643>
- Narayan, P. K. (2005). The saving and investment nexus for China: Evidence from cointegration tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990. <https://doi.org/10.1080/00036840500278103>
- Lee, J. ve Strazicich, M. C. (2003). Minimum lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089. <https://doi.org/10.1162/003465303772815961>
- Lehmann, E., Lucifora, C., Moriconi, S. ve Van der Linden, B. (2016). Beyond the labour income tax wedge: the unemployment-reducing effect of tax progressivity. *International Tax and Public Finance*, 23, 454-489. <https://doi.org/10.1007/s10797-015-9377-9>
- Okun, A. M. (1963). Potential GNP: its measurement and significance. *Cowles Foundation for Research in Economics at Yale University*.
- Özçelik, Ö. ve Uslu, N. (2017). Ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkinin var modeli ile analizi: Türkiye örneği (2007-2014). *Ekev Akademi Dergisi*, (69), 31-51.
- Özdemir, A., Mercan, M. ve Erol, H. (2012). Türkiye Emek Piyasasında Belirlenmiş Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Analizi. *TISK Akademi*, 2, 34-54.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346. <https://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>
- Rasheed, M. ve Jinhua, L. (2021). Corporate Tax And Its Impact On Unemployment: Recent Study Of 15 OECD Countries. *Researcher*, 13(3), 21-25. <https://doi.org/10.7537/marsrj130321.05>
- Sadiku, M., Ibraimi, A. ve Sadiku, L. (2015). Econometric estimation of the relationship between unemployment rate and economic growth of FYR of Macedonia. *Procedia Economics and Finance*, 19, 69-81. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00009-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00009-X)
- Sam, C. Y., McNown, R. ve Goh, S. K. (2019). An augmented autoregressive distributed lag bounds test for cointegration. *Economic Modelling*, 80, 130-141. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.11.001>
- Siegloch, S. (2014). Employment effects of local business taxes. In *Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association*, 107, 1-31. *National Tax Association*.
- Son, N. N. (2023). Corporation income taxation impact on unemployment rate: VAR model approach. *Problems and Perspectives in Management*, 21(2), 744-757. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(2\).2023.66](https://doi.org/10.21511/ppm.21(2).2023.66)
- Şen, H. ve Sağbaş, İ. (2016). *Vergi Teorisi ve Politikası*. Ankara: Kalkan Matbaacılık.
- TUİK. (2023). İstatistik Veri Portalı. <https://data.tuik.gov.tr/Turcat> Erişim: 07.08.2023
- World Bank. (2023). World Bank Open Data. <https://data.worldbank.org/> Erişim: 07.08.2023
- Yağış, O. ve Savrul, B. K. (2021). Orta Avrupa ve Baltık Ülkelerinde Temel Makro Ekonomik Değişkenlerin İşsizlik Üzerindeki Etkileri: Panel Veri Analizi. *Eurasian Econometrics Statistics & Empirical Economics Journal*, 20, 59-70. <https://doi.org/10.17740/eas.stat.2021-V20-06>
- Yılcı, V., Yavuz, H. ve İnce, T. (2019). Seçilmiş OECD Ülkelerinde Vergi Takozu-İşsizlik İlişkisi. *Maliye Dergisi*, 176, 286-297.
- Zirgulis, A. ve Šarapovas, T. (2017). Impact of corporate taxation on unemployment. *Journal of Business Economics and Management*, 18(3), 412-426. <https://doi.org/10.3846/16111699.2016.1278400>
- Zivot, E. ve Andrews, D. W. K. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of business & economic statistics*, 20(1), 25-44. <https://doi.org/10.1198/073500102753410372>

COVID-19 PANDEMİSİNİN FİNANSAL ORANLAR ÜZERİNE ETKİSİ: BİST’TE BİR İNCELEME^{1,2}

THE EFFECT OF COVID-19 PANDEMIC ON FINANCIAL RATIOS: A REVIEW ON THE BIST

Şule Öz³, Ferit Karahan⁴

¹Bu çalışma Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Finansman Anabilim Dalında kabul edilen Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

²İlgili çalışma 22-24 Haziran 2022 tarihlerinde gerçekleştirilen Dokuz Eylül Üniversitesi ev sahipliğinde, Sosyal Bilimler Enstitüsü Koordinatörlüğünde düzenlenen “Sürdürülebilirlik ve Toplumsal Dönüşüm” temalı I. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi’nde sunulmuş olan tebliğ esas alınarak hazırlanmıştır.

³Bilim Uzmanı, ozzzsulee@gmail.com, Orcid:0000-0002-0673-7463

⁴Dr. Öğretim Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, ferit.karahan@dpu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-9494-6029

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

BIST Sınai endeksi, Covid-19 Pandemisi, Oran analizi, T-testi

Jel Kodları:

C20, E62, F37

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 09 Ekim 2023

Düzeltilme Tarihi: 22 Ekim 2023

Kabul Tarihi: 23 Ekim 2023

ARTICLE INFO

Keywords

BIST Industrial Index, Covid-19 Pandemic, Rate Analysis, T-test

Jel Codes:

C20, E62, F37

Article History:

Received: 09 October 2023

Received in revised form:

22 October 2023

Accepted: 23 October 2023

ÖZET

Covid-19 küresel salgının ülkelerin ekonomilerine etkileri uzun bir süre devam etmiştir. Bu salgından sektörler ve firmalar farklı boyutlarda etkilenmektedir. Yapılan çalışmada Covid-19 küresel salgınının BIST Sınai endeksinde işlem görmekte olan firmaların finansal tabloları üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada 2018 Aralık – 2021 Eylül dönemleri arasında kesintisiz olarak varlığını sürdürmüş ve düzenli verisine ulaşılabilen 142 işletmenin mali tablolarındaki verilere oran analizi uygulanmıştır. BIST Sınai endeksinde faaliyet göstermekte olan işletmelerin likidite, borçluluk, faaliyet ve karlılık üzere toplam dört ana grupta 40 oran uygulanmıştır. Hesaplanan oranların pandemi döneminde anlamlı bir farklılık olup olmadığının saptanması adına bağımlı örneklem t-testi uygulanmıştır. Sonuç olarak işletmelerin bazı finansal oranlarında Covid-19 öncesi ve Covid-19 döneminde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

ABSTRACT

The global Covid-19 pandemic continues to affect the economies of countries. Industries and companies are affected by this epidemic in different dimensions. The study aims to investigate the impact of the Covid-19 global epidemic on the financial statements of companies traded in the BIST industrial index. In the study, ratio analysis was applied to the data in the financial statements of 142 enterprises, which continued to exist uninterruptedly between December 2018 and September 2021 and whose regular data can be reached. In total, 40 ratio were applied in four main groups of enterprises operating in the BIST Industrial Index, including liquidity, indebtedness, activity and profitability. Dependent sample t-test was applied to determine whether the calculated rates had a significant difference during the pandemic period. As a result, a significant difference was found in some financial ratios of enterprises in the pre-Covid-19 and Covid-19 periods.

Atf vermek için / To cite: Öz, Ş. & Karahan, F. (2023). Covid-19 pandemisinin finansal oranlar üzerine etkisi: BİST’te bir inceleme. Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi, 12,42-52. DOI: 10.58627/dpuiibf.1373438



2019 Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde başlayan ve tüm dünyaya hızla yayılan Covid-19 salgını ülkemizde ilk kez 11 Mart 2020 tarihinde tespit edilmiştir. Dünya genelinde tespit edilen vaka sayısının yüz bini aşması ile Dünya Sağlık Örgütü tarafından "pandemi" olarak nitelendirilmiştir. Hızla yayılmasının ardından sadece sağlık sorunu olmaktan öte sosyal hayatı ve ülke ekonomilerini de etkilemiştir.

Tarih boyunca birçok salgın hastalık ile karşı karşıya kalınmıştır. Ortaya çıkan bu salgınlar, ani ve büyük çapta nüfus kayıpları, günlük yaşamlara olumsuz etkileri, üretimin ve faaliyetlerin durması veya durma noktasına gelmesi, ticaretin etkilenmesi gibi birçok kötü sonuçları beraberinde getirmişlerdir. Covid-19 hastalığının ilacının olmaması ve hızlı bir biçimde yayılması endişe ve belirsizliğin artmasına neden olmuştur. Hastalığın yayılmasının önlenmesi adına ülkeler bazı tedbir ve kısıtlamalar uygulamaya başlamıştır. Seyahat yasakları, bazı işyerlerinin kapanması, uzaktan eğitime geçiş, sokağa çıkma kısıtlamaları gibi sıkı tedbirler birçok sektörün durma noktasına gelmesine neden olmuştur. Dünya genelinde yaşanan bu salgın ve uygulanan tedbirler, turizm sektörü başta olmak üzere eğlence, ulaşım, inşaat, perakende gibi sektörlerde faaliyet göstermekte olan işletmelerin faaliyetlerinin durdurulması ciddi aksamalara yol açmıştır.

Covid-19 pandemisi ülkelerin üretimine, tedarik zincirlerine ve taleplerine bir şok etkisi yaratmıştır. Mal ve hizmetlerin küresel ticaret akışlarında ciddi oranda bir azalmaya neden olmuştur. Salgın sebebiyle arzın azalış göstermesi, ithal malların taleplerindeki düşüş, uluslararası hareketliliğinin azalması, ihracat ve ithalatın azalması ülke ekonomilerinin derinden etkilenmesine neden olmuştur. Özellikle ekonomik kalkınma için doğrudan yabancı yatırımlara ve ticarete önem veren gelişmekte olan ekonomiler en fazla etkilenen olmuşlardır (Ersungur, Ağcakale Kılıç ve Tığtepe, 2022, s. 67). Ekonomilerde yaşanan durgunluk, ekonomik piyasalara da olumsuz etkileri hissettirmiştir. İşletmelerdeki faaliyetlerin durdurulması işsizlik oranlarının artmasına ve gelirlerin düşmesine neden olmuştur.

Covid-19 salgını Türkiye'deki finansal piyasalarda da olumsuz etkilerini göstermiştir. Salgının etkilerinin azaltılması için alınan tedbirler ile sektörlerin durma noktasına gelmesi hisse senetlerine yansımıştır. Özellikle karantina uygulamaları ile uluslararası sınırlamalarla beraber tedarik zincirinde oluşan kesintiler ekonomik faaliyetlerde daralmaya neden olmuştur. Bu dönemde bazı sektörlere yatırımlar azalırken gıda sektörü başta olmak üzere bazı sektörlerde talep artışı yaşanmıştır. Bu salgın sebebiyle menkul kıymet borsalarındaki satışlar hisse senedi fiyatlarının düşmesine neden olmuştur.

Bu çalışmada Covid-19 salgının Borsa İstanbul (BIST) Sınai endeksinde faaliyet gösteren işletmelerin finansal tablolarına olan etkileri mali analiz tekniklerinden biri olan oran analizi yöntemiyle incelenmeye çalışılmıştır. Uygulanılan oran analizi sonuçlarına Covid-19 döneminde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını saptamak adına bağımlı örneklem t-testi uygulanmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde pandeminin Türkiye'ye etkisinden bahsedilmiş ardından konuyla ilgili literatür verilmiştir. Ardından uygulamaya konu olan veri ve yöntemden bahsedilmiş bu çalışma sonucunda varılan bulgular verilmiştir.

1.COVID-19 PANDEMİSİNİN TÜRKİYE'YE ETKİLERİ

Ülkemizde ilk Covid 19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde tespit edilmiş ve ilk ölüm 18 Mart'ta gerçekleşmiştir. İlk vakanın görülmesinin ardından Türkiye'de okullar tatil edilmiş, sınırlarda kontrol sağlanmış giriş-çıkışlar sınırlandırılmış, yurtdışından giriş çıkışlarda 14 gün karantina süreci başlatılmıştır. Bu kısıtlamaların ardından 65 yaş sınırı koyulup sokağa çıkma yasağı getirilmiş, lokanta kafe, kuaförler başta olmak üzere işletmelerin faaliyetleri durdurulmuştur. İnsanların iş ve sosyal hayatlarının sınırlandırılması ekonomi üzerinde oldukça kötü etkiler yaratmaya başlamıştır. Beklenmeyen anda ortaya çıkan bu salgına birçok işletme hazırlıksız yakalanmıştır. Pandemi ile yaşanan belirsizlik ve endişe ekonomik alana yansımış, ekonomik kaygılar oluşturmaya başlamıştır (Nakiboğlu ve Işık, 2020, s. 765-789.).

Covid-19 pandemisi insanların yaşamlarında, tüketim alışkanlıklarında ve ihtiyaç algısında değişimlere sebep olmuştur. Başta sağlık ve ekonomi olmak üzere toplumsal, sosyal, psikolojik alanlara da etkisi yansımıştır. Pandeminin daraltıcı etkisi tüm sektörlerde varlığını derinden hissettirmiş, tüm ekonomik birimleri doğrudan etkilemiştir (Soylu, 2020, s. 170).

Pandeminin yayılmasını engellemek adına uygulanmaya başlanılan bu kısıtlamalar ülkemizde ekonomik ve sosyal hayatın durma noktasına getirmiştir. Ortaya çıkan bu salgın sektörlerde farklı etkiler doğurmuştur. Bu etkiler ekonomik krizi de beraberinde getirmiştir. Salgından olumsuz etkilenen sektörler olduğu gibi bu dönemde üretim hacmini artırarak karlı çıkan sektörler de olmuştur. Alkol, dezenfektan ve temizlik malzemelerine ihtiyaç duyulmasından ötürü bu maddeleri üreten şirketlerin üretim hacmi ve karlılığı artış göstermiştir (Balcı ve Çetin, 2020, s. 43). Hastalığa yakalanmamak, virüse karşı direnç sağlamaları için takviye edici gıdalara yönelme olup takviye gıdalara artan taleplerden dolayı bu sektörler pozitif yönde etkilenmişlerdir. İnternet ortamında yapılan ticaret hacmi artmış, sadece teknolojik ürünlerin değil, aynı zamanda market ve gıda alışverişleri de bu platformlar üzerinden yapılmaya başlanmıştır. Marketlerin evlere servis hizmetleri başlatılmış ve dijital kanallarla bu artışlar desteklenmiştir. Salgın işgücü arzını olumsuz yönde etkilemiş, işgücü talebinin de düşmesine neden olmuştur (Bulut ve Pınar, 2020, s. 219).

Pandeminin getirdiği kısıtlamalar turizm sektörünü en fazla etkilenen sektör konumuna getirmiştir. Türkiye jeopolitik konumu nedeniyle dünyada turizm açısından önemli bir yere sahiptir. Hem yaz döneminde hem kış dönemlerinde turizm sektörü oldukça önemli bir gelir kaynağı olarak görülmektedir. Sağladığı istihdam ve yatırımlar sayesinde ülkenin kalkınması için oldukça önemli bir konuma sahiptir. Covid-19 salgını döneminde turizm sektöründe yaşanan kayıplar ekonomik göstergelere de etkisini göstermiştir. Pandemi dönemindeki oteller ve işletmelere gelen kısıtlama, seyahat kısıtlamaları beraberinde ziyaretçi sayılarında ve buna bağlı olarak elde edilen gelirlerde bir düşüş yaşanmıştır (Han, Konat ve Pehlivan, 2022). Türkiye’de turizm gelirlerinin GSYH içerisinde payı, 2018 yılında %3,8, ihracat gelirleri içerisindeki payı %17,5 ve dış ticaret açığının kapanmasında %53 oranındadır. Türkiye’nin en çok döviz gelirinin elde edildiği ve en rekabetçi sektörü konumundadır. Ülkemizdeki istihdamın %8’i turizm sektöründen oluşmaktadır. İşletmelerin yaklaşık %10’u turizm sektöründe faaliyet göstermektedir. En fazla istihdam yaratan ikinci sektördür (Dündar ve Bahar, 2020).

Kültür ve Turizm Bakanlığı verilerinde, ziyaretçi sayıları 2019 döneminde %12 artışla 51,7 milyon olarak gerçeklemiştir. 2019 yılında turizm ve seyahat endüstrisi GSMH’nin %11,3’üne, istihdam oranının %9,4’üne, ihracatın %17,5’ine katkı sağladığı görülmektedir (Alaeddinoğlu ve Roİ, 2020, s. 238). Türkiye’ye gelen turistlerin sayısı 2019 yılı Ağustos ayında zirveye ulaşmaktadır. Covid-19 salgınının çıkması ve dünyayı etkisi altına alması sonrasında gelen seyahat kısıtlaması ve alınan tedbirler, aktif seyahat sayılarını ciddi bir biçimde azaltmıştır. Ülkemizde Mart ayında ilk vakanın görülmesinden dolayı Nisan Mayıs aylarında giriş çıkış kısıtlamaları sebebiyle oldukça düşüş yaşanmıştır. 2020 Haziran ayında kısıtlamaların kalkmasıyla beraber ziyaretçi sayısında bir artış meydana gelmiştir. Ekim ayında ve sonrasında ikinci dalga etkileri sonucunda kısıtlamaların yeniden gelmesiyle ziyaretçi sayısında yeniden bir düşüş eğilimi yaşanmıştır. 2021 yılında serbestleşmenin başlamasıyla ziyaretçi sayılarında yeniden bir artış başlamıştır (Han, Konat ve Pehlivan, 2022, s. 39).

Sınırların kapanması ile lojistikte yaşanan aksaklıklar, ülkelerin ithalat ve ihracatını etkilemeye başlamıştır. Hammadde ithalat sınırlandırması ile belirginleşen lojistik problemleri sonrasında sektör çalışanlarının büyük bir kısmı ücretsiz izne ayrılmış ve bazıları da işten ayrılmışlardır. Bunun sonucunda ülke ithalatında ve ihracatında hacimsel bir azalma meydana gelmiştir (İğdeli ve Demirtaş, 2021).

Türkiye’nin ihracatına yönelik daraltıcı etkilerinin, 2020’nin ilk aylarında başladığı özellikle Nisan ve Mayıs aylarında daralmanın zirve yaptığı gözlemlenmiştir. 2020 Haziran ayı ile ekonomide toparlanma başlamasına karşın, salgının yeni dalgaları ile karşılaşılması, kısıtlayıcı tedbirlerin tekrar devreye sokulmasına yol açmıştır. Salgındaki dalgalanma, ekonomideki ve dış ticaretteki dalgalanmayı belirleyici hale gelmiştir (Ay, 2021, s. 281).

Covid-19 pandemisinin yayılması dünyada farklı işgücü piyasalarındaki emek arz ve taleplerinin de etkilenmesine yol açmıştır. Pandeminin yayılımını önlemek adına ülkelerin sınırlarını kapatması, ülke içerisindeki insan hareketliliğini azaltmasına yönelik aldığı tedbirler, getirilen yasaklar ekonomilerin kısıtlanmasına neden olmuştur. Bazı işletmelerin küçülmeye gitmesi, geçici veya kalıcı kapanması emek taleplerinin azalmasına sebep olmuştur. Pandemi sürecinde ciddi bir istihdam problemi ortaya çıkmıştır. Covid-19 pandemi krizi diğer ekonomik krizlerden farklı olarak inşaları ve çalışma hayatlarını derinden etkilemiştir. TÜİK verilerine göre Mart-Ağustos aylarındaki işsizlik ve istihdam oranlarına göre, Mart ayında %13.2, Nisan ayında %12.8, Mayıs ayında %12.9, Haziran ayında 13.4, Temmuz'da %13.4 ve Ağustos döneminde %13.2 olarak gerçekleşmiştir.

Tüm bunların sonucunda küresel bazda milyonlarca çalışan iş ve gelir kayıpları yaşamaktadır. Bu süreçten özellikle yüksek ve orta yüksek derecede etkilenen sektörlerde istihdam edenler, işlerini kaybetme, ücretsiz izne çıkarılma, çalışma saatlerinin düşmesi gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Devletler bu süreçte tedbirler olarak Covid-19 salgınının ekonomi ve işgücü piyasasındaki etkilerini azaltmaya çalışmaktadırlar. Özellikle küçük ve orta boy işletmelerin işgücünü korumak için, vergilendirme, maliyetler, borçlanma finansmanı ve istihdam gibi birçok alanda desteklenmektedirler (Kara, 2020, s. 271)

2.LİTERATÜR

Covid-19 pandemisinin sektörler üzerindeki etkilerini belirlemek üzere yapılan bazı önemli çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Koyuncu ve Meçik (2020) tarafından yapılan çalışmada, Covid-19 pandemisinin sektörleri nasıl etkilediği ve sektörler arasındaki etkileşimi incelenmiştir. Sektörlerin nasıl etkilendiği VAR analizi yöntemiyle incelenmiştir. 2015-2020 yılları arasındaki süreçte sanayi üretim endeksi, inşaat sektörü maliyet endeksi, hizmet sektörü, ihracat ve ithalat sektörü, perakende sektörü ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı aylık verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Bu doğrultuda araştırma sonucunda, pandemi döneminde incelenen sektörler arasında negatif etkiye en geç tepki gösteren sektör inşaat sektörüdür. En hızlı tepki veren sektörler ise sanayi sektörü, hizmet sektörü, perakende ticaret ve imalat sektörü olduğu saptanmıştır (Koyuncu ve Meçik, 2020)

Ay (2021) tarafından yapılan çalışmada, Covid-19'un Türkiye ihracatı üzerindeki etkileri, ISIC ve BEC sınıflandırmasına göre ihracat miktar ve ihracat birim değer endekslerinin değişimi, toplam ihracattaki değişim baz alınarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, pandemi dönemi Türkiye ihracatındaki daraltıcı etkilerin,2020 yılının ilk aylarında özellikle Nisan ve Mayıs dönemlerinde en çok daralmanın görüldüğü gözlemlenmiştir. Covid-19 salgındaki dalgalanma dış ticaret ve ekonomideki dalgalanmayı da beraberinde getirmiştir. Küresel işbirliği ile ekonomilerdeki, olumsuzluğun daha kolay ve etkin bir şekilde yönetilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Bulut ve Pınar (2020), çalışmalarında Covid-19 pandemisinin istihdama etkisi incelenmiştir. Pandemi döneminde alınan tedbirlerin en sert olduğu dönem olan Nisan ayı ve Eylül ayı arasındaki istihdam verileri karşılaştırılmıştır. Pandemi sürecinde özellikle istihdama teşvik paketleri, işten çıkarılmanın zorlaştırılması, kısa çalışma ödeneği, nakdi ödemeler gibi destekler ile hasarın en aza indirilmesi amaçlanmış olsa da 2020 Nisan ve Ağustos dönemlerinde işsizlik oranında 0,4'lük bir artış, işsiz sayılarında 419 bin kişilik bir artış olduğu saptanmıştır.

Özdemir (2020), Covid-19 salgınındaki vaka ve ölüm sayıları ile BIST sektör endeksleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada Hatemi-J asimetrik ve nedensellik testi uygulanmıştır. 12 Mart 2020-31 Ağustos 2020 tarihleri arası sektörlerin günlük verileri baz alınmaktadır. Araştırma sonucunda, vaka sayıları ile mali endeks arasındaki asimetrik ilişki vaka sayılarındaki artış mali endekste azalışa, vaka sayılarındaki azalış mali endekste bazı dönemler artış bazı dönemlerde azalışa neden olmaktadır. Covid-19 ölüm sayıları ile mali endeks arasında asimetrik nedensellik bir ilişki bulunamamıştır. Vaka sayıları ve hizmet endeksi arasındaki ilişkide, vaka sayılarındaki artış hizmet endeksinde hem artışa hem azalışa neden olduğu saptanmıştır. Ölüm sayılarındaki artış hizmet endeksinde azalışa neden olmaktadır. Vaka ve ölüm sayılarında artış/azalış Sınai

endeksinde bazı dönemlerde artış bazı dönemlerde azalışa neden olmaktadır. Vaka ve ölüm sayılarındaki artış/azalış Teknoloji endeksinde artışa neden olmaktadır. Bu doğrultuda Covid-19 salgınından teknoloji endeksi olumlu etkilenirken, mali sektör endeksinin olumsuz yönde etkilendiği sonucuna varılmaktadır.

Eroğlu (2020) tarafından yapılan çalışmada, pandeminin ekonomik etkisini, salgın ile mücadelede alınan tedbirlerin ülke deneyimleri kapsamında ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmada Amerika, İtalya, Çin, Fransa, Güney Kore, Japonya ve Türkiye'nin makroekonomik göstergeleri olarak, büyüme oranları, dış ticaret, merkezi yönetim bütçesi ele alınmıştır. Araştırma sonucunda, bir süre daha küresel ekonominin gündeminde Covid-19 pandemisinin olacağıdır. Sonuç olarak alınan ekonomik olarak alınan tedbirlerin dar tutulduğu, tedbirlerin genelde kısa süreli sorunlara çözüm olduğudur.

Korkut vd. (2020), Covid-19 pandemisinin turizm üzerindeki etkisi incelenmiştir. Covid-19 günlük vaka ve ölüm sayılarının Borsa İstanbul Turizm Endeksindeki etkisi ARDL sınır testi ile analiz edilmiştir. 11 Mart 2020- 2 Temmuz 2020 tarihleri baz alınmıştır. Araştırma da vaka ve ölüm sayıları ile turizm endeksi eş bütünlük bir yapıda olduğu sonucu elde edilmiştir. Katsayı tahminlerinde, turizm endeksi ile uzun dönemde pozitif yönlü, kısa dönemde negatif yönlü olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda pandeminin ilk zamanlar turizm endeksine olumsuz anlamda etkisi olduğunu, normalleşme döneminde bu olumsuz etkilerin pozitif dönüşümü sonucuna varılmaktadır.

Güven (2020) tarafından yapılan bu çalışmada Covid-19 pandemisinin e-ticarete olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Dünya ve Türkiye kapsamında e-ticarete talep olan ürün gruplarındaki değişim değerlendirilmiştir. İlgili literatür, haber kaynakları, makalelerden yararlanılarak nitel bir araştırma yapılmıştır. Ortaya çıkan salgınla beraber eve kapanmaların olması sebebiyle dünya genelinde e-ticarete bir yönelim oluşmaktadır. Önceki dönem verileri ile aynı dönem verileri karşılaştırıldığında dünyada ve Türkiye'de e-ticaret hacminde bir artış söz konusudur. Pandemi döneminde özellikle kişisel bakım, sağlık, temizlik ürünlerinde bir yükseliş meydana gelirken aksesuar, giyim ve lüks tüketim ürünlerinde taleplerde azalma yaşanmıştır.

Ersungur, Akcakale Kılıç ve Tığtepe (2022) taraflarından yapılan bu çalışma Covid-19 pandemisinin dünya ticareti ve Türkiye dış ticaretine etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. İthalat ve ihracat verileri doğrultusunda analiz yapılmaktadır. Çalışma sonucunda,2020 yılı sonunda dünya ihracat hacmi %6,2 azalma, ithalat hacmi %4,4 oranında artış olduğu saptanmıştır. Türkiye'de 2020 yılı ihracat değeri bir önceki yıla göre %6,2 azalma, ithalat değeri bir önceki yıla göre %4,4 azalma göstermiştir.

Demir (2020) tarafından yapılan çalışmada, Covid-19 pandemisinin BIST 100 şirketlerinin mali tablolarına olan etkisini analiz edilmiştir. Çalışmada oran analizi yöntemi kullanılmıştır. BIST 100'de faaliyet gösteren imalat, enerji, madencilik, teknoloji, toptan ve perakende, mali, ulaştırma ve haberleşme sektörlerinden 84 işletmenin Ocak-Haziran 2019 ve Ocak Haziran 2020 dönemlerindeki çeyreklik dönem verileri karşılaştırılmıştır. Analizden elde edilen bulgular sonucunda, toptan ve perakende, imalat ve enerji sektörlerinin likidite oranlarında bir düzelme olurken, diğer incelenen sektörlerde bozulma olduğu saptanmıştır. Varlık kullanım oranlarında, toptan ve perakende sektörü haricindeki tüm sektörlerde bozulma olduğu tespit edilmiştir. Mali yapı oranlarına bakıldığında, ulaştırma ve haberleşme, teknoloji, imalat sektörleri 2019 yılına oranla daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Teknoloji, enerji, toptan ve perakende sektörü dışındaki sektörlerde dönem karlarının azaldığı saptanmıştır.

Çalış, Atılğan Saridoğan ve Küçükgergerli (2021) tarafından yapılan çalışmada, Covid-19'un EİS Eczacıbaşı İlaç, Sınai ve Finansal Yatırımlar Sanayi ve Ticaret A.Ş üzerindeki etkisi mali analiz tekniği ile ölçülmeye çalışılmıştır. İşletmeye ait finansal tablolar 2019-2020 yılları temel alınarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Borsa İstanbul'da aynı sektörde faaliyet göstermekte olan Deva Holding, Seyitler Kimya A.Ş, Lokman Hekim Sağlık A.Ş, Türk İlaç A.Ş ve MLP Sağlık Hizmetleri ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda, Covid-19 salgını sürecinde sağlık sektöründe oluşan daralma, EİS Eczacıbaşı İlaç A.Ş.'nin satışlarında ve karlılık durumunda beklenen artışların gerçekleştiği saptanmıştır. İşletme

Covid-19 salgını sürecinde, stoklar, satışlar, alacak ve borç yönetimi, maliyetler üzerindeki etkinliği nedeniyle mali performanslarında büyük bir düşüş yaşamamıştır.

Ünüvar ve Aktaş (2022) tarafından yapılan çalışmada, Covid-19 salgınının Dünya ve Türkiye ekonomisine ait makroekonomik göstergeler üzerinde oluşturduğu etkiyi araştırmak amaçlanmıştır. Değerlendirmeler sonucunda, salgının Çin'de başlamasına rağmen en az etkiyi hisseden ülke Çin olmaktadır. Gelişmiş ekonomiler arasında en fazla hisseden İngiltere'dir. Türkiye ise dış ticaret ve ekonomik büyüme, bu pandemiden ciddi oranlarda hasar aldığı sonucuna varılmaktadır. 2021 yılında kısıtlamaların kalkması normalleşme dönemi başladıkça durum yine eski haline dönmüştür.

3. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada BIST Sınai endeksinde işlem görmekte olan işletmelerin 2018-2021 dönemi 177 işletmenin çeyrek dönemlik bilanço ve gelir tablolarından yararlanılarak 40 oran hesaplanmıştır. BIST Sınai endeksi kapsamındaki işletmelerin 2018 - 2021 yılları arasındaki gelir tablosu ve bilançolarının her bir çeyrek dönemlik verilerine sağlıklı biçimde ulaşılan 142 işletme çalışma kapsamında tutulup bu işletmelerin finansal tablolarına oran analizi uygulanmıştır.

Oran analizinde TCMB web sitesinde yer alan oranlar kullanılmış olup kullanılan oranlar ile işletmelerin likidite, borçluluk, faaliyetlerindeki verimliliği ve karlılık durumlarının Covid-19 döneminde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını ölçmek adına SPSS programı üzerinden bağımlı grup t-testi uygulanmıştır. İşletmelerin Aralık 2018 döneminden başlayarak 2021 Eylül dönemi son bulmak üzere çeyrek aylık verilerinden faydalanılmıştır. Yapılan çalışmada farklılığın tespit edilmesi için Covid-19 öncesi dönem ve Covid-19 dönemi olarak iki dönem oluşturulmuştur. Covid-19 öncesi 6 çeyreklik dönem, Covid-19 dönemi 6 çeyreklik dönem baz alınmıştır.

Çalışmada belirlenen örneklem için;

Hipotez 1: H1: BIST Sınai endeksinde faaliyet gösteren şirketlerin Covid-19 öncesi ve Covid-19 dönemi arasında Likidite Oranları itibarıyla finansal verilerinde anlamlı bir farklılık vardır.

Hipotez 2: H1: BIST Sınai endeksinde faaliyet gösteren şirketlerin Covid-19 öncesi ve Covid-19 dönemi arasında Finansal Yapı Oranları itibarıyla finansal verilerinde anlamlı bir farklılık vardır.

Hipotez 3: H1: BIST Sınai endeksinde faaliyet gösteren şirketlerin Covid-19 öncesi ve Covid-19 dönemi arasında Devir Hızları Oranları itibarıyla finansal verilerinde anlamlı bir farklılık vardır.

Hipotez 4: H1: BIST Sınai endeksinde faaliyet gösteren şirketlerin Covid-10 öncesi ve Covid-19 dönemi arasında Karlılık Oranları itibarıyla finansal verilerinde anlamlı bir farklılık vardır.

4. BULGULAR

Covid-19 küresel salgınının BIST Sınai endeksinde faaliyet göstermekte olan firmalar üzerindeki etkisi Likidite oranları, Faaliyet oranları, Karlılık oranları ve Mali yapı oranları kapsamında incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar neticesinde Covid-19 öncesi dönemi ve Covid-19 dönemi arasında anlamlı bir farklılık oluşup oluşmadığını gözlemlemek amacıyla Bağımlı Örneklem T-Testi uygulanmıştır.

Bağımlı grup t-testi iki ilişkili örneklemde elde edilen ortalamalar arasında anlamlı bir farklılık düzeyinin belirlenmesi için kullanılan bir tekniktir. Anlamlı bir farklılığın olması için bağımlı grup t-testi için anlamlılık düzeyinin P değerinin 0,05'ten küçük olması istenir. $P < 0,05$ şartını sağlayan bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilir.

Araştırmaya ait veri setleri üzerinde yapılan T-testi analizler ve yorumları aşağıda verilmektedir.

4.1.Likidite Oranlarının Analizi

Likidite oranları, işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü ifade etmektedir. Likidite oranlarının işletme sahipleri açısından önemi kısa vadeli borçlarını öderken bir sorun ile karşılaşp karşılaşmayacağı iken kredi verenler açısından önemi ise, verilen kısa vadeli fonların geri ödemesinde sıkıntı olup olmadığını belirlemektir. İşletmelerin likidite oranlarına ilişkin uygulanan bağımlı grup t-testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 1. Likidite Oranları İçin Bağımlı Grup T-Testi

	Covid Öncesi	Covid Dönemi	Ortalama	St. Sapma	T Değeri	Df	P Değeri
Cari Oran	1,9959	2,0119	-0,01599	0,99133	-0,192	141	0,8480
Asit-Test Oranı	1,3647	1,4104	-0,0457	0,78765	-0,691	141	0,4900
Nakit Oran	0,5228	0,6168	-0,09401	0,57002	-1,965	141	*0,0510
Stoklar/Dönen Varlıklar Oranı	0,33	0,3099	0,02007	0,06749	3,544	141	*0,0010
Stoklar/Varlık Top.Oranı	0,1777	0,1765	0,00127	0,03758	0,402	141	0,6880
Stok Bağımlılık Oranı	2,4451	2,1942	0,25085	3,23352	0,924	141	0,3570
Kısa Vad.Alc./Dönen Varlık.Oranı	0,4265	0,4013	0,02521	0,07913	3,796	141	*0,0000
Kısa Vad.Alc./Varlık Top.Oranı	0,2371	0,2344	0,00268	0,05604	0,569	141	0,5700

*%95 Güven aralığında 0,05 Anlamlılık Düzeyi: $p < 0,05$

İşletmelerin nakit oran, stoklar/dönen varlıklar oranı ve kısa vadeli alacaklar/ dönen varlıklar oranında eş dönemlerde anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. Genel olarak nakit oranın 0.20 altına düşmemesi istenir. İncelenen şirketlerin ortalaması 0.20'nin üstünde olması likit açıdan iyiyken karlılık açısından olumsuz yorumlanabilmektedir. Çünkü likidite ile karlılık arasında ters orantı vardır. Covid-19 döneminde bu oranın daha da artması karlılığa olumsuz yansiyabilmektedir.

Covid-19 döneminde BIST sınai endeksinde faaliyet gösteren firmalar ellerinde bulundurdukları stokları azaltmaya gittikleri görülmektedir. Firmalar stok yönetiminde stok maliyeti (hammadde, malzeme vb.), sipariş maliyetleri, stok bulundurma maliyetleri, stok bulundurmama maliyetleri gibi birden fazla gider ile karşılaşmaktadır. Covid-19 döneminde firmaların stok politikalarında bir değişim söz konusu olmuştur. Covid-19 salgını döneminde firmaların ticari alacak payı azalmıştır.

4.2. Finansal Yapı Oranlarının Analizi

Finansal yapı oranları şirketlerin öz kaynakları ile borçları arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Şirketlerin öz kaynaklarının yeterlilik durumunu, kaynaklarındaki borçlarının ve öz kaynak dengesinin ölçülmesinde kullanılan oranlardır. Firmalara kredi sağlayanların emniyet paylarını da yansıtmaktadır. Yapılan analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Yapı Oranları İçin Bağımlı Grup T-Testi

	Covid Öncesi	Covid Dönemi	Ortalama	St. Sapma	T Değeri	Df	P Değeri
Kaldıraç Oranı	0,5582	0,548	0,01021	0,23333	0,521	141	0,6030
Özk./ Varlık Top. Oranı	0,4399	0,452	-0,01211	0,23213	-0,622	141	0,5350
Özk./Yabancı Kay.Top.Oranı	1,5151	1,489	0,02613	1,14308	0,272	141	0,7860
KVYK/Kaynak Top.Oranı	0,394	0,3979	-0,00387	0,17523	-0,263	141	0,7930
UVYK/Kaynak Top.Oranı	0,1663	0,1502	0,01606	0,08027	2,384	141	*0,0180
UVYK/Devamlı Sermaye Oranı	0,2748	0,7413	-0,46655	5,50863	-1,09	141	0,3150
Mad.Duran Varl./Özk.Oranı	0,7338	0,6351	0,09873	1,97621	0,595	141	0,5530
Mad.Duran Varl./UVYK Oranı	3,589	3,3983	0,1907	3,18144	0,714	141	0,4760
Duran Varlıklar/Yabancı							
Kay.Top.Oranı	1,1439	1,0555	0,08845	0,65943	1,598	141	0,1120
Duran Varlıklar/Özk.Oranı	1,0772	0,952	0,12514	2,3494	0,635	141	0,5270
Duran Varlıklar/Devamlı							
Sermaye Oranı	0,7701	2,1285	-1,35831	16,38114	-0,988	141	0,3250
KVYK/Yabancı Kaynaklar							
Top.Oranı	0,7073	0,7319	-0,02465	0,08487	-3,461	141	*0,0010
Dönen Varlıklar/Varlık							
Top.Oranı	0,5829	0,5532	0,02965	0,06818	5,182	141	*0,0000
Mad.Duran Var./Varlık							
Top.Oranı	0,3099	0,2835	0,02648	0,06854	4,603	141	*0,0000

*%95 Güven aralığında 0,05 Anlamlılık Düzeyi: $p < 0,05$

Yapılan analiz sonucunda işletmelerin UVYK/kaynak toplam oranı, KVYK/ yabancı kaynaklar toplam oranı, dönen varlıklar/ varlık toplam oranı ve maddi duran varlıklar/ varlık toplam oranında ($p < 0,05$) anlamlılık seviyesinde karşılaştırılan eş dönemlerde anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. Covid-19 öncesi dönemde UVYK oranı daha yüksekken, Covid-19 döneminde bu oranda bir azalma görülmektedir. Bu durum işletmelerin salgın döneminde oluşan belirsizlikler ve kredi verenler açısından güven ortamının bozulması nedeniyle uzun vadeli borç bulmada sıkıntı yaşadığının göstergesi olabilmektedir. BIST Sınai işletmelerinin kaynak yapısının Covid-19 pandemisinden etkilendiği ve kısa vadeli yabancı kaynak kullanımlarının arttırmaları ile daha riskli bir yapıya ulaştıkları söylenebilir.

Covid-19 öncesi dönemde toplam varlıklar içerisindeki dönen varlıkların payı 0,5829 iken Covid-19 döneminde 0,5532'e düştüğü gözlemlenmiştir. Firmaların maddi duran varlıklar/ varlık toplam oranında Covid-19 öncesi dönem ortalaması 0,3099 iken Covid-19 döneminde bu ortalama 0,2835'e düştüğü görülmektedir.

4.3.Faaliyet Oranlarının Analizi

İşletmelerin faaliyetlerinin verimliliğini ortaya koyan oranlardır. Faaliyet oranları, satışlar ile diğer kalemlerin arasındaki uygunluğu hakkında bilgi edinmemizi sağlamaktadır. İşletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirmek için kullandıkları varlıklarını ne ölçüde etkin kullandığının tespitinde kullanılan faaliyet oranlarının analiz sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 3. Faaliyet Yapısına İlişkin Bağımlı Grup T-Testi Sonuçları

	Covid Öncesi	Covid Dönemi	Ortalama	St.Sapma	T Değeri	Df	P Değeri
Stok Devir Hızı	6,0111	6,2818	-0,2707	4,4638	-0,723	141	0,471
Alacak Devir Hızı	49,7063	143,1533	-93,44697	1146,7209	-0,971	141	0,333
Çalışma Sermayesi Devir Hızı	1,1161	0,9786	0,13746	0,41901	3,909	141	*0,000
Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı	4,0204	30,498	-26,47768	282,30162	-1,118	141	0,266
Maddi Duran Varlık Devir Hızı	5,4029	4,8534	0,54951	7,09684	0,923	141	0,358
Duran Varlıklar Devir Hızı	2,1362	2,1478	-0,01162	1,47346	-0,094	141	0,925
Özkaynak Devir Hızı	1,5758	1,5084	0,06739	2,9743	0,27	141	0,788
Aktif Devir Hızı	0,5961	0,5514	0,04472	0,29317	1,818	141	0,071

*%95 Güven aralığında 0,05 Anlamlılık Düzeyi: $p < 0,05$

İşletmelerin çalışma sermayesi devir hızı oranında ($p < 0,05$) karşılaştırılan eş dönemlerde anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Covid-19 öncesindeki dönemde ortalama 1,1161 iken Covid-19 döneminde bu ortalama 0,9786'a düşmüştür.

4.4.Karlılık Oranlarının Analizi

Firmaların kurulmalarındaki ana amaç kar elde etmektir. Karlılık, firma içi ve dışında uygulanan karar ve politikaların sonucudur. Karlılık oranları, firmaların finansman ve yatırım kararlarının ne derece uygun olduğunu ifade eden oranlardır. İşletmelerin karlılık oranları analiz sonucu aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 4. Karlılık Oranları İçin Bağımlı Grup Örneklem T-Testi Sonuçları

	Covid Öncesi	Covid Dönemi	Ortalama	St. Sapma	T Değeri	Df	P Değeri
Net Kar/Özkaynak Oranı	0,0589	0,1316	-0,07275	0,48422	-1,79	141	0,076
Vök/Özkaynak Oranı	0,0364	0,0517	-0,01528	0,04846	-3,758	141	*0,000
Finansman Giderleri Ve Vergiden Önceki							
Kar/Kaynak Top.Oranı	0,0887	0,0946	-0,00592	0,05607	-1,257	141	0,211
Net Kar/ Varlık Top.Oranı	0,0317	0,0442	-0,01246	0,04386	-3,387	141	*0,001
Faaliyet Karı/Net Satışlar	-0,0015	0,1186	-0,12014	1,12246	-1,275	141	0,204
Brüt Satış Karı/Net Satışlar Oranı	0,221	0,2365	-0,01556	0,06229	-2,977	141	*0,003
Net Kar/Net Satışlar Oranı	0,2465	0,0939	0,15261	2,2293	0,816	141	0,416
Satılan Malın Maliyeti/Net Satışlar Oranı	0,7804	0,7679	0,01542	0,0623	2,95	141	*0,004
Faaliyet Giderleri/Net Satışlar Oranı	0,2317	0,1263	0,10535	1,15009	1,092	141	0,277
Faiz Giderleri/Net Satışlar Oranı	0,1087	0,0974	0,01127	0,09319	1,441	141	0,152

*%95 Güven aralığında 0,05 Anlamlılık Düzeyi: $p < 0,05$

Yapılan analiz sonucunda işletmelerin vök/özkaynak oranı, net kar/varlık toplam oranı, brüt satış karı/net satışlar oranı ve smm/net satışlar oranında ($p < 0,05$) anlamlılık düzeyinde karşılaştırılan dönemlerde anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Covid-19 döneminde BIST Sınai endeksinde yer alan işletmelerin karlılıklarında anlamlı bir artış söz konusudur.

SMM/net satışlar oranında, Covid-19 öncesi döneminde oran ortalaması 0,7804 bulunurken, Covid-19 döneminde 0,7679 olarak bir azalma olduğu görülmektedir. Bu oran satılan malın maliyetinin net satışlar içerisindeki oranını ifade eder. Oranın düşmesi olumlu bir gelişmedir çünkü oranın yükselmesi satışların, satılan malın maliyetinden daha hızlı azaldığını ortaya koymaktadır ve bu istenen bir durum değildir.

5. SONUÇ

Ortaya çıkan pandemi sadece sağlık alanını değil birçok alanı da etkisi altına almaktadır. Hastalığın yayılması için getirilen kısıtlama ve tedbirler ticari faaliyetlerin daralmasına neden olmaktadır. Pandeminin getirmiş olduğu belirsizlik, piyasalardaki likidite sıkıntıları, mal ve hizmetlere olan arzlardaki değişim işletmeleri oldukça etkilemiştir. Her işletmenin kendine ait bir dinamiği vardır ve bu süreçten etkilenme dereceleri farklılık göstermektedir. Bu sebepten ötürü işletmelerin içinde buldukları sektörler ve koşullar göz önüne alınarak etkilerin o şekilde gözlemlenmesi daha doğru olmaktadır. Çalışmada incelemeye alınan sanayi sektörü ülkenin ekonomisine etkisinin diğer sektörlerden daha fazla olduğu düşünülmüş ve seçilmiştir.

Sanayi sektöründeki işletmelerin finansal verilerinde Covid-19 öncesi ve Covid-19 dönemi arasındaki herhangi bir farkın olup olmadığı saptanmaya çalışılmıştır. İşletmelerin mevcut finansal durumlarını ve finansal açıdan geçmiş dönemlerdeki performanslarını finansal tabloları göstermektedir. Finansal tablolardan elde edilen bilgilerin bir anlam ifade etmesi ise finansal analiz ile mümkün olmaktadır.

BIST Sınai endeksinde yer alan işletmelerin finansal tablolarına uygulanan bu oran analizi sonucunda işletmelerin likiditesinin başka bir ifadeyle, kısa vadeli borçlarını ödeme güçlerinin yüksek olduğunu göstermektedir. İşletmelerin toplam varlıklarının %20'lik kısmının stoklara bağlandığını göstermektedir. Özellikle nakit orana bakıldığında standart oranın üstünde olduğu işletmelerin kısa vadeli borçlarını öderken bir sıkıntı çekmeyeceğini ifade etmektedir.

İşletmelerin varlıklarını incelenen dönemde yaklaşık olarak ortalama %44'ünü öz kaynakları, %56'sını yabancı kaynaklar ile finanse etmektedirler. İncelenen dönemlerde özkaynakların ve yabancı kaynakların ağırlığı aynı seviyeleri seyretilmektedir. Firmaların varlıklarının finansmanında borç ve öz kaynaklarından dengeli bir şekilde yararlandıklarını ifade etmektedir. Bununla beraber işletmelerin yabancı kaynaklarının içerisindeki kısa vadeli yabancı kaynak oranı ortalama 72'dir. Kısa vadeli yabancı kaynak oranının yüksek olması finansal riski artırmaktadır. İşletmelerin dönen varlıklarının miktarlarının duran varlıklara göre daha yüksek paya sahip olması kısa vadeli fon yoğunluğunun bir sonucudur.

Maddi duran varlık özkaynak oranı 1'in altında olması sektör açısından maddi duran varlıkların tamamının özkaynaklarla karşılanabildiği göstermektedir. İncelenilen sektörde 2019 yılı haricinde oran 1'in altında seyretmiş bu üççeyrek dönemde 1'in üstünde olması, işletmenin maddi duran varlık finansmanında yabancı kaynak kullandığını da göstermektedir.

Net satışlara bağlı olarak alacak devir hızı ve stok devir hızı buna bağlı olarak artış seyri göstermektedir. 2018 yılından sonraki dönemlerde duran varlık devir hızı azalışının devam etmesi, sektör açısından kapasite kullanım oranının düştüğünü, duran varlıkların kullanım verimliliğinin azaldığını ifade ettiği için olumsuz yorumlanmaktadır.

Oran analizi sonuçlarına uygulanan bağımlı grup-testi sonuçlarında, likidite oranlarında Covid-19 öncesi ve Covid-19 dönemi stoklar /dönen varlıklar oranı ile kısa vadeli alacaklar/dönen varlıklar oranları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Covid pandemisi incelenilen endekste işletmelerin stok politikalarında bir değişikliğe neden olduğunu ortaya koymaktadır. Pandeminin getirmiş olduğu belirsizlik ile işletmelerin kısa vadeli alacaklarının dönen varlıklar kalemi içerisindeki payında bir azalma yaşandığı saptanmıştır.

Finansal yapı oranlarındaki farklılık pandeminin BIST Sınai endeksi işletmelerinin borç yapılarını etkilemiş olduklarını görülmektedir. Kriz dönemlerindeki belirsizlik durumu, kredi kurumlarının uzun vadeli borçlanmaya yanaşmaması, işletmeleri kısa vadeli borçlanmaya yöneltmektedir. Covid-19 döneminde işletmelerin uzun vadeli borçlanmaları azalırken kısa vadeli borçlanmalarında bir artış olduğu görülmektedir. Bunun doğal bir sonucu olarak, işletmelerin finansman yükü artmıştır.

İşletmelerin çalışma sermayesi devir hızı Covid-19 dönemi bir düşüş yaşamıştır. İşletmeler kısa vadeli borçlanmalarının bu dönemde artmasından ötürü yaşandığı söylenebilmektedir. Karlılık oranlarında VÖK/ Özkaynak, Net Kar/ Varlık Toplam, Brüt Satış Karı/Net Satışlar ve SMM/Net Satışlar oranlarında Covid-19 öncesi ve Covid-19 dönemleri arasında anlamlı bir

farklılaşma olduğu ve Covid-19 döneminde işletmelerin varlıklarındaki verimlilikleri artış göstermektedir. Genel olarak işletmelerin karlılığında bu dönemde bir artışın olduğu görülmektedir.

Salgın hastalıklar, krizler farklı şekillerde daima varolacaktır. İşletmelerin bu gibi durumlara finansal yapılarını hazırlamalarını gerektirecektir. Çalışma Borsa İstanbul'da yer alan İmalat işletmelerinin pandemi dönemindeki değişimini ele almıştır. Türkiye'de BIST Sınai endeksindeki firmaların Covid-19 pandemi dönemindeki değişiminin tespit edilmesini amaçlayan bu çalışma, ilgili dönemlerin arttırılarak, farklı sektörleri temel alarak geliştirilebilir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazarların çalışmaya katkısı eşittir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Alaeddinoğlu, F., & Roİ, S. (2020). Covid-19 pandemisi ve turizm üzerindeki etkisi. *Van Yüzüncüyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Salgın Hastalıklar Özel Sayısı*, 233-258.
- Ay, İ. C. (2021). COVID-19 pandemisinin Türkiye'nin ihracatı üzerine etkileri için bir analiz. *JOEEP: Gelişmekte Olan Ekonomiler ve Politikalar Dergisi*, 6(1), 272-283.
- Balcı, Y. ve Çetin, G. (2020). Covid-19 pandemi sürecinin Türkiye'de istihdama etkileri ve kamu açısından alınması gereken tedbirler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 40-58.
- Bulut, R. ve Pınar, Ç. (2020). Covid-19 döneminde Türkiye'de istihdam ve pandemiler. *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 217-225.
- Çalış, Y. E. , Atılgan Sarıdoğan, A. & Küçükgergerli, N. (2021). Covid-19 Pandemisinin Türkiye'de İlaç Sanayi Mali Yapısına Etkilerinin Analizi: Ezacıbaşı İlaç A.Ş. Örneği . *Muhasebe ve Finansman Dergisi* , Ağustos 2021 (Özel Sayı) , 273-294 .
- Demir, Z. (2020). Covid-19'un Bist 100'deki şirketlerin mali tabloları üzerindeki etkisinin oran yöntemi ile analizi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 439-465.
- Dündar, Y. ve Bahar, O. (2020). Turizm güvenliği. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Eroğlu, E. (2020). Covid-19'un ekonomik etkisinin ve pandemiyle mücadele sürecinde alınan ekonomik tedbirlerin değerlendirilmesi. *International Journal of Public Finance*, 5(2), 211-236.
- Güven, H. (2020). Covid-19 pandemik krizi sürecinde e-ticarette meydana gelen değişimler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 251-268.
- Han, A., Pehlivan, C. ve Konat, G. (2022). Covid-19 pandemi sürecinin Türkiye ekonomisine etkilerinin ampirik analizi. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 32-49.
- İğdeli, A. ve Demirtaş, C. (2021). Covid-19'un Etkilerinin sektörel açıdan değerlendirilmesi (1. Basım) Bursa: Ekin Yayınevi.
- Kara, E. (2020). Covid-19 pandemisi: İşgücü üzerindeki etkileri ve istihdam tedbirleri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 269-282.
- Kılıç, F. A., Tığtepe, E. ve Ersungur, Ş. M. (2022). Covid-19 pandemisinin uluslararası ticarete etkisi: Türkiye örneği. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 9(27), 66-81.
- Korkut, Y., Eker, M., Zeren, F. ve Altunışık, R. (2020). Covid-19 pandemisinin turizm üzerindeki etkileri: Borsa İstanbul turizm endeksi üzerine bir inceleme. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (Covid-19 Özel Sayı), 71-86.
- Koyuncu, T. ve Meçik, O. (2020). Covid-19 pandemisinin Türkiye'de ekonomik büyümeye sektörel ve sektörler arası etkileri. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 18(4), 112-131.
- Nakiboğlu, A. ve Işık, S. (2020). Covid-19 salgınının ekonomi üzerindeki etkileri: Türkiye'de işletme sahipleri üzerinde bir araştırma. *Turkish Studies*, 15(4), 765-789.
- Özdemir Altınay, M. (2020). Covid-19 salgını sonrası alınan önlemlerle turizm: Muhtemel senaryolar. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 7(2), 222-238.
- Soylu, Ö. B. (2020). Türkiye ekonomisinde covid-19'un sektörel etkileri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(6), 169-185.
- Ünvar, İ. ve Aktaş, H. (2022). Dünya'da ve Türkiye'de covid-19 pandemisinin ekonomik etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(1), 124-140.

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE FİNANSAL GELİŞMENİN İKTİSADİ BÜYÜMEYE ETKİSİ

THE EFFECT OF FINANCIAL DEVELOPMENT ON ECONOMIC GROWTH IN TURKISH ECONOMY

Halit Yalçın¹, Necati Çiftçi²

¹ Öğr. Gör., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Osmaneli MYO, Dış Ticaret Bölümü, halit.yalcin@bilecik.edu.tr, Orcid: 0000-0002-5035-1525

² Prof. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, necati.ciftci@bilecik.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6100-7597

MAKALEBİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme, ARDL.

Jel Kodları:

E20, G10, O10.

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 29 Eylül 2023
Düzeltilme Tarihi: 17 Ekim 2023
Kabul Tarihi: 17 Ekim 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Financial Development, Economic Growth, ARDL.

Jel Codes:

E20, G10, O10.

Article History:

Received: 29 September 2023
Received in revised form:
17 October 2023
Accepted: 18 October 2023

ÖZET

Ekonomik büyüme ülkelerin temel makroekonomik hedefleri arasında yer almaktadır. Ekonomik büyümenin sağlanmasında tasarrufların yatırımlara dönüştürülmesi önemlidir. Bu bağlamda finansal sistem tasarrufların yatırımlara dönüştürülmesinde aracılık sağlayarak ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır. İktisat literatüründe finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalar yer almaktadır. Finansal gelişmişliğin ölçülmesinde kullanılan çeşitli endeksler bulunmakla birlikte bu çalışmada finansal gelişmişlik Uluslararası Para Fonu'ndan elde edilen endeks ile incelenmiştir. Buradan hareketle çalışmada Türkiye ekonomisinde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Türkiye ekonomisine ait 1990-2020 periyodu için yıllık olarak ele alınan finansal gelişme ve ekonomik büyüme verileri ARDL sınır testi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre Türkiye ekonomisinde ilgili dönemde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu ve finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

ABSTRACT

Economic growth is among the main macroeconomic goals of countries. It is important to convert savings into investments in ensuring economic growth. In this context, the financial system contributes to economic growth by providing an intermediary in the transformation of savings into investments. There are studies in the economics literature that investigate the relationship between financial development and economic growth. Although there are various indices used to measure financial development, in this study financial development was examined with the index obtained from the International Monetary Fund. Based on this, the study investigated the relationship between financial development and economic growth in the Turkish economy. Annual financial development and economic growth data of the Turkish economy for the period 1990-2020 were analyzed with the ARDL bounds test method. According to the results of the analysis, it was determined that there was a statistically significant relationship between financial development and economic growth in the relevant period in the Turkish economy and that financial development positively affected economic growth.

Atf vermek için / To cite: Yalçın, H. & Çiftçi, N. (2023). Türkiye ekonomisinde finansal gelişmenin iktisadi büyümeye etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12,53-61. DOI: 10.58627/dpuiibf.1368318



Bir ülke ekonomisinde üretilen hizmet ile mal miktarının belirli bir dönemde yükselmesi şeklinde ifade edilen ekonomik büyüme reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla'nın dönem içerisinde sürekli olarak yükselmesidir. Bir ekonomide iktisadi karar birimlerinin yaşam standartlarının artırılmasının tek yolu ekonomik büyümedir. Bu bağlamda ekonomik büyüme, ülkelerin temel makroekonomik amaçlarından biridir (Ünsal, 2017:14). Ülkelerin temel makroekonomik büyüklüklerinden biri olan iktisadi büyümeyi belirleyen ve etkileyen unsurlar ile ilgili çalışmalar iktisat literatüründe yer almaktadır. Bazı iktisatçılar tarafından faktör arzındaki artışlar ya da teknolojik gelişmelerin yanında diğer unsurların da büyüme üzerinde etki oluşturduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda finansal gelişmenin iktisadi büyümeyi doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediğine yönelik görüşler bulunmaktadır. İşlem maliyetlerinin azaltılması, çeşitlendirme olasılığı ve finansal aracılık sağlaması nedeniyle finansal gelişme ile iktisadi büyüme bağlantılıdır (Tadesse ve Abafia, 2019:88).

Finansal gelişmenin iktisadi büyüme için önemli bir mekanizma sağladığı yaygın olarak kabul edilmektedir. Finansal gelişme ekonomideki fazla ile açık birimler arasında aracılık yaparak ekonominin gelişmesine katkı sağlar. Finansal kesimde rekabetin desteklenmesi, mali sektörün gevşetilmesi gibi finansal sektör reformları ekonomide daha verimli ve istikrarlı bir sistemin oluşturulmasını amaçlar. Böylece ekonomide sermayenin harekete geçirilmesi ve etkin kullanımının sağlanması ekonominin daha yüksek bir iktisadi büyümeye ulaşılmasını sağlar (Johnston ve Sundararajan, 1999).

Finansal sektörde meydana gelen gelişimin uzun dönemli iktisadi büyümenin sağlanmasında önemli bir mekanizma oluşturması ile ilgili tartışmalar literatürde yer almaktadır. Finansal sektördeki gelişim, özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinde yurtiçindeki tasarrufların verimli yatırım alanlarına aktarılması ile yoksulluğun azaltılmasında önemli bir role sahiptir. Piyasa ekonomisine yönelik bir finans sektörünün varlığı, ekonomideki fonların etkin bir biçimde tahsis edilmesini sağlayarak ekonomik büyümeye katkıda bulunur (Ellahi, 2011:1213). Finansal sistem, ekonomideki tasarruflar ile sermaye birikimini etkiler. Finansal piyasaların gelişmesi, tasarruf sahiplerine ellerindeki fonları verimli olarak kullanmalarına olanak tanır. Dolayısıyla finansal gelişme, tasarrufların yatırımlara aktarılmasıyla ekonomik performansın artırılmasına katkı sağlar (Argun, 2016:62).

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde seçili dönemde finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasında bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir. Literatürde, finansal gelişme ile ekonomik büyümenin ilişkisinin araştırıldığı çalışmaların önemli bir kısmında finansal gelişmişliğin ölçülmesi konusunda farklılıklar bulunmaktadır. Bu çalışmada finansal gelişmişlik endeksi, Uluslararası Para Fonu'nun veri tabanından sağlanmıştır. Ayrıca çalışmada analiz periyodu uzun tutularak ilgili literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda Türkiye ekonomisine ait finansal gelişme endeksi ile iktisadi büyüme verileri yıllık gözlem değerleriyle 1990-2020 periyodu için analiz edilmiştir. Çalışmada analiz edilen değişkenlere yapılan birim kök testi sonuçlarında verilerin durağanlıklarının ikinci farklarında olmamakla birlikte farklı düzeylerde sağlanması nedeniyle zaman serisi yöntemlerinden gecikmesi dağıtılmış otoregresif (ARDL) sınır testi yöntemi ile analiz gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada sırasıyla kavramsal çerçeve, literatür taraması, veri seti ve metodoloji ile sonuç bölümlerine yer verilmiştir. Kavramsal çerçeve başlığında iktisadi büyüme ile finansal gelişme arasındaki ilişki açıklanmıştır. Literatür taraması bölümünde çalışmanın konusu ile ilgili yapılan ampirik çalışmalar özetlenmiştir. Ardından, analiz edilen veriler ve kullanılan yöntem ile analiz sonuçlarının yer aldığı veri seti ve metodoloji bölümüne yer verilmiştir. Sonuç bölümünde ise analiz ile ilgili değerlendirmeler ile öneriler bulunmaktadır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Finansal gelişme genel itibarıyla ticari bankaların ve diğer finansal aracı kurumların finansal olarak sundukları hizmetlerin ve sermaye piyasalarında yürüttükleri finansal işlemlerin artışı şeklinde değerlendirilmektedir. Çok boyutlu bir kavram olan finansal gelişme uzun dönemli ekonomik büyüme için önemli bir işleyiş mekanizması oluşturmaktadır (Hussain ve Chakraborty, 2012:45).

Ekonomik büyüme, ülkelerin ekonomi politikalarının hedefidir. Ekonomik büyümeyi çok sayıda faktör etkilemektedir. Yatırım ve sermaye iktisadi büyümenin en önemli belirleyicileri arasında yer almaktadır. Birçok iktisadi teoriye göre yatırımlar iktisadi büyüme süreçlerini hızlandırmaktadır. Finansal sistem, bir ekonominin sermayesinin harekete geçirilmesiyle yatırımların gerçekleştirilmesinde aracı role sahiptir. Ekonomideki kaynakların verimli alanlara yönlendirilmesinde etkin bir finansal sistem oldukça önemlidir. Finansal gelişme, bir ekonomide iktisadi büyümeyi hem toplam faktör verimliliği hem de sermaye birikimi ile teşvik eder. Sermaye birikimi yoluyla finansal sistem ekonomideki fazla fonların yatırım projelerine aktarılmasına katkı sağlarken toplam faktör verimliliği ise finansal teknolojilerde meydana gelen yenilikler aracılığıyla bilgi asimetrisinin azaltılmasına katkı sağlar (Guptha ve Rao, 2018:309).

Yatırımların gerçekleştirilmesinde tasarruflar oldukça önemlidir. Tasarrufların yetersiz olması yatırımları ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkiler. Finansal liberalleşme ile birlikte reel faiz oranlarının artması tasarrufları artırır. Tasarrufların artması yatırımları arttıracaktır (McKinnon, 1993:13).

Finansal sistemin işleyişi ile uzun dönemli iktisadi büyüme arasında güçlü bir bağlantının varlığını ileri süren çok sayıda çalışma iktisat literatüründe yer almaktadır. Finansal panikler ve durgunluklar önemli konular olmakla birlikte büyüme ile

finans bağlantısı, finans ve kısa vadeli dalgalanmalar arasındaki ilişkinin ötesine geçmektedir. Finansal sistem, finansal olmayan gelişmelere göre şekil almaktadır. Teknolojide yaşanan gelişmeler işlem maliyetlerinin azalmasını sağlayarak finansal düzenlemeler üzerinde etkilere neden olur (Levine, 1997:720).

Banka temelli finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki konusunda tam anlamıyla fikir birliğine varılamamıştır. Bu bağlamda iktisat literatüründe ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasındaki nedensel ilişki ile ilgili dört görüş yer almaktadır. İlgili görüşler; banka temelli finansal gelişmenin önemli olmakla birlikte iktisadi büyümeyi yönlendirdiğini ileri süren arz öncüsü hipotezi, banka temelli finansal gelişmeye neden olan unsurun iktisadi büyüme olduğunu ileri süren talep takipli hipotez olan büyümeyle dayalı finans hipotezi, iktisadi büyüme ile banka temelli finansal gelişme arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu ileri süren çift yönlü nedensellik görüşü ve finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığını ileri süren tarafsızlık görüşüdür (Nyasha, vd., 2017:74).

2. LİTERATÜR TARAMASI

Yücel (2009) çalışmasında Türkiye ekonomisinde ticari açıklık, ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Dış ticaret hacminin GSYİH'ye oranı, M2Y'nin GSYİH'ye oranı ve GSYİH verileri aylık olarak 1989:1-2007:11 periyodu için Johansen ve Juselius ve Granger nedensellik testi ile araştırılmıştır. Çalışmada ifade edilen sonuçlar, ticari açıklığın iktisadi büyüme üzerinde pozitif etkili olduğu ancak finansal gelişmenin negatif etkiye sahip olduğu ve Granger nedensellik testi sonuçlarına göre finansal gelişme ile ticari açıklık ve iktisadi büyüme arasında ikili ilişkinin olduğu şeklindedir.

Özcan ve Arı (2011) çalışmalarında Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Özel sektöre sağlanan kredi hacmi ve ekonomik büyüme verileri çeyrek dönemlik olarak 1998:01-2009:04 dönemi için VAR yöntemi ile araştırılmıştır. Sonuç olarak çalışmada, ekonomik büyümeden finansal gelişmeye yönelik olarak tek yönlü ilişkinin olduğu ifade edilmiştir.

Öztürk ve Karagöz (2012) çalışmalarında Türkiye ekonomisinde enflasyon ile finansal gelişme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Türkiye ekonomisine ait tüketici fiyat endeksi ile finansal gelişme göstergeleri olarak finansal araçların özel sektöre sağladıkları kredilerin GSYİH'ye oranı ve geniş para arzının GSYİH'ye oranı 1971-2009 dönemi yıllık verileri dikkate alınarak ARDL sınır testi yöntemi ile araştırılmıştır. Çalışmada ifade edilen sonuçlar; para arzının GSYİH'ye oranı açısından enflasyon ile finansal gelişme arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı, finansal araçların özel sektöre sağladıkları kredilerin GSYİH'ye oranı açısından enflasyon ile finansal derinlik arasında uzun dönemli anlamlı ilişkinin olduğu ve enflasyonun finansal gelişme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu şeklindedir.

Mutlugün (2014) çalışmasında Türkiye ekonomisinde iktisadi büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Özel sektöre verilen kredilerin GSYİH'ye oranı, yerel kredinin payı olarak özel kredi ve ekonomik büyüme verileri çeyrek dönemlik olarak 1988:01-2012:04 periyodu için Vektör Otoregresyon (VAR) yöntemi ve nedensellik testi ile araştırılmıştır. Çalışmada belirtilen sonuçlar; finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemli ilişkinin olmadığı ancak kısa dönemli bir ilişkinin olduğu ve nedensellik testi sonuçlarına göre iktisadi büyümeden finansal gelişmeye yönelik nedensellik ilişkisinin olduğu şeklindedir.

Işık ve Bilgin (2016) çalışmalarında Türkiye ekonomisinde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. M2 para arzının GSYİH'ye oranı, kişi başına düşen GSYİH, ve özel sektör kesimine verilen kredilerin GSYİH'ye oranı verileri çeyrek dönem olarak 2003Q1-2015Q4 periyodu için Hacker ve Hatemi-J nedensellik testi ile araştırılmıştır. Çalışmada ifade edilen sonuçlar; çalışmada analiz edilen finansal gelişme göstergeleri ile iktisadi büyüme arasında kriz öncesinde nedensellik ilişkisinin bulunmadığı ve kriz sonrası dönemde ilgili değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin bulunduğu şeklindedir.

Demirhan (2016) çalışmasında Türkiye ekonomisinde finansal gelişme ile yatırım tutarı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Borsa değerinin GSYİH'ye oranı ve yerel banka kredisinin GSYİH'ye oranı gibi seçili veriler çeyrek dönem olarak 1998:1-2015:2 periyodu için Toda Yamamoto yöntemi ile araştırılmıştır. Çalışmada ifade edilen sonuçlar; borsa gelişiminden yatırım tutarına doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu ve yatırım tutarından bankacılık kesiminin gelişimine yönelik tek yönlü, borsa gelişimi ile bankacılık sektörü gelişimi arasında çift yönlü nedensellik olduğu şeklindedir.

Ak, Kırca ve Altınbaş (2016) çalışmalarında Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ekonomik büyüme ve yurtiçine yönelik özel sektör kredilerinin GSYİH'ye oranı verileri yıllık olarak 1960-2013 dönemi için zamanla farklılaşan nedensellik testi ile araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar; finansal gelişmeden iktisadi büyümeyle yönelik nedensellik ilişkisinin tek yönlü olduğu ve zamana bağlı olarak değiştiği, söz konusu ilişkinin finansal çalkantı ve siyasi kriz dönemlerinde ortaya çıktığı ve ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasında istikrarlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığı şeklindedir.

Aydın (2017) çalışmasında Türkiye ve Romanya ekonomisinde iktisadi büyüme ile finansal gelişme ilişkisinde enflasyonun eşit etkisinin rolünü araştırmıştır. Yıllık ekonomik büyüme oranı, brüt yurtiçi sabit sermaye oluşumunun GSYİH'ye oranı, yıllık işgücü büyüme oranı, tüketici fiyat endeksinin yıllık yüzde değişimi, M3 para arzının yıllık büyüme oranı verileri çeyrek dönem olarak sırasıyla 1999:1-2015:1 ve 2002:4-2015:2 periyodları için Türkiye ve Romanya için eşik otoregresif (TAR) modeli ile incelenmiştir. Çalışmada belirtilen sonuçlar; Türkiye'de bir eşik değerin (%9,83) Romanya'da ise iki eşik değerin (%6,69) olduğu ve finansal gelişmenin iktisadi büyümeyi düşük ve ılımlı enflasyon koşullarında destekleyebileceği şeklindedir.

Erkişi (2018) çalışmasında BRICS ülkeleri ile Türkiye ekonomisinde finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Krediler, dış ticaret, geniş anlamda para arzı, Morgan Stanley Capital International İndeks (MSCI) ve büyüme oranı verileri 1996-2016 dönemi için panel veri ile analiz edilmiştir. Çalışmada ifade edilen sonuçlardan bazıları; MSCI'nın istatistiksel bakımdan anlamlı ve kısa ile uzun dönemde GSYİH'yi olumlu yönde etkileyen tek değişken olduğu, para arzı ile dış ticaret değişkenlerinin kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ancak uzun dönemde olmadığı, dış ticaretin GSYİH'yi kısa dönemde pozitif yönde geniş para arzının ise negatif yönde etkilediği, krediler değişkeninin kısa ve uzun dönemde istatistiksel bakımdan anlamlı olmadığıdır.

Altae ve Al-Jafari (2019) çalışmalarında Türkiye ekonomisinde tasarruf ve finansal gelişmenin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Reel GSYİH, toplam işgücü, brüt sabit sermaye oluşumu, brüt yurtiçi tasarruf ve özel kesime yönelik yurtiçi kredinin GSYİH'ye oranı verileri yıllık olarak 1968-2017 periyodu için ECM ve ARDL yöntemleri ile analiz edilmiştir. Bulgular; tasarruflar ile finansal gelişmenin iktisadi büyüme üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde anlamlı olmakla birlikte pozitif etkisinin olduğu ve sermaye ile emek gibi faktörlerin ekonomik büyümenin sağlanmasında en önemli girdiler olduğu şeklindedir.

Pata (2020) çalışmasında Türkiye ekonomisinde finansal Kuznets eğrisi hipotezinin geçerliliğini araştırmıştır. Çalışmada Türkiye ekonomisine ait gini katsayısı, kentleşme, enflasyon, kişi başına brüt sabit sermaye stoku ve finansal gelişme verileri 1987-2016 periyodu için kanonik eş-bütünleşme regresyonu (CCR), Bayer-Hanck birleşik eş-bütünleşme testi, ve tam değiştirilmiş en küçük kareler (FMOLS) yöntemleri ile araştırılmıştır. Aktarılan sonuçlar; Bayer- Hanck testine göre ilgili değişkenlerin birbirleri ile ilişkili olduğu, FMOLS ve CCR tahmincilerine göre sabit sermaye stoku ve enflasyonunun gelir eşitsizliğini yükselttiği, kentleşmenin ise gelir eşitsizliğini düşürdüğü ve finansal Kuznets eğrisi hipotezinin geçerli olduğudur.

Taşseven ve Yılmaz (2022) çalışmalarında Türkiye ekonomisinde iktisadi büyüme ile ihracat, ithalat, BİST 100 endeksi, para arzı ve kredi hacmi gibi finansal gelişme göstergeleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada seçili veriler 2005Q1-2020Q2 dönemi için vektör hata düzeltme yöntemi, Granger nedensellik analizi ve varyans araştırma ile etki tepki analizleri ile inceleme yapılmıştır. Çalışmada ifade edilen sonuçlar; Johansen eşbütünleşme analizine göre enflasyon, ithalat, ihracat, para arzı, kredi hacmi, BİST 100 endeksi ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu, Granger nedensellik testlerine göre iktisadi büyümeden borsa endeksine ve para arzına yönelik tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu ve iktisadi büyümenin finansal hizmetlere yönelik talep düzeyini arttırdığıdır.

Sofuoğlu (2022) çalışmasında finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi D-8 ülkeleri için araştırmıştır. İktisadi büyüme, dışa açıklık ve finansal gelişme değişkenleri 1985-2020 periyodu için Panel VAR yöntemi ile araştırılmıştır. Çalışmada belirtilen sonuçlar; iktisadi büyümede gerçekleşen şoklara yönelik finansal gelişmenin kısa dönemde tepkisinin pozitif olduğu zamanla söz konusu tepkinin durağan hale geldiği, finansal gelişmede yaşanan şoklara yönelik iktisadi büyümenin tepkisinin kısa ve uzun dönemde pozitif olduğu ve iktisadi büyüme ile finansal gelişmenin dışa açıklık üzerinde kısa ve uzun dönemde etkisinin anlamlı olmadığı şeklindedir.

Uslu (2022) çalışmasında Türkiye ekonomisinde enerji tüketimi ile finansal gelişmenin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Ekonomik büyüme, kredi hacmi, para arzı ve enerji tüketimi yıllık verileri arasındaki nedensellik ilişkisi 1960-2019 periyodu için Vektör Hata Düzeltme (VECM) yöntemi ile araştırılmıştır. Bulgular; iktisadi büyümeden para arzı ve enerji tüketimine yönelik tek yönlü, para arzı ile enerji tüketimi arasında çift yönlü, kredi hacminden para arzına ve enerji tüketimine yönelik tek yönlü uzun dönem nedensellik ilişkilerinin var olduğu ve para arzı ile enerji tüketimi arasında kısa dönemli olmakla birlikte çift yönlü olarak nedensellik ilişkisinin olduğudur.

Çeştepe ve Tatar (2022) çalışmalarında kırılğan beşli olarak adlandırılan Türkiye, Endonezya, Hindistan, Brezilya ve Güney Afrika ekonomilerinde finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada seçili veriler 1980-2019 periyodu için asimetrik panel nedensellik analizi ile incelenmiştir. Çalışmada ifade edilen sonuçlar; pozitif bileşenler bağlamında Endonezya ile Türkiye'de finansal gelişmeden iktisadi büyümeye yönelik bir nedensellik ilişkisinin olduğu, pozitif bileşenler bağlamında yalnızca Türkiye'de iktisadi büyüme ile finansal gelişme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu, negatif bileşenler bağlamında iktisadi büyümeden finansal gelişmeye yönelik olarak yalnızca Endonezya'da nedensellik ilişkisinin olduğu ve Hindistan, Brezilya ve Güney Afrika için nedensellik ilişkisinin tespit edilmediği şeklindedir.

3. VERİ VE METODOLOJİ

Türkiye ekonomisinde finansal gelişmenin iktisadi büyüme ile arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada Türkiye ekonomisine ait ekonomik büyüme ve finansal gelişme endeksi yıllık verileri 1990-2020 periyodu için analiz edilmiştir. Çalışmada finansal gelişme endeksi verileri Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) veri tabanı üzerinden ekonomik büyüme verileri ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) üzerinden sağlanmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak incelenen ekonomik büyüme oranının harf sembolü (EB) olarak bağımsız değişkeni olarak incelenen finansal gelişme endeksinin harf sembolü (FG) olarak belirlenmiştir. Eviews 12 programı kullanılarak analizler yapılmıştır.

Seçilen veri setine ilişkin ekonometrik analiz için zaman serisi yöntemlerinden Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi (ARDL-Autoregressive Distributed Lag) yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada, veriler arasındaki ilişkinin araştırılmasında, ARDL yönteminin seçilmesinde sınır testi yaklaşımında analiz edilen verilerin I(0) veya I(1) seviyelerinde durağan olması durumunda ve I(2) seviyesinde durağan olmaması durumunda zaman serisine ait değişkenlere yönelik ilişkinin tespit edilmesinde kullanılabilmesi olmuştur (Pesaran vd., 2001:290).

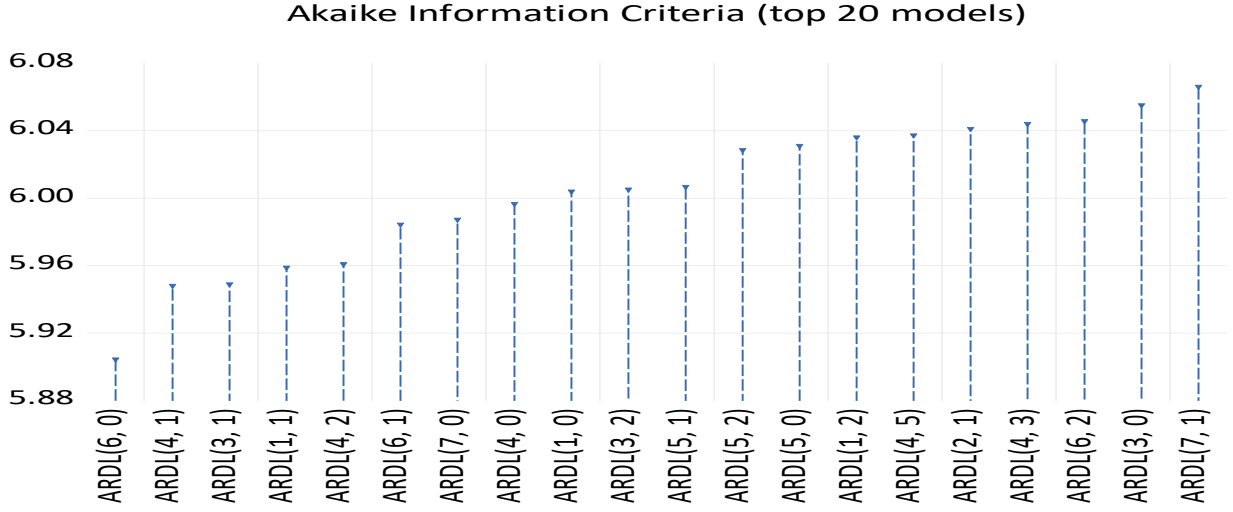
ARDL yönteminin uygulanmasında çeşitli bilgi kriterlerine göre optimal gecikme uzunluklarının tespit edilmesi gerekmektedir. Söz konusu kriterler Akaike ve Schwarz bilgi kriterleridir. ARDL yönteminin uygulanmasında ulaşılan F istatistiği değerinin üst sınır kritik değerden büyük ya da küçük olması önemlidir. F istatistiği değerinin üst sınır kritik değerinin üzerinde yer alması uzun dönemde seçili değişkenler arasında ilişki olduğunu göstermektedir (Toker, 2020:86).

Çalışmada analiz edilen değişkenlerin birim kök durumlarının belirlenmesi için seçili verilere Phillips-Perron (PP) ve Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testleri uygulanmıştır. İlgili birim kök testlerinin sıfır hipotezi incelenen değişkenlerin durağan olmadıkları şeklinde iken alternatif hipotezi analiz edilen değişkenlerin durağan oldukları olarak ifade edilmektedir. Tablo'1 de aralarında uzun dönemli ilişkilerin varlığının araştırıldığı iktisadi büyüme ile finansal gelişmişlik verilerinin sırasıyla Phillips-Perron ve Augmented Dickey-Fuller birim kök testi değerleri bulunmaktadır.

Tablo 1. Phillips-Perron ve Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Model	PP (P-değeri) Düzye	PP (P-değeri) 1.Fark	ADF (P-değeri) Düzye	ADF (P-değeri) 1.Fark
EB	Sabitli	-6.002568 (0.000)	-23.64504 (0.0001)	-5.755773 (0.0000)	-9.466879 (0.0000)
	Trendli ve Sabitli	-5.978886 (0.0002)	-25.78200 (0.0000)	-5.678742 (0.0003)	-9.304257 (0.0000)
	Hiçbiri	-3.524252 (0.0010)	-24.36056 (0.0000)	-3.476776 (0.0011)	-9.642676 (0.0000)
FG	Sabitli	-2.047474 (0.2662)	-6.788035 (0.0000)	-1.533543 (0.5033)	-6.716187 (0.0000)
	Trendli ve Sabitli	-2.641466 (0.2661)	-7.868684 (0.0000)	-2.925805 (0.1690)	-6.966171 (0.0000)
	Hiçbiri	2.191571 (0.9916)	-5.529688 (0.0000)	2.078593 (0.9890)	-5.525935 (0.0000)

Tablo 1'de yer alan PP ve ADF birim kök testleri sonuçlarına göre ekonomik büyümenin düzeyde durağan iken finansal gelişmenin birinci farkı alındığında durağan olduğu tespit edilmiştir. Aralarındaki ilişkilerin araştırıldığı değişkenlerin birbirinden farklı derecelerde durağan olmaları ve ikinci farklarında durağan olmamaları ARDL sınır testinin uygulanmasını mümkün hale getirmiştir. ARDL sınır testi yönteminin uygulanmasında Akaike bilgi kriterine yönelik tespit edilen optimal gecikme uzunluğu bilgileri Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. *Optimal Gecikme Uzunluğu*

Tablo 2’de aktarılan Akaike bilgi kriteri sonuçlarından görüleceği üzere optimal model olarak ARDL (6,0) seçilmiştir.

Tablo 3. *ARDL Sınır Testi Değerleri*

F-İstatistiği 8.042669	Kritik Değerler	
	Alt Sınır I (0)	Üst Sınır I (1)
Anamlılık		
10%	4.29	5.08
5%	5.395	6.35
1%	8.17	9.285

Tablo 3’te yürütülen ARDL analizi ile tespit edilen F istatistiği değerine, I (1) ve I (0) üst sınır kritik değerlerine yüzde olarak anlamlılık düzeylerine göre yer verilmiştir. Tabloda yer alan değerlerden görüleceği üzere %5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değerinin (8.0427) üst sınır (6.35) değerinden büyük olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla gerçekleştirilen analizde seçili dönemde Türkiye ekonomisinde ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı ortaya çıkmaktadır.

Tablo 4. *ARDL (6, 0) Modeli İçin Uzun Dönem Değerleri*

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Prob Değeri
FG	8.855338	2.204220	0.0416

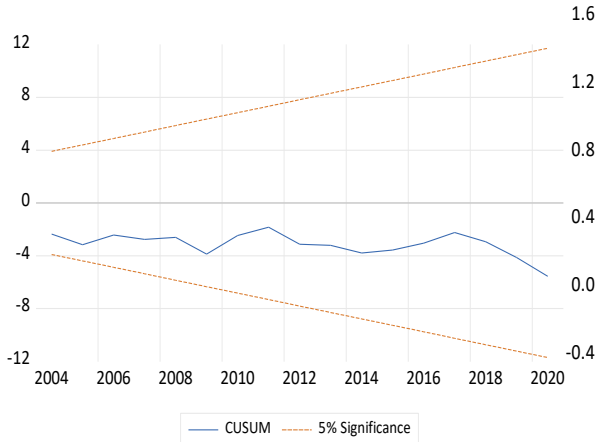
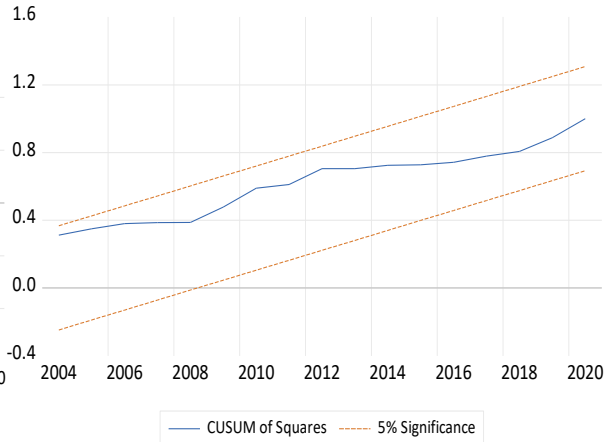
Tablo 4’te ARDL analiz ile tespit edilen uzun dönem katsayılarına yer verilmiştir. Modelde bağımsız değişken olarak incelenen finansal gelişmenin 0,04 prob değeri % 5 düzeyinin altındadır. Bu durum ilgili değişkenlerin birbirleri ile ilişkisinin istatistiksel bakımdan anlamlılığını sunmaktadır. Ayrıca finansal gelişmenin katsayısının pozitif olmakla birlikte 8.855338 değerini alması finansal gelişme ile ekonomik büyümenin 1990-2020 periyodunda Türkiye ekonomisinde aynı yönlü hareket ettiğini göstermektedir. Birbirleri ile eşbütünlük olduğu tespit edilen değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ve yönünü sergileyen katsayı tahminlerine denklem 1’de yer verilmiştir.

$$EC = EB - (8.8553 \cdot FG) \dots \dots \dots (1)$$

Tablo 5. Tanısal Test ve Kısa dönem Sonuçları

Değişken	Katsayı	t-İstatistiği	Prob. Değeri
C	2.056695	2.133642	0.0477
D(EB(-1))	1.690653	2.892007	0.0101
D(EB(-2))	1.423294	3.024735	0.0076
D(EB(-3))	1.018898	2.636715	0.0173
D(EB(-4))	0.647499	2.150912	0.0462
D(EB(-5))	0.337411	1.819479	0.0865
CointEq(-1)	-2.824937	-4.126928	0.0007
$EC = EB - (8.8553 * FG)$			
Tanısal Testler			Test Değeri (Prob.)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi			0.135825 (0.8741)
Heteroskedastisite Testi Breusch-Pagan-Godfrey			1.584547 (0.2066)
Ramsey Reset Testi			0.559560 (0.4653)

Tablo 5'te ARDL analizi ile gerçekleştirilen kısa dönem analizlerine ve tanısal test değeri sonuçlarına yer verilmiştir. Tabloda bulunan değerlere göre ARDL (6,0) modeli için koentegrasyon katsayısının değeri negatif olarak tespit edilmiştir. Ayrıca koentegrasyon katsayısının prob değeri 0.0007 olarak tespit edilmiştir. Modelde otokorelasyon sorununun, değişen varyans sorununun ve model kurma hatasının olup olmadığının tespit edilmesi için tanısal testler yapılmıştır. Bu bağlamda Ramsey Reset testinin prob değerinin (0.4653) 0.05'ten büyük olması, model kurma hatasının olmadığını göstermektedir. Heteroskedastisite testinin prob değerinin (0.2066) ve Breusch-Godfrey Serial Correlation LM testinin prob değerinin (0.8741) 0.05'ten büyük olmaları, sırasıyla değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının olmadığını ifade etmektedir.

Şekil 1. Cusum Testi**Şekil 2. Cusum Kare Testi**

Şekil 1. ve Şekil 2'de ise sırasıyla Cusum testi ve Cusum kare testi grafiklerine yer verilmiştir. Cusum testi analiz edilen veri setinde kırılmanın olup olmaması hakkında bilgi sağlar. Cusum kare testi sayesinde belirli bir güven aralığında modelin hatalarının grafiğinin çizilmesi ile güven sınırları belirlenir. Güven sınırlarının dışına çıkılması durumunda yapısal değişikliğin varlığına karar verilir. Şekillerden görüleceği üzere güven sınırlarının dışına çıkma sözü konusu olmadığından yapısal kırılma yoktur. Bu durum ARDL (6, 0) modelinin kararlılığını %5 anlamlılık düzeyinde desteklediğini sergilemektedir.

4. SONUÇ

Ekonomik büyüme bütün ülkelerde politikalar aracılığıyla hedeflenen temel makroekonomik büyüklüklerden biridir. Ekonomik büyümenin sağlanması iktisadi karar birimlerinin refah düzeylerinin artırılmasına katkı sağlar. Teknolojik gelişme, yatırım ve tasarruf gibi unsurlar iktisadi büyümenin temel belirleyicileri arasında yer almaktadır. Bu nedenle tasarrufların

değerlendirilmesi, fon fazlası olan kişilerden fon açığı olan kişilere fon aktarımının yapılarak tasarrufların verimli yatırım alanlarında değerlendirilmesinde finansal sistem oldukça önemlidir. Finansal sistemde yaşanan gelişmeler ekonomideki tasarruflar ile sermaye birikimi üzerinde etkilere neden olabilir. Finansal gelişmeler tasarrufların yatırımlara dönüştürülmesine katkı sağlayarak ülke ekonomisinin performansının artmasına destek olur.

Finansal sektörde yaşanan gelişmeler tasarrufların değerlendirilebileceği alternatif alanları arttırarak tasarrufların ve dolayısıyla yatırımların artmasına destek olur. Tasarrufların ve yatırımların artması ülke ekonomisinde büyümenin sağlanmasına katkı sağlar. Bu bağlamda iktisat literatüründe finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar bulunmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde seçili dönem için finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada Türkiye ekonomisine ait iktisadi büyüme ve finansal gelişme endeksi verileri yıllık olarak 1990-2020 periyodu için analiz edilmiştir. Finansal gelişmenin hesaplanmasında birbirinden farklı endeksler ölçülmekle birlikte çalışmada IMF tarafından hesaplanan finansal gelişme endeksi analize tabi tutulmuştur. Çalışmada bağımlı değişken ekonomik büyüme, bağımsız değişken ise finansal gelişme endeksi olarak belirlenmiştir.

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme verilerinin Phillips-Perron ve Augmented Dickey-Fuller birim kök testleri sonuçlarına göre ikinci farklarında durağan olmamakla birlikte farklı düzeylerde durağan oldukları tespit edilmiştir. Bu nedenle değişkenler arasındaki ilişki zaman serisi analiz yöntemlerinden ARDL sınır testi yöntemi ile araştırılmıştır. ARDL sınır testi sonuçlarına göre söz konusu dönemde Türkiye ekonomisinde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte finansal gelişmenin katsayısı pozitif olarak tespit edilmiştir. Bu durum analiz periyodunda Türkiye ekonomisinde finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Şamiloğlu ve Savaş (2010), Türedi ve Berber (2010), Özcan ve Arı (2011), Türkoğlu (2016) ve Altaee ve Al-Jafari (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da Türkiye ekonomisinde finansal gelişme ile ekonomik büyümenin ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu durum finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

Finansal gelişme ile ekonomik büyümenin ilişkili olması politika yapıcılar tarafından göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda toplumda yer alan tüm kesimlerin tasarruflarının finansal sisteme yönlendirilmesine yönelik uygulamalar gerçekleştirilmelidir. Finansal kurum ve finansal araç çeşitliliği arttırılarak iktisadi karar birimlerinin birikimlerinin yastık altından finansal sisteme aktarılması sağlanabilir. Böylece atıl fonların ekonomiye kazandırılması ile tasarruflar yatırımlara dönüştürülerek iktisadi büyüme arttırılabilir. İktisadi büyümenin artması ile ekonomide işsizliğin azaltılmasına ve toplumsal refahın arttırılmasına katkı sağlanabilir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazarlar çalışmanın tümünü ortaklaşa gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Ak, Z. M., Kırcı, M., & Altıntaş, N. (2016). The impacts of financial development on growth: A time-varying causality analysis for Turkey. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci, časopis za ekonomsku teoriju i praksu-Proceedings of Rijeka Faculty of Economics, Journal of Economics and Business*, 34(2), 529-544.
- Altaee, H. H. A., & Al-Jafari, M. K. (2019). The impact of saving and financial development on economic growth in Turkey. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 11(2), 1-14.
- Argun, A. İ. (2017). Finansal Gelişme ve Gelir Eşitsizliği. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (1), 61-74.
- Aydın, C., & Odabasioglu, F. G. (2017). Financial development and economic growth: The case of Turkey and Romania. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(6), 23-38.
- Çeştepe, H., & Tatar, H. E. (2022). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Kırılğan Beşli Ülkeleri İçin Panel Asimetrik Nedensellik Analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 542-560.
- Demirhan, B. (2016). Financial development and investment amount nexus: A case study of Turkey. *Asian Economic and Financial Review*, 6(3), 127.
- Ellahi, N. (2011). How development of finance contributes to poverty alleviation and growth: A time series application for Pakistan. *African Journal of Business Management*, 5(30), 12138.
- Erkişi, K. (2018). Financial development and economic growth in BRICS Countries and Turkey: A panel data analysis. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 1-17.

- Hussain, F., & Kumar Chakraborty, D. (2012). Causality between financial development and economic growth: evidence from an Indian State. *Romanian Economic Journal*, 15(45).
- İşık, H. B., & Bilgin, O. (2016). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi Türkiye örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 1757-1765.
- Johnston, R. B., & Sundararajan, V. (1999). Sequencing financial sector reforms: Country experiences and issues. (No Title).
- Mutlugün, B. (2014). The relationship between financial development and economic growth for Turkey. *Journal of Economic Policy Researches*, 1(2), 85-115.
- Özcan, B., & Arı, A. (2011). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği/An Empirical Analysis of Relationship between Financial Development and Economic Growth: The Turkish Case. *Business and Economics Research Journal*, 2(1), 121.
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of economic literature*, 35(2), 688-726.
- McKinnon, R. I. (1993). The order of economic liberalization: Financial control in the transition to a market economy. JHU Press.
- Nyasha, S., Gwenthure, Y., & Odhiambo, N. (2017). The dynamic causal linkage between financial development and economic growth: Empirical evidence from Ethiopia. *Economia Internazionale/International Economics*, 70(1), 73-102.
- Öztürk, N., & Karagöz, K. (2012). Relationship between inflation and financial development: Evidence from Turkey. *International Journal of Alanya Faculty of Business*, 4(2), 81-87.
- Pata, U. K. (2020). Finansal Gelişimin Gelir Eşitsizliği Üzerindeki Etkileri: Finansal Kuznets Eğrisi Hipotezi Türkiye İçin Geçerli mi?. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3), 809-828.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Siva Kiran Gupta, K., & Prabhakar Rao, R. (2018). The causal relationship between financial development and economic growth: an experience with BRICS economies. *Journal of Social and Economic Development*, 20(2), 308-326.
- Sofuoğlu, E. (2022). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: D-8 Ülkelerinden Kanıtlar. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (61), 453-469.
- Şamiloğlu, F., & Savaş, B. (2010). Financial development and economic growth in Turkey: an ARDL bounds testing approach. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 25-34.
- Tadesse, T., & Abafia, J. (2019). The causality between financial development and economic growth in Ethiopia: supply leading vs demand following hypothesis. *Journal of Economics and Financial Analysis*, 3(1), 87-115.
- Taşseven, Ö., & Yılmaz, N. (2022). Finansal Gelişme Göstergeleri İle Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(1), 105-125.
- Toker, K. (2020). Enflasyon Hedeflemesi ve Taylor Kuralı: Türkiye Örneği. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türedi, S., & Berber, M. (2010). Finansal kalkınma, ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Türkiye üzerine bir analiz. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (35), 301-316.
- Türkoğlu, M. (2016). Türkiye'de finansal gelişimin ekonomik büyümeye etkileri: nedensellik analizi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 6(1), 84-93.
- Uslu, H. (2022). Türkiye'de finansal gelişme ve enerji tüketiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Yapısal kırılmalı bir analiz. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 188-217.
- Ünsal, E. (2017). Makro İktisat, Ankara: Murat Yayınları.
- Yücel, F. (2009). Causal relationships between financial development, trade openness and economic growth: the case of Turkey. *Journal of Social sciences*, 5(1), 33-42.

SAVUNMA SANAYİ UYGULAMALARININ VE HARCAMALARININ SAVUNMA PERFORMANSINA ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ¹

THE IMPACT OF DEFENSE INDUSTRY PRACTICES AND EXPENDITURES ON DEFENSE PERFORMANCE: THE CASE OF TÜRKİYE

Ali Topbay², Ercan Taşkın³

¹ Bu çalışma Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Prof. Dr. Ercan Taşkın danışmanlığında hazırlanan "Küresel Savunma Sanayinde Türkiye" başlıklı yüksek lisans tezi temel alınarak hazırlanmıştır.

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, LEE, Uluslararası Ticaret ve Finansman ABD, alitopbay6454@gmail.com, Orcid: 0000-0002-8996-752X

³ Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, ercan.taskin@dpu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-8499-1013

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Savunma Sanayi, Politika ve Strateji, İhracat, İthalat

Jel Kodları:

H50, H76, I38

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 06 Temmuz 2023

Düzeltilme Tarihi: 10 Ekim 2023

Kabul Tarihi: 18 Ekim 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Defense Industry, Policy and Strategy, Export, Imports.

Jel Codes:

H50, H76, I38

Article History:

Received: 06 July 2023

Received in revised form:

10 October 2023

Accepted: 18 October 2023

ÖZET

Tarihin her döneminde devletlerin temel gereksinimi olan savunma, ülke bağımsızlığının ve güvenliğinin sağlanması amacıyla silahlı kuvvetlerinin çeşitli sistem ve teçhizatlar ile donatılmasıdır. Devletlerin egemenlik şartlarından birisi olan savunma gücüne sahip olabilmesinin iki temel yolu bulunmaktadır. Birincisi, devletlerin kendi savunma ihtiyaçlarını karşılayabilme ve ileri teknolojiye sahip savunma sanayini oluşturabilmeleri için sektöre gerekli yüksek kaynakları sağlamaları ve sektörü desteklemeleri gerekmektedir. İkincisi ise, savunma sanayi alanına gerekli destek ve yatırımları olmayan ama savunma gücüne sahip olmak isteyen devletlerin yapmış olduğu, savunma sanayi alanında gelişimini sağlayan ülkelerden sistem ve teçhizatlar ithal ederek savunma alanında güçlerini yükseltmeye çalışmalarıdır. Bu durum doğrultusunda ulusal savunma sanayini, uygulama ve harcamaları ile destekleyen ülkelerin zamanla ihracat potansiyeli yükseleceği için savunma alanında rekabet avantajı sağlayacaklardır. Türkiye'nin savunma sanayi alanındaki uygulamalarını gelişim süreci içerisinde değerlendirilip, 2012-2022 yılları arasındaki gerçekleştirdiği savunma harcamalarının sektör performansına etkisi analiz edilecektir.

ABSTRACT

Defense, which has been the basic requirement of states in every period of history, is to equip their armed forces with various systems and equipment in order to ensure the independence and security of the country. There are two main ways in which states can have defense power, which is one of the conditions of sovereignty. First, states need to provide the sector with the necessary high resources and support the sector in order to meet their own defense needs and to create a defense industry with advanced technology. The second is that states that do not have the necessary support and investments in the field of defense industry but want to have a defense power are trying to increase their power in the field of defense by importing systems and equipment from countries that provide development in the field of defense industry. In line with this situation, the countries that support the national defense industry with their practices and expenditures will provide competitive advantage in the field of defense as their export potential will increase over time. Türkiye's practices in the field of defense industry will be evaluated within the development process and the effect of defense expenditures between 2012-2022 on the performance of the sector will be analyzed.

Atf vermek için / To cite: Topbay, A. & Taşkın, E. (2023). Savunma sanayi uygulamalarının ve harcamalarının savunma performansına etkisi: Türkiye örneği. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12,62-77. DOI: 10.58627/dpuiibf.1323497



Tarih boyunca bir temel ihtiyaç olarak değerlendirilen savunma, tarihin her döneminde imkanlar doğrultusunda karşılanmaya çalışılmıştır. Mağara ve barınaklarda başlayan savunma ihtiyacı, el yapımı çeşitli silah ve aletler ile yapılırken dönemler içerisinde sur ve kalelere taşınmış ve zamanla devletler tarafından karşılanmaya başlanılmıştır.

Değişim gösteren tehditler karşısında devletlerin savunma yapısı zamanla teknoloji ile gelişim ve değişim göstererek çeşitli sistem ve silah donanımları ile desteklenmiştir. Günümüz dünyasında ise savunma, devletlerin vatandaşlarına karşı bir sorumluluğu olup vazgeçilmez bir kamusal hizmet niteliğinde algılanmaktadır. Gelişen savunma donanımlarıyla birlikte, uluslararası ticarete konu olan savunma ürünleri zamanla kendi alanını oluşturup bir sektör haline gelmiştir (Karakuş, 2006, s. 36).

Uluslararası arenada ülkeler çıkarlar ve stratejileri kapsamında uyguladığı politikaların etkinliği ülkede bulunan silahlı kuvvetlerin gücü ile doğru orantılıdır. Bundan dolayı ülkelerin silahlı gücü güvenlik ve egemenliğini dolaysız olarak sağlayıp, çatışma ve tehditleri azaltarak, ülkenin kalkınmasındaki amaç ve hedeflerini kesintisiz şekilde yerine getirilmesi açısından önemli bir yeri vardır (Asiloğulları, 2020, s. 127). Bunun için savunma hizmeti ülkelerde tam kamusal mal olarak kabul edilmekte ve savunma harcamaları devlet nezdinde desteklenmekte ve karşılanmaktadır. Ülkenin bağımsızlığına karşı oluşabilecek saldırı ve tehdide karşı caydırıcı olması, saldırılara karşı konulması ve uluslararası alanda rekabet avantajı sağlayıp ihracat potansiyelini arttırmak barış zamanındaki savunma harcamalarının seviyesine bağlı gelişmektedir (Aslan, 1998, s. 249).

Stratejik konumundan dolayı uzun dönemler boyunca maruz kaldığı terör tehdidi ve sınır ülkelerindeki savaş ve terör faaliyetleri Türkiye'nin askerî açıdan güçlü olmasını zorunlu kılmaktadır. Ekonomik yönden bakıldığında ise kendi askeri ihtiyaçlarını karşılayarak dışa bağımlılığını azaltmak ve her geçen gün büyüyen küresel silah piyasasında pazar payını arttırmak, Türkiye için zorunlu hale gelmiştir.

Çalışmada özel olarak, Türkiye'nin savunma sanayi politika ve uygulamalarının savunma sektörü üzerindeki etkileri tarihi bir süreç içerisinde araştırılmış, 2011 yılından sonra Savunma Sanayi Başkanlığı tarafından yayınlanan Stratejik Plan neticesinde 2011 yılından sonra sektör uygulamaları ve harcamalarının savunma performansına etkisinin sonuçları üzerinde durulmuştur. 2011 yılında yayınlanan Stratejik Plan kapsamında Türkiye'nin savunma sektörünün yapılandırılması, gelişmiş sistem ve donanımların yurt içinde üretilmesi ve geliştirilmesi kabiliyetini bulunduran kuruluşların faaliyete geçmesi neticesinde dışa bağımlılığı büyük ölçüde azaltılmasından dolayı çalışmada yer alan savunma sanayi verileri 2011 yılından itibaren ele alınmış ve çalışma sonlandırılmıştır. Bunun için Savunma Sanayi Başkanlığı ve Stockholm Uluslararası Barış Araştırma Enstitüsü'nden elde edilen Türkiye'nin 2012-2022 savunma sanayi verileri kullanılmıştır.

Çalışmanın temel amacı, tarihi süreç içerisinde ele alınan savunma uygulamaları ve politikalarının sektöre etkisi ve 2011 yılından sonra gerçekleşen harcamaları doğrultusunda sektör performansına (ihracat, ithalat, istihdam, proje ve sözleşme bedeli) etkisi değerlendirilip, uygulamalar ve harcamaların sonuçları hakkında saptamalar yaparak performans seviyesini iyileştirmeye yönelik öngörülerde bulunmaktadır. Türkiye'deki savunma sanayi uygulamaları geçmişten günümüze yapılan çalışmalar ışığında incelenerek karşılaştırılıp analiz edilmiştir. Bu çalışmanın yürütülmesinde, nitel araştırma modellerinden durum (olay) çalışmasının bütüncül çoklu durum deseninin kullanılması planlanmıştır. Bunun için çalışmanın ilk bölümünde savunma sanayi ve savunma harcamalarının kavramsal analizi yapılmıştır. İkinci bölümde Türk savunma sanayinin gelişim süreci ve sektör içerisindeki uygulamaları dönemler içerisinde incelenmiştir. Üçüncü bölümde ise Türk savunma sanayinin yapısı ve performansına yer verilmiştir.

1. SAVUNMA SANAYİ VE SAVUNMA HARCAMALARI: KAVRAMSAL ANALİZİ

Devletler için savunma sanayi ulusal güvenliğin ve silahlı gücün temini için gerekli taktik, stratejik ve savunma kapsamına yönelik silah sistem ve donanımları planlayıp tasarlayan, üreten ve geliştiren faaliyetlerini devletin gözetimi altında devam ettiren özel ve kamu kuruluşlarıdır (Karakuş, 2006, s. 35). Bir başka ifade ile savunma sanayi devlerin silahlı kuvvetlerinin gereksinimlerine dayalı teçhizat, ekipman, silah, araç ve gereçlerin üretilmesinin yanında giyim ve gıda gibi her türlü gereksinimlerin mümkün olduğunca yurt içinde üretilmesini amacıyla oluşturulan sektördür (Eren & Kılıç, 2013, s. 222).

Ülkelerin savunma sanayi alanında sahip olduğu kabiliyetleri, ülkenin ekonomik ve teknolojik seviyesi ile doğru orantılıdır. Diğer devletler ile ilgili politik ve stratejik hedeflerin etkinliğini ve ülkenin gücünü belirleyen en önemli unsurdur. Bu doğrultuda savunma sanayinin devlet için varlığı iki neden ile açıklanabilmektedir. Birincisi; ülke bağımsızlığını, egemenliğini ve güvenliğini temin etmek amacıyla silahlı kuvvetlerin donanımlarını caydırıcı etkisinden dolayı gelişmiş teknoloji bulunduran savunma sistem ve donanımları ile donatılmasıdır. İkincisi ise; yüksek maliyet gerektiren gereksinimlerin yurt içinden karşılayarak ekonomik ve sosyal etkisiyle birlikte ülkenin genel sanayisinde bilim ve teknoloji kabiliyetlerinin gelişimini desteklemesidir (Sezgin Ş. & Sezgin S., 2018, s. 6-7).

Savunma sanayi; bir ülkenin egemenliğini, bağımsızlığını ve ulusal güvenliğini tesis etmesinin yanında uluslararası arenada teknolojik, ekonomik ve stratejik kazanımlarını maksimuma çıkarmak amacıyla silahlı kuvvetlerin ihtiyaçları doğrultusunda tüm silah ve sistemlerin tasarım, üretim ve geliştirme tecrübesine sahip kamu ve özel kuruluşların tümüdür (Bırol, 2010, s. 25-26).

Savunma sanayi piyasa, ürün ve firma özellikleri bakımından diğer sivil sanayi alanlarına göre çeşitli özellikleri bulunan bir sektördür. Savunma sanayi alanında faaliyeti bulunan firmaların, devlet yönetimi ile yoğun bir şekilde temas ve bağlantıları görülmektedir. Devletlerin savunma sanayi politikaları kapsamında faaliyet gösteren kuruluşlara uyguladığı destek ve teşvikler aralarındaki bağımlılığı güçlendirmektedir. Savunma sanayi alanında hakimiyeti sağlamak için devletlerin sektöre uyguladığı planlama ve müdahaleler savunma sanayinin özelliğinden kaynaklanmaktadır. Özel firmaların savunma sanayi sektörü içerisinde üretim gerçekleştirmeleri, devletin izni ve desteği dışında mümkün değildir (Ziylan, 2004, s. 91).

Savunma sanayi ile genel sanayi farklarını şu şekilde açıklayabiliriz (Şimşek, 1997, s. 11).

- ✓ İleri teknolojiye gereksinim duyan,
- ✓ Uzman ve yetişmiş insan gücü gerektiren,
- ✓ İleri kalite standartları olan,
- ✓ Ar-Ge çalışmalarına gereksinim duyan,
- ✓ Büyük miktarlarda kaynak isteyen,
- ✓ Sınırlı ihtiyaca üretim gerçekleştiren ve tek alıcısı devlet olan,
- ✓ Güvenlik ve gizlilik ve gibi şartları kapsayan bir sanayi sektörüdür.

Savunma sanayinin bir ülkede tam manasıyla inşası ve faaliyetlerinin başlaması yüksek maliyetli bir gereksinimdir. Ancak ülkeler ekonomik, sosyal ve politik hedeflerinden dolayı, diğer bir ülkenin onayını almaksızın ileri teknoloji ve ar-ge sistemini bulunduran, savunma alanındaki üretim faaliyetlerinin teşvik edilmesi, desteklenmesi ve denetimi ülkeler için zorunlu bir ihtiyaçtır (Zengin, 2010, s. 62).

Savunma sanayinin ülke için önemi (Uzun, 2007, s. 7).

- ✓ Sanayileşme sürecini hızlandırma,
- ✓ Savunma donanımının üretimi, diğer alanlarda teknolojinin ve emeğin kullanılması,
- ✓ İstihdama,
- ✓ Ar-Ge ile teknolojik gelişimin sürekli artması,
- ✓ Kalifiyeli personelin yetişmesine,
- ✓ Savunma harcamaların yurt içinde kalmasına,
- ✓ Ödemeler dengesini hafifletme,
- ✓ Toplumsal refahın sağlanması,
- ✓ Enflasyonu azaltmaya etki etmektedir.

Bütün sanayi kolları arasında devletler tarafından gereksinim ve önemi olan, sivil sanayinin lokomotif şeklinde adlandırılan savunma sanayinin düzenli gelişimi, ülkenin sanayileşmesinde, teknolojik düzeyinde, istihdamında ve ekonomik gücünün artırılmasında etkin görevi olan ve aynı zamanda silahlanma yarışında rekabet avantajı ve bölgesel etkinliği tahsis eden önemli bir sanayi alanıdır (Canbay & Mercan, 2017, s. 85).

Ülkeler savunma ihtiyacının sağlanması açısından büyük seviyelerde savunma harcamaları gerçekleştirmektedir. Ülkeler için savunma harcamaları, refah ve gelişmişlik seviyelerini korumak niyetiyle gelirlerinden ayırdıkları paydır. Savunma harcamaları ülkenin geleneksel yapısına, jeopolitik- jeostratejik konumuna, ekonomisine, siyasi rejimine ve gelişmişlik durumlarına göre çeşitlilik gösterebilmektedir. Gelişmiş ülkelerde savunma harcamaları, uzun zamanlı bir planlama şeklinde iktisadi yönünden de çok yönlü değerlendirirken, gelişmekte olan ülkelerde iktisadi açıdan ziyade güvenlik ve tehdit algısı içerisinde savunma bütçesi planlanır ve uygulanır. Aynı zamanda ülkelerin ekonomik seviyeleri ile savunma bütçelemesi ve harcamaları arasında direkt bir bağlantı bulunmaktadır (Gölpek, Köse, & Doğan, 2020, s. 140).

Savunma harcamaları dar anlamı ile: savunma hizmeti için görevli askeri ve sivil personel harcamalardan, savunma hizmetine yönelik tüm araç ve gereçlerin üretimi veya ithal edilmesi, sahip olunan teçhizatların bakım ve onarım masraflarından, barınma ihtiyaçlarından, araştırma, geliştirme ve farklı donanım harcamalarından oluşmaktadır. Geniş anlamda savunma harcamaları ise: asker ve polis kuvvetlerine, silah üretim faaliyetlerine ve personellerin giyim ve yiyecek gibi çeşitli ihtiyaçlara yapılan harcamalar savunma alanına yapılan harcamaları oluşturmaktadır (Canbay & Mercan, 2017, s. 87).

Savunma harcamaları sonucu tahsis edilen savunma hizmeti devletler için tam kamusal mal şeklinde değerlendirilmektedir.

Savunma hizmetiyle birlikte oluşan yarardan ülke nüfusunu, eşit biçimde faydalanmaktadır. Tahsis edilen bu hizmetin karşılığında bir bedelin olup olmaması dikkat edilmeksizin bütün vatandaş devletin tahsis ettiği güvenli ve huzurlu ortamdan faydalanmaktadır. Bunun için tam kamusal mallarda kişisel faydanın dışında kalması mümkün değildir (Aslan, 1998, s. 253).

Savunma harcamaları negatif ve pozitif dışsallıklar meydana getirebilmektedir. Bir ülkede gerçekleşen savunma harcamalarının ülke ekonomisine pozitif etkisinin olacağını savunan Askeri Keynesçi yaklaşım, savunma harcamaları sonrasında pozitif dışsallıklara arz yönlü bir düşünce sunmaktadır. Savunma sanayinde arz yönlü gerçekleşen araştırma ve geliştirme çalışmalarıyla birlikte savunma teknolojilerindeki oluşan gelişmelerin genel sektöre transferi pozitif dışsallık olarak değerlendirilmiştir (Kakaşçı & Orhan, 2018, s. 75). Demir-çelik, elektronik, makine, metal eşyalar ve bileşim sektörleri ile direkt bağlantısı bulunan savunma sanayi sektöründe gelişmeler ve yatırımlar ülke ekonomisi ve gelişimini pozitif yönlü etkilemektedir (Durgun & Timur, 2017, s. 130-131).

Askeri harcamalarının ölçüsünün belirlenmesinde etkisi olan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerin etki durumları her ülkede ihtiyaçlara göre farklılık göstermektedir. Bu faktörler jeopolitik konum, askeri yardımlar, silahlanma yarışı, iç ve dış saldırı ve tehditler, askeri ittifaklar ve ülke dışı ekonomik yardımlardır (Beenstock, 1993, s. 635). Ülkelerin algıladığı tehditlerine bakıldığında ise iç ve dış alanda tehdiye sebep olan etkenler içinde; jeostratejik konum, bölgesel hakimiyet sağlama, yeraltı kaynakları edinme, etnik yapı ile sosyoekonomik ilişkiler yer almaktadır. Jeostratejik konumu sebebi ile etkin bir konumu bulunmayan ülkeler için dış saldırı ve tehditlerin çok fazla olduğu söylenemez (Zengin, 2010, s. 93). Örnek verilecek olursa İsviçre yer aldığı coğrafi konum nedeni ile jeostratejik bir öneme ve farklı yeraltı kaynaklarını bulundurmayan bir ülke olup güvenlik ve tehdit riskine minimum sahip olan ülkelerden biridir. Bu sebep ile İsviçre küresel finans merkezi konumuna gelmiştir. Kuveyt ise stratejik konumu, yeraltı kaynakları ve sınır ülkeleri doğrultusunda birçok tehdit ve riske sahip bir ülkedir. Bunun neticesinde Kuveyt'in fazla olan risk ve tehdit algısı sebebi ile savunma harcamaları, İsviçre'ye göre çok daha fazladır (Kennedy, s. 16-17).

Savunma sanayi gücü ve faaliyetlerinin gelişimi ile ülkede yaşanan teknolojik ve altyapı alanındaki ilerlemeler nedeniyle savunma harcamalarının ülke ekonomisine negatif etkisi zamanla pozitif dönüşmektedir (Zekey, 1999, s. 40). Savunma sanayi alanı sermaye yoğun bir üretim özelliğine sahiptir. Savunma sanayi firmalarında ileri teknoloji ve uzman personelin kullanılması vazgeçilmez bir unsurdur. Üretilen ve geliştirilen teçhizatların emek ve sermaye gereksinimi teçhizatın özelliğine göre farklılık göstermektedir. Aynı zamanda savunma sanayi alanında yer alması zorunlu olarak görülen yüksek teknoloji, nitelikli ve alanında uzman personelin istihdamına neden olacaktır (Şimşek M. , 1989, s. 197). Temel misyonları, toplumun sürdürülebilir kalkınması ve ilerlemesine katkıda bulunmak için eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetlerini bir bütün olarak yürütmek olan yükseköğretim kurumları ile iş birlikleri hem yüksek teknoloji hem de istihdam açısından büyük öneme sahiptir (Şahin & Taşkın, 2018, s. 260). Bu iş birliklerinin özellikle üst yönetimler tarafından desteklenmesi ve güçlendirilmesi savunma sanayiinde rekabet edebilirlik açısından özgün kaynaklar yaratılmasına önemli katkılar sağlayabilme kapasitesine sahiptir (Şahin & Taşkın, 2021, s. 1510). Özellikle gelişmiş olan ülkelerde bu iş birliklerinin özellikle desteklenmekte olduğu görülmektedir. Diğer taraftan stratejik iş birlikleri, ilişki içindeki tarafların ortak ve taraflara ait kendi kaynaklarını daha etkin, etkili ve verimli kullanmalarına katkı sağlamaktadır. İş birlikleri ne kadar güçlü ve özgün kaynaklar oluşturulmasına katkı sağlayabilirse taraflar o derecede sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilmektedirler (Şahin & Taşkın, 2014, s. 379). Bunun nedeni etkin rekabet edebilirlikte ilişkisel ağların güçlü olmasının önemli bir yere sahip olmasından kaynaklandığı söylenebilir (Şahin & Taşkın, 2014, s. 204).

2. TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİNİN GELİŞİMİ VE UYGULAMALARI

Bir devletin uluslararası alanda politik ve stratejik etkinliği, o devletin sahip olduğu savunma kuvvetlerine ve bu kuvvetlerin dayandığı ulusal savunma sanayinin varlığı ile doğru orantılıdır. Türkiye konumundan dolayı Avrupa, Asya ve Afrika kıtaları arasında bir köprü görevi gören, yeraltı kaynaklarına yakınlığından dolayı lojistik önemi olan bir ülke konumundadır. Türkiye'nin sınır devletlerinde yaşanan çatışma alanları, terör faaliyetleri ve savaşlar ülkenin jeostratejik konumunu riskli duruma düşürmektedir. Yer aldığı konumu sebebi ile maruz kaldığı risk ve tehditler doğrultusunda Türkiye, ulusal güvenliğin temini ve sürekliliğin sağlanabilmesi için kuruluşundan bugüne güçlü bir savunma kuvvetlerine ve yerli savunma sanayine sahip olmayı amaç edinmiştir.

Tarihinin büyük bir bölümünde Türkiye, savunma kuvvetlerin ihtiyaçlarının sağlanmasında ihtiyaç duyduğu sistem ve donanımlara diğer ülkelerin yapmış olduğu askeri hibeler, yardımlar ve sağlanan krediler şeklinde ithalata başvurarak karşılanmaya çalışılmıştır. Türkiye bu dönemler içerisinde ülkede gerekli savunma sanayi kuruluşlarının olmaması ve faaliyet gösteren kuruluşların ise desteklenmemesi ithalatın önünü açmış, ulusal çıkar ve menfaatler doğrultusunda üretilen politika ve stratejilerin etkinliğinin sağlanamamasına sebep olmuştur. Bu neden ile gerekli savunma sanayi stratejisi planlanıp uygulanamamış, yapılan planlamalar ise dış ve iç politik baskı ve tehditler neticesinde hükümet tercihleri sebebi ile ihtiyaç duyulan gelişime ve üretim kabiliyetine ulaşamamıştır.

Türkiye'de ulusal savunma sanayi oluşturulması alanındaki girişimlere ve uygulamalara bakıldığında Osmanlı

İmparatorluğu'nun yükseliş dönemi olan 15. yüzyıla kadar dayanmaktadır. 17. yüzyıla kadar savunma sanayi alanında gelişmiş ve güçlü bir donanma, silah ve teçhizata sahip olan Osmanlı İmparatorluğu, 18. yüzyıldan itibaren Avrupa'da yaşanan teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmış ve taraf olduğu Birinci Dünya Savaşı ile sahip olduğu etkinliği ve gücü yüksek seviyede yitirmiştir. Bu nedenle Türkiye savunma sanayi alanında Osmanlı İmparatorluğu döneminden yeterli bir altyapı devralamamıştır (Kakaşçı & Orhan, 2018, s. 80).

Türk savunma sanayinin gelişim sürecini ve gelişim süreci içerisindeki etkileşim nedenleri altı dönem içerisinde araştırılıp açıklanabilmektedir. Cumhuriyet öncesi döneme Birinci Dönem (1923 öncesi), Cumhuriyet ile İkinci Dünya Savaşı arası döneme İkinci Dönem (1923-1950), NATO'ya dahil olunması ile Kıbrıs Barış Harekâtı arasındaki döneme Üçüncü Dönem (1950-1974), Ambargolar ile yeniden planlanma arasındaki döneme Dördüncü Dönem (1974-1985), yeniden planlama süreci ile 9. Kalkınma Planına kadar olan döneme Beşinci Dönem (1985-2016), 9. Kalkınma Planı ile savunma sanayi alanında hedeflenen modernizasyon ve gereksinimlerin güvenli ve istikrarlı bir şekilde yurt içindeki kabiliyetleri doğrultusunda kendine yetebilen savunma sanayinin inşası ile günümüze kadar olan döneme Altıncı Dönem (2006-2023) olarak değerlendirilmiştir.

2.1. Birinci Dönem (1923 Öncesi)

Savunma alanındaki silah ve teçhizatların üretim ve kullanımı Türk devlet ve toplumlarında eski bir tarihe dayanmaktadır. Dönemin diğer devletleri ile karşılaştırıldığında Osmanlı İmparatorluğunda teknoloji, teknik bilgi ve kullanım kabiliyeti bakımından gelişmiş ve istikrarlı bir savunma sanayinden bahsetmek mümkündür. Dönemin şartlarına kıyasla gelişmiş teknik ve bilgiler doğrultusunda üretimi yapılan silahlar, savaş gemileri ve toplar Osmanlı İmparatorluğunun yükselme döneminin girişimleridir (Aslan, 1998, s. 84).

Fatih Sultan Mehmet öncülüğünde faaliyete geçen 'Tophane-i Hümayun' bünyesinde dönemin teknik ve güç olarak en gelişmiş topların üretimi gerçekleştirilmiştir. Fatih Sultan Mehmet döneminde üretiminin ilk defa gerçekleştiği ve sadece Osmanlı İmparatorluğunda bulunan yivli ve havan toplarının üretim aşamalarının tamamlanmasıyla gemilere topların koyulması fikri geliştirilip İstanbul'un Fethi sırasında kullanılmıştır. Savunma sanayi sektörü ile ilgili dönemin şartları gereğince ilk atılımların atıldığı bu dönemde, Fatih Sultan Mehmet alanında iyi olan bilim adamlarından oluşan 'Ehli Hiref' adı altında bir teşkilat ortaya çıkararak savunma sanayinde gelişim ve ilerleme sağlamalarını, teknik ve bilgi üretmelerini emretmiştir (Şimşek M. , 1989, s. 23).

Yavuz Sultan Selim önderliğinde çalışmalarına başlayan Taşkızak Tersanesinin üretim alanındaki kapasitesi Kanuni Sultan Süleyman liderliğinde yükselterek Osmanlı İmparatorluğunu uzun dönemler, gemi üretim kapasitesi, gelişmiş teknoloji ve üretim kabiliyeti bakımından çağın ilerisinde yer almıştır. 17. Yüzyılda Taşkızak tersanesinde yer alan 137 adet donanmanın İnebahtı Deniz Mücadelesinde yok olmasından sonra, kısa bir süre içerisinde 200 adet geminin yeniden üretilmesi ile donanmanın yeniden oluşması tersanelerin gücünü ve üretim becerisini ortaya koymaktadır. Ancak gerileme dönemine girmesiyle tersanelerde çeşitli aksaklık ve sorunların yaşanmasıyla zamanla donanma gücü zayıflamıştır. Gerileme dönemi öncesinde gelişmişlik ve üretim seviyesi bakımında çağın ilerisinde olan Osmanlı İmparatorluğu, gerileme dönemine girilmesi ile batıda yaşanan gelişim ve ilerlemeler takip edilememiş ve gerisine düşülmüştür (Akgül, 1986, s. 122).

Birinci Dünya Savaşının kaybedilmesiyle Osmanlı İmparatorluğunda gerçekleşen ekonomik çöküşle birlikte silah sanayisinde de teknolojik ve kabiliyet olarak yetersiz kalınmıştır. Savaşın bitiminde imzalanan Mondros Mütarekesi ve Sevr Anlaşması doğrultusunda Osmanlı'da yer alan tüm askeri fabrikaların faaliyetleri sonlandırılmış, birkaçının ise genel sanayi alanındaki çalışmalarına tolerans gösterilmiştir. Yapılan anlaşmalar sonucu Osmanlı'da askeri alanda üretim, yetenek ve gelişim engellenmiştir. Kapitülasyonların sonrasında çeşitli barut ve top tesislerin faaliyetlerinde kullanılan bazı makine ve tezgahlar gizli bir biçimde kaçırılarak faaliyetleri devam ettirilmiştir ve Cumhuriyete tecrübenin yanı sıra Osmanlı İmparatorluğundan kalan makineler bunlar olmuştur (Erdem, 2016, s. 21).

2.2. İkinci Dönem (1923-1950)

18. yüzyılla birlikte Avrupa'da yaşanan teknolojik gelişmelerin gerisinde kalan Türk savunma endüstrisi, Birinci Dünya Savaşı sonucunda çalışmalarını önemli ölçüde kaybetmiştir. Savaşın sonunda Anadolu'nun çeşitli bölgelerine gizli bir şekilde getirilen silah teçhizat ve makineler Millî Mücadele sırasında önemli bir performans göstererek Anadolu'da savunma sanayinin temelini oluşturmuştur (Akalin, 2009, s. 83).

Cumhuriyet'in ilanı ile Türkiye'de sanayileşme, devlet politikası olarak desteklenmiş ve 1950'li yıllara kadar ulusal ve devletçi politika ve stratejiler uygulanmıştır. Savunma alanında uygulanan ve desteklenen devletçi politikalar doğrultusunda Fatih Sultan Mehmet yönetiminde planlanan ve faaliyete geçen Tophane-i Hümayun top üretim kuruluşu 1921 yılında Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğüne dönüştürülmüştür. Tekrardan teşkilatlanan bu müdürlüğün bünyesinde, 1924'te top tamir ve hafif silah atölyeleri, marangozhaneler ve fişek fabrikaları, 1927'de mühimmat tesisi, 1928'de ise pirinç tesisi kurulmuş ve çalışmalarına başlamıştır. 1929'da Haliçte yer alan Askeri Tersanelerin, Gölcük'e taşınması planlanmış ve Gölcük Tersanesinin inşası başlamıştır. 1930'da İstanbul Haliçte bulunan Nuri Killigil fabrikasında tabanca, havan, yanıcı ve patlayıcı gibi çeşitli

silah ve teçhizatların mühimmatlarıyla birlikte üretim faaliyetlerine başlanmıştır. 1930'da uygulanan politikalar kapsamında atılımların bir diğeri Kayaş Kapsül Tesisinin kurulmasıdır. 1931'de Kırıkkale Elektrik Tesisi ve Çelik Fabrikası, 1939'da barut, tüfek ve top fabrikaları açılmıştır. Uygulanan devletçi politikalar doğrultusunda kısa bir zaman içerisinde açılan ve silahlı kuvvetlerin ihtiyaçlarını karşılayan bu tesisler İkinci Dünya Savaşı sıralarında yapılan dış kaynaklı askeri yardım ve hibeler kapsamında çalışmalarını sürdüremeyerek kapatılmıştır (SSM, 2000, s. 33).

Bu dönem içerisinde Türk Havacılık faaliyetleri neticesinde Junkers firması ile yapılan iş birliği sonucu Tayyare ve Motor Türk A.Ş (TAMTAŞ) 1915 yılında çalışmalarına başlamıştır. TAMTAŞ fabrikası bünyesinde bulunan İzmir Halkapınar Uçak Tesisinden alınan teçhizatlar ile kurulumu gerçekleşen Eskişehir Hava Tamirhanesi, uçak geliştirmek ve üretim gerçekleştirmek amacıyla faaliyetlerine başlamış ancak sonuç alınamamıştır. TAMTAŞ bünyesinde Kayseri'de kurulan tesisler ise, 1928'de üretime başlamış ve 1939 yılına kadar farklı amaç ve tiplerde toplam 112 uçak üretmiştir. İşlevi ve donanımıyla birlikte dönemin gelişmiş teknolojiye göre faaliyet gösteren Kayseri uçak fabrikası 1939'da lisans anlaşmazlığı nedeniyle iş birliği iptal edilmiş ve üretim durdurulmuştur (Dervişoğlu, 2014, s. 69).

Havacılık çalışmaları sivil sektör içerisinde 1936'da Nuri Demirağ tarafından İstanbul Beşiktaş'ta çalışmalarına başlayan uçak fabrikası milli hava savunma sanayininin gerçekleştirilmesi açısından önemli bir girişim olmuştur. Bu tesisler bünyesinde lisanslı olarak dönemin gelişmiş donanımına sahip 72 planör ve NU-37 adı ile bilinen 24 adet uçak üretimi gerçekleştirilmiştir. Fakat bu dönemde yeterli ölçüde ülke içi talebin bulunmaması ve uluslararası pazarda tesisin tanınmıyor olması tesisim zamanla kaynak ihtiyacını arttırmış ve çalışmaları sonlandırmak zorunda kalmıştır (Aydoğan, 2020, s. 75).

THK tarafından 1941'de Ankara'da kurulan uçak fabrikası kısa zamanda 150'den fazla uçak üreterek havacılık alanında, milli savunma sanayisinde gerçekleştirilmiş önemli bir girişim olarak bilinmektedir. 1942-1943 yılları arasında Malatya'da uçak bakım ve onarım fabrikaları açılmıştır. 1948'de ilk uçak motoru tesisi Ankara'da çalışmalarına başlamıştır. Savunma sanayininin yerli imkân ve kabiliyetler doğrultusunda temin edilip ve işletilmesi hedefiyle İstanbul Teknik Üniversitesinde uçak mühendisliği bölümü açılmıştır. Bölüm kapsamında planlanan dönemin en büyük ve önemli projesi olan rüzgâr tüneli inşası Ankara'da 1947'de başlamış ve 1950'de tamamlandığında hükümet bütçesinin üçte birine mal olmuştur. Havacılık çalışmaları neticesinde önemi olan rüzgâr tüneli, ayrılan büyük maliyetler pahasına hiçbir şekilde alanı için kullanılmayarak savunma alanındaki ihtiyaçların diğer ülkelerden yapılan yardım ve satın alma yoluyla giderilmesine karar verilmiştir. 1950 yılına kadar gelen devletçi politikalar kapsamında ulusal imkanlar ile kurulan birçoğu kamuya ait olan tesis ve fabrikalar bu döneme içerisinde faaliyetlerini sürdürmüştür (Gür, 1998, s. 25).

2.3. Üçüncü Dönem (1950-1974)

İkinci Dünya Savaşı yılları içerisinde Türkiye ve ABD arasında gelişen ikili ilişkiler 1948 yılında Türkiye'nin NATO'ya üye olması ile sonuçlanmıştır. Türkiye'nin NATO üyeliği kapsamında savunma alanında artış gösteren yardım ve hibeler neticesinde Cumhuriyet'in ilk yıllarında savunma alanında sağlanan gelişim ve ilerlemeler büyük ölçüde sonlandırılmıştır. NATO üyeliği sonucunda gerileme dönemine giren savunma sanayi, Türkiye'nin silah teknolojisi ve kabiliyetine sahip olabileceğini köreltmıştır. Örnek olarak ilk önce Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğüne daha sonra Türk Hava Kurumu bünyesine bağlı şekilde faaliyet gösteren Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) tesislerinde yılda 50 uçak üretim kapasitesine ulaşmış tesislerini 1962 itibarı ile kapatılmıştır. Türkiye'nin savunma alanındaki gereksinimini yardım ve hazır alımlar şeklinde karşılanmasının sanayileşmesine olan olumsuz etkisinin farkına varılması 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı sırasında uygulanan ambargolar neticesinde olmuştur (Ermiş & Canbolat, 2022, s. 559).

Türkiye, ABD tarafından Marshall ve Truman Doktrini kapsamında uygulanan yardımlar ile silahlı kuvvetlerinin modern teçhizat ve silahlar ile donatılarak askeri alanda gerçekleşen harcamaların ekonomideki maliyetinin azaltılmasını amaçlamıştır. Bu yardımlar doğrultusunda gelen teçhizat ve sistemlere Türkiye tarafından bir bedel ödenmemesine rağmen teçhizat ve silahların bakım ve onarımı için bütçeden harcanan 400 milyon TL'lik bütçe ekonomide olumsuz etki oluşturmuştur. Türkiye'de yapılan yardım ve hibeler sonucu askeri tesislere gösterilen talebin düşmesiyle savunma alanında verimlilik zamanla azalmıştır (Sertel, 2022, s. 260).

ABD tarafından gerçekleştirilen çeşitli askeri yardımlar doğrultusunda Türk savunma sanayisinde yaşanan olumsuz etkinin yanı sıra, 1947'de yapılan anlaşma kapsamında yapılan yardımlarda gönderilen teçhizatların amaçları dışında faaliyetleri sınırlandırılmış ve sonucunda 1974'te yaşanan Kıbrıs Krizinde Türkiye'nin karşılaştığı en büyük engel olmuştur (Pınar, 2018, s. 2394).

Bu dönem içerisinde sonlandırılan faaliyetler: Gazi Fişek Fabrikası, Çelik Dökümhanesi, Topçu Mühimmatı Tesisi, Yardımcı Üniteler, Pirinç Fabrikası Dökümhanesi, Elektroliz ve Tel Kablo Atölyeleri, Barut Fabrikası, TNT İmla Tesisi, Dinamit ve Nitrogliserin tesisi, İmla ve Kayaş tesisi, G3 ve MG-3 Tüfek Tesisi, Çelik Çekme Fabrikası, Roket ve Pil Fabrikasıdır. Türkiye'de 1950-1974 yılları içerisinde yardım ve hibeler sonucu dış kaynaklı teçhizat ve donanımlara sahip olunması neticesinde kısa süre içerisinde gelişim gösteren sivil sektörün üretime katılımı düşük ve kısa ömürlü olmuştur. Bu tesislerin

büyük bir kısmı bu dönemde tekstil fabrikalarına, diğer bir kısmı ise Türk Traktör Fabrikasına devredilmiştir (Gür, 1998, s. 31).

1974'te gerçekleşen Kıbrıs Barış Harekâtı neticesinde Türkiye'ye ağır şartlarda uygulanan ambargolar savunma sanayi alanının yerli olarak faaliyet göstermesinin gerekliliğini açık bir şekilde göstermiştir. Bu sebeple yerli savunma sanayinin kurulması ve geliştirme faaliyetleri bu dönemden sonra artmıştır.

2.4. Dördüncü Dönem (1974-1985)

1974'te gerçekleşen Kıbrıs Barış Harekâtı sonrasında 1975'te ABD'nin uyguladığı ve Türkiye'yi sosyal ve ekonomik olarak zor duruma düşürdüğü ambargo neticesinde Türk Silahlı Kuvvetlerinin teçhizat ve donanımlarının yerli olanaklarla karşılanması zorunluluğunu bir kez daha göstermiştir. Bunun doğrultusunda 1975'te planlanan 'Savunma Sanayi Kurumu' kurulmasına ilişkin kanun tasarısı, 1976 yılında Millî Savunma Bakanlığı tarafınca meclise kanunlaşması talebiyle gönderilmiş ancak, savunma sanayinin ülkenin genel sanayisinden ayrılamayacağı ve sanayinin ilerlemesinde Sanayi ve Ticaret Bakanlığının mesul olmasının zorunlu olduğu nedeniyle kanun tasarısına itiraz edilmiş ve kanunlaşmamıştır. 1980'den sonra Savunma Sanayi Kurumunun kurulmasına ilişkin husus Kamu İktisadi Teşebbüsleri Kanunu kapsamında tekrardan değerlendirilmeye alınmış ve 1983 yılının nisan ayında kabul edilen 60 Sayılı İktisadi Devlet Teşekkülleriyle ilgili kanun hükmünde kararname kapsamında, bağlı kurumu Millî Savunma Bakanlığı olan 'Savunma Donanım İşletmeleri Genel Müdürlüğü' adında kamu iktisadi teşebbüsü oluşturulmuştur (Ermiş & Canbolat, 2022, s. 600).

Ulusal savunma sanayini yeniden oluşturulma girişimleri sonucu 1974-1985 dönemleri arasında genel sanayi ve vakıf kuruluşlarının girişimleri ile önemli harcamalar yapılarak gelişmeler sağlanmıştır. Ankara'da 1975'te Silahlı Kuvvetler bünyesindeki tesislerin kaynakları sağlanmış ve Türk Silahlı Kuvvetleri personellerinin telsiz gereksinimleri yerli olanaklarla karşılanması için Askeri Elektronik Sanayi A.Ş. (ASELSAN) kurulmuştur. Bu doğrultuda 1980'den itibaren ASELSAN hazırlıklarını ve donanımlarını tamamlayarak FM/VHF araç ve sırt telsizlerinin üretimini yapmaya başlamıştır. Silahlı Kuvvetler Vakfının oluşumu ASELSAN, bünyesinde yer alan bir diğer kuruluş olan nikel-kadmiyum pillerinin imalatı için 1984'te kurulan ve faaliyetlerine başlayan ASPİLSAN tesisidir (Ziylan, 2000a, s. 33).

Bu dönem içerisinde Hava Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı aracılığıyla ve halkın yardımları ile ulusal savunma sanayi çalışmalarının önemli bir atılımı olarak görülen F-16 uçaklarının imalatı amacıyla TUSAŞ A.Ş., elektronik aygıt ve aviyonik donanımlarının imalatı amacıyla HAVELSAN ve uçak lastiklerinin imalatı amacıyla PETLAS kurulmuş ve faaliyetlerine başlamıştır (SSM, 2000, s. 35).

Makine Kimya Endüstrisi Kurumu'nun düzenlemeleri sonucunda 25 yılını doldurmuş tesislerin yenilenmesini sağlamak ve kurum bünyesinde yerli bir şekilde gelişmiş mühimmat ve silah üretiminin sağlanması için 1984'ten sonra başlatılan bir dizi proje neticesinde uygulamalar 1988'de son bulmuştur. Gerçekleşen girişimler 'İhtiyaçların Üretilmesi' doğrultusunda ilerlendiği bu dönemde, sivil kuruluşlarının üretime dahil olmalarının artırılması ve yeni kurulan kuruluşların sivil sektör teşkilatlanmasını taşıması dönemin bir diğer özellikleridir (Alınak, 2001, s. 61).

2.5. Beşinci Dönem (1985-2006)

1985'te TSK'nın yenilenmesi ve savunma sanayinin geliştirilmesi kapsamında 3238 sayılı Kanun ile Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (SAGEB) kurulmuş, 1989'da Başkanlık Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) olarak tekrardan yapılandırılmıştır. Bu 3238 sayılı Kanun ile Silahlı Kuvvetlerin ihtiyaç duyduğu bütün donanım ve teçhizatların ülkede bulunan imkanlar dahilinde ve ekonomik ölçüde yurtiçinde üretimi ve geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu kanun ile yeni bir savunma sanayi algısının kabul edilmesinin yanı sıra hızlı ve esnek bir sistem oluşturulmuştur (Ziylan, 2000a, s. 34).

3238 sayılı Kanun kapsamında benimsenen temel strateji ve politika yerli sivil sanayi çalışmalarından faydalanmak, yüksek teknolojiye sahip ürünler için yeni yatırımları teşvik etmek, küresel alanda faaliyet gösteren fabrikalar ile iş birliği içerisinde bulunmak, Ar- Ge çalışmalarını yükseltmek amacı ile ihtiyaç duyulan donanım ve teçhizatların ülke içinde üretilmesini sağlamaktır (Kakaşçı & Orhan, 2018, s. 80)

Ulusal savunma sanayi temelini oluşturmasını hedefleyen bu politikalar ile bir önceki dönemler içerisinde uygulanan politikalarından farklı olarak sivil sektör ile yapılabilecek her türlü iş birliğine açık, etkin, işleyiş alanı olarak genel bir yapıya sahip, modernizasyonu gerçekleştiren, ihracat kapasitesine sahip, Türkiye'yi diğer devletler karşısında ithalatçı konumundan ayıran ve karşılıklı dengeli iş birliğini olanak sağlayan bir savunma sanayinin var olması hedeflenmiştir (Özgen, 2016, s. 54-55). Bu kanun ile üstlenilen görev ve amaçlar uygulamaya konulan politikalar kapsamında 1990-2000 yılları arasında dıştan alımdan ortak üretime doğru geçiş sağlanmış, bu süreçte Hafif Nakliye Uçağı, Zırhlı Muharebe Taşıtı, Cougar Helikopteri, Eğitim Uçağı gibi projeler uygulanmaya başlanmış ve 2000 yılları sonrasında özgün projeler hayata geçirilmiştir (Alınak, 2001, s. 63).

2.6. Altıncı Dönem (2006-2023)

2001'de yaşanan ekonomik kriz sebebiyle Türk savunma sanayisinde, ülke içi taleplerin önemli ölçüde azalması üzerine uluslararası pazara yönelmiş fakat gerekli desteğin oluşmamasından dolayı başarı gösterilememiştir. 2006 yılı sonrası krizin etkilerini gidermek amacı ile savunma sanayi alanında gerçekleşen ihracatlarda, kamudan destek alınmasına yönelik önemli girişimler yaşanmıştır. Bu dönem içerisinde savunma alanındaki sistem sağlamalarında yerli kuruluşlar kullanılmaya başlanmış, projelerin zaman israfını önlemek, kaynak ve performans sağlamak ile gereksinimlerin karşılanamaması sebebiyle oluşacak riskleri gidermek ve kullanılabilir bir bütçe yapma çalışmalarına başlanılmıştır (Kakaşçı & Orhan, 2018, s. 81).

2006 yılında kanunlaşan Dokuzuncu Kalkınma Planına göre savunma sanayi alanında temel amaç gereksinimleri güvenilir ve istikrarlı bir şekilde yurt içinden karşılanması için kendi kendine yetebilen, sivil sanayiyle bütünleşmiş, rekabetçi, ar-ge ve ortak üretim/tasarım hususlarında uluslararası iş birliğine katılım sağlayan, imalatın modernizasyonu ve geliştirilmesi hedefiyle ihtiyaç duyulan teknoloji ve yönetsel becerilerin sağlanması amaçlanmıştır (Kaya, 2013, s. 18-19).

Dokuzuncu Kalkınma Planı kapsamında Savunma Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporunda temel sektör vizyonu, 'milli güvenlik ve savunma gereksinimlerini ülke içinden gelişmiş teknolojiler ile karşılayabilen, uluslararası alanda rekabet kabiliyetini barındıran bir savunma sanayi gelişmişliğine ulaşılması' şeklinde belirlenmiştir. Vizyona ilişkin temel politika ve hedefler ise Avrupa Birliği katılımına hazırlık, tedarik yönteminin aktifleştirilmesi, savunma alanındaki ihracatın desteklenmesi ve genel iş birliği faaliyetlerinin geliştirilmesi şeklindedir (DPT, 2006, s. 40).

2007-2011 yılları arasında Savunma Sanayi Başkanlığınca hedeflenen stratejik plan ise Türkiye'nin savunma ve ulusal güvenliğine ilişkin kamu kurumları ve Türk Silahlı Kuvvetlerinin yöntem gereksinimlerini karşılayan, savunma alanının gelişimi kapsamında yöntem ve stratejileri tanımlayan ve özgün sonuçlar sunan, uluslararası piyasa ile ilişkili ve rekabetçi bir yerli savunma sanayine hedefler üreten uzman tedarik kuruluşudur (Özgen, 2016, s. 84).

Savunma Sanayi Başkanlığının 2011 yılında yayınlamış olduğu 2012-2016 Stratejik Planı ise ulusal güvenlik ve savunma gelişmişliğinde Türkiye'yi hâkim kılmak ve gelişiminde devamlılığı sağlayacak tedarik kuruluşlarının çalışmalarını yönetmek amacı hedeflenmiştir. Bu doğrultuda Türk Silahlı Kuvvetlerini geleceğin kaos ve çatlama alanlarına hazırlamak, savunma ve güvenlik teknolojilerinde nitelik kazanmayı, gelişmiş sistem ve donanımlarının ülke içinde üretilip geliştirilmesi ve bu kuruluşların faaliyete geçmesi Türkiye'yi savunma alanında dışa bağımlılığını önemli ölçüde azaltmıştır (SSB, 2012, s. 25-26).

Onuncu Kalkınma Planı ile savunma sanayinin sistem ve lojistik gereksinimleri özgün bir tasarımla yurt içinden ve devamlılığını sağlayacak şekilde karşılanmasına, rekabetçi bir seviyeye ulaşılmasına, Ar-Ge'ye aktarılan kaynakların yükseltilmesine ve belirli savunma sanayi sektörlerinde ağ ve birleşme faaliyetlerinin desteklenmesine ileri seviyede önem verilmektedir (Pinar, 2018, s. 41). Onuncu Kalkınma Planı ile benzerlik gösteren Savunma Sanayi Başkanlığının 2017-2021 Stratejik Planında ileri teknolojiye sahip ve özgün tasarımı olan ürünlerle güvenlik ve ulusal savunma kapsamında Türkiye'yi bölgesel bir güç durumuna getirmek için hedef ve amaçlar belirlenmiştir. Bu hedef ve amaçlar planlanmış projelerde yüksek kalite, hız ve maliyette etkinlik, teknolojiye kazanılmış yenilikleri bilimsel deneyimler ile bağdaştırarak nitelikli personel ve etkili kurumsal yapılar oluşturmaktır (SSB, 2016, s. 19).

Türkiye'nin kurulmasının yüzüncü yılına kadar olan dönemlerde savunma sanayi ve havacılık alanlarında ileri seviyede büyüme hedeflenmiştir. Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne 2019-2023 yıllarını kapsayan On Birinci Kalkınma Planında savunma alanına ilişkin hedefler ve amaçlar sunulmuştur. Bu plan kapsamında TSK ile güvenlik güçlerinin gereksinimlerini, daima gelişim düşüncesiyle maksimum ölçüde ülke içindeki yerli imkanlar ve teknolojiler ile karşılamak ve savunma alanındaki ülkenin ihracat seviyesini artırmak üzere savunma sanayinde sahip olunan yeteneklerin genel sanayiye aktarılmasını sağlamak ve savunma sanayi ekosisteminin etkisini arttırmak temel amaçtır (SSB, 2019, s. 35-36).

3. TÜRK SAVUNMA SANAYİNİN YAPISI VE PERFORMANSI

1985 yılında yürürlüğe giren 3238 sayılı kanun doğrultusunda, kamunun bünyesinde yer alan ve tüm girişimlere rağmen gelişim sağlanamayan kuruluşların dönüşümünü, savunma sanayinin sivil sektöre ve küresel pazara açılmasını öngören, sektöre kaynak sağlama, ihracat potansiyelini artırma gibi politika ve stratejileri oluşturabilecek teşkilatın gereksinimi ve düzenlemeleri önem kazanmıştır (Yalçınkaya, 2014, s. 98). Bu kanun ile Türkiye, modern savunma sanayi hedefleri önemli ölçüde ilerlemiştir. Hayata geçirilmesi hedeflenen strateji ve politikalar için silahlı kuvvetlerin gereksinim duyduğu her türlü donanımlarının ülke içinden karşılanması doğrultusunda uzmanlık alanlarında kabiliyetlere ve bilgi birikimlerine sahip savunma sanayi kurum ve kuruluşlar faaliyete geçmiştir.

Türkiye'nin ulusal savunma sanayinden beklentileri, ülke içinde bulunan kabiliyetleri doğrultusunda yerli üretim ve alanda millileşme kapsamında uygulanan politikalar neticesinde silahlı kuvvetlerin tüm sistem, teçhizat ve donanım gereksinimini karşılayabilme ve savunma alanında bağımsızlık şeklinde şekillenmiştir. Türkiye'nin savunma sanayinden ana beklentiler ise süreklilik, caydırıcılık, bağımsızlık, millileştirme, yetebilirlik, ekonomik büyüme ve istihdamı yükseltme gibi hedef ve

beklentiler doğrultusunda şekillenmiştir (Ziylan, 2004, s. 8).

Türkiye'nin savunma sanayi kapsamında çalışmalarını gerçekleştiren organizasyonlara bakıldığında teşkilatlanma yapıları üç ana bölüme ayrıldığı görülmektedir (DPT, 2006, s. 49).

- ✓ Millî Savunma Bakanlığı bünyesinde bulunan kuruluşlar,
- ✓ TSKG Vakfı bünyesinde bulunan kuruluşlar,
- ✓ Özel Sektör bünyesinde bulunan kuruluşlar.

Savunma Sanayi Başkanlığı ve Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde faaliyete geçen tesisler kamunun ortak teşebbüsleridir. Sivil sektörde faaliyet gösteren tesisler ise kaynak paylarına göre yerli ve yabancı sermayeli kuruluşlar olarak çalışmalarına devam etmektedir. Sözü edilen savunma kuruluşları, Türk Silahlı Kuvvetlerinin gereksinimlerini gidermek ve ihracat potansiyellerini arttırmak amacı ile kurulmuşlardır (Kakaşçı & Orhan, 2018, s. 85).

Türk savunma sanayi alanında çalışmalarına devam eden kuruluşların büyük bir bölümü Savunma ve Havacılık Sanayi İmalatçıları Derneği bünyesinde yer almaktadır. Mart 2023 yılı itibarıyla savunma sanayi içerisinde farklı sektörlerde faaliyet gösteren 230 kuruluş bu derneğin üyesi olarak ana yükleniciler ve alt yükleniciler olarak çalışmalarını devam ettirmektedir.

3.1. Millî Savunma Bakanlığı Bünyesinde Bulunan Kuruluşlar

Kara Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde bulunan ordu, donanım, levazım, istihkam, sıhhiye, dikimevi, basımevi, depo ve fabrika komutanlıkları, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı bünyesindeki tersaneler ve Hava Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde bulunan ikmal bakım alanları Türk savunma sanayinin önemli kuruluşlarıdır. 24 Kasım 2016'da yayınlanan 6756 sayılı kanun ile bu kuruluşlar Millî Savunma Bakanlığı bünyesinde bulunan iki müdürlük altında teşkilatlandırılmıştır. Kara Kuvvetleri Komutanlığı ve Hava Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde yer alan fabrikalar, bakım ve onarım tesisleri Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü bünyesinde ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde yer alan tersaneler, Tersaneler Genel Müdürlüğü bünyesinde yapılandırılmış şekilde çalışmalarına devam etmektedirler (Ziylan, 2004, s. 15).

TSK'nın, her türlü savaş ve çatışma karşısında her an hazır bulunmasındaki en önemli sebeplerinden ilki İç Hizmet Kanunu doğrultusunda her bir kuruluşun askeri kurum boyutunda olmasıdır. Kâr amacı gözetmeksizin faaliyet gösteren bu kuruluşlar, genel sanayi pazarının ihtiyaç duyduğu hızlı karar ve uygulama kabiliyetine yeterince sahip değildir (Özgen, 2016, s. 110).

6756 sayılı kanun kapsamında 2016'da Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü kurulmuş ve faaliyetlerine başlamıştır. Savunma alanda faaliyetleri bulunan tesislerin mali ve idari yönetimini tek bir merkezden bütünleştirilerek daha etkili kontrol edilmesinin sağlanması, kuvvet komutanlıklarının onarım, bakım ve tedarik gibi işlemlerindeki sorumluluklarını gidererek, kuvvet komutanlıklarının ana görev ve sorumluluklarına yönelmesi nedeniyle faaliyete geçmiştir. Bunun birlikte askeri fabrikaların kabiliyet ve imkanları genel sanayi ile bütünleştirilerek üretimin artırılması ve Türk Silahlı Kuvvetlerini destekleme sorumluluğunu aksatmadan ülke ekonomisine kazandırılması amaçlanmıştır (Alınak, 2001, s. 75). Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü uzman işgücünü kullanarak ve teknolojik altyapıyı kullanarak görevli olduğu alanlarda güvenilir, ürün desteği, yüksek kalite ve sürdürülebilirliği sağlamak için bünyesinde bağlı 27 fabrika ile çalışmalarına devam etmektedir.

6756 sayılı kanun ile 2016'da Tersaneler Genel Müdürlüğü kurulmuş olup çalışmalarına başlamıştır. Tersaneler Genel Müdürlüğü üç tersaneyle Deniz Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde bulunan denizaltı, savaş gemisi ve kıyı birliklerinin; inşa, bakım, onarım, modernizasyon, teknik destek ve arıza gibi görevlerini yerine getirmek ile sorumludur. Tersaneler Genel Müdürlüğü askeri donanım sistemleri ile radarlardan ve geminin makinesinden pervanesine kadar Türk donanmasında bulunan gemilerin tüm donanımların imalatı seviyesinde bakım ve onarımları 35 farklı alanda bulunan tesiste ve 112 meslek alanında çalışan 6 bin uzmanlaşmış iş gücü ile faaliyetlerini yerine getirmektedir (Ziylan, 2004, s. 20). Türk savunma sanayinin temel bileşenlerinden olan Makine ve Kimya Endüstrisi, Türk Silahlı Kuvvetlerinin her türlü teçhizat, mühimmat ve donanım ihtiyacını karşılamaktadır. Millî Savunma Bakanlığına bünyesinde çalışmalarını gerçekleştiren MKE 3 Temmuz 2021 yılında 7330 sayılı kanun ile anonim şirket haline dönüştürülmüştür (Kaya, 2013, s. 30).

3.2. TSKG Vakfı Bünyesinde Bulunan Kuruluşlar

Kıbrıs krizi döneminde ABD tarafından Türkiye'ye uygulanan ambargo niteliği taşıyan Johnson mektubu olarak adlandırılan mektubun gönderilmesiyle birlikte savunma teçhizatları tedariginde zorluklar yaşanmıştır. Kıbrıs Barış Harekâtı sırasında ambargolar sebebiyle yaşanan baskı ve tehditler Türkiye'yi ulusal savunmasını yerli kaynaklara dayandırma hedefine yöneltmiştir. Bu doğrultuda savunma sanayi alanında kaynak bulmaya ilişkin vakıf kurma girişimleri başlatılmış ve Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı kurulmuştur (Ermiş & Canbolat, 2022, s. 565).

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı 3388 sayılı kanun ile kurulduğu yıldan sonra yerli savunma sanayisinin gelişimini gerçekleştirmek ve Türk Silahlı Kuvvetlerinin savaş ve çatışma gücünü arttırmasına yönelik çalışmaları ile ulusal savunma sanayinde önemli faaliyetler gerçekleştirmiştir. Bu faaliyet ve çalışmaların kapsamında yapılan yatırımlar sayesinde ulusal ve

uluslararası konjunktürde söz hakkı bulunan kuruluşlara sahip olunmuştur. Kıbrıs Barış Harekâtı dönemi ile savunma sanayi alanında hedeflenen millileşmenin temelleri Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ile atılmıştır. Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı bünyesinde 2021 yılı itibari ile faaliyet gösteren ve üretim gerçekleştiren 6 ortaklık ve 8 iştirak ile toplam 14 kuruluşta pay sahibidir (TSKGV, 2023a).

Ortaklıklar: (TSKGV, 2023b)

- ✓ Aselsan,
- ✓ Roketsan,
- ✓ Havelsan,
- ✓ Tusaş,
- ✓ İşbir,
- ✓ Aspilsan

İştirakler: (TSKGV, 2023c)

- ✓ Mercedes Benz Otomotiv A.Ş.
- ✓ Tusaş Motor Sanayi A.Ş.
- ✓ Türktıpan Sağlık Turizm Eğitim Ticaret A.Ş.
- ✓ Netaş Telekomünikasyon A.Ş.
- ✓ Deniz İşletmeciliği ve Tankerciliği A.Ş.
- ✓ Mercedes-Benz Türk A.Ş.
- ✓ Test ve Değerlendirme A.Ş.
- ✓ Havaalanı İşletme ve Havacılık Endüstrileri A.Ş.

3.3. Özel Sektör Bünyesinde Bulunan Kuruluşlar

Millî Savunma Bakanlığı bünyesinde yer alan 17 tesis ve 3 tersane ile Türk Savunma Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı bünyesinde çalışmalarını sürdüren 6 firma dışında kalan 230 civarında sivil sektör savunma sanayi firması Savunma ve Havacılık Sanayi İmalatçıları Derneğine (SASAD) üye olarak kalıp, yedek parça, malzeme, elektrik, giyim, yazılım, mühimmat, silah, füze, roket, ar-ge, mühendislik, uzay, havacılık, deniz ve kara teçhizatları alanında çalışmalarına devam etmektedir (Saygılı, 2022, s. 152).

3.4. Türk Savunma Sanayi Performansı

2000 yıllardan itibaren uygulanan politikalar kapsamında Türk savunma sanayisi diğer ülkelere savunma alanında bağımlılığı düşürmek için gereksinim duyduğu her türlü donanım ve teçhizatları ülke içinden karşılayabilme ve teknoloji transfer şekilleriyle ulusal savunma sanayisini güçlendirme amacı gütmektedir. Bu amaç kapsamında savunma sanayi stratejisini oluşturan Türkiye, ulusal güvenlik alanında etkinliğini sağlayarak savunma ürünlerini yerli kuruluşların girişimleriyle üretmek bölgede hakimiyet ve istikrar sağlamaya çalışmaktadır (Ziylan, 2004, s. 8)

Türk savunma sanayisi son yıllarda uyguladığı politikalarına ilişkin birçok stratejisi ve hedefleri bulunmaktadır. Bunların bir kısmı şu şekilde açıklanmaktadır (SSB, 2017, s. 2-8):

- ✓ Türk savunma sanayisinde yer alan kuruluşların uluslararası piyasada rekabet gücünü artırmaya ilişkin kaynak modelleri uygulanmasına öncülük etmek,
- ✓ Uluslararası iş birliğine açık ve bütünleşik politikalar oluşturmak,
- ✓ Pazarlamanın finansmanında uygulanan teşviklerden azami bir şekilde faydalanılmasını sağlayacak faaliyetler geliştirmek,
- ✓ Savunma sanayinin iş geliştirme, iş birliği ve yurt dışı tanıtım uygulamalarını destekleyecek projeler uygulamak,
- ✓ NATO çalışmalarının sanayileşme ve uluslararası iş birliği çalışmalarına katkısını arttırmak.

Bununla birlikte Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayi Başkanlığının 2018-2022 Savunma Sanayi Sektörel Strateji raporuna bakıldığında Türkiye'nin savunma sanayi sektör stratejileri şu gruplar dahilinde ele alınmıştır. Bunlar (SSB, 2018, s. 20):

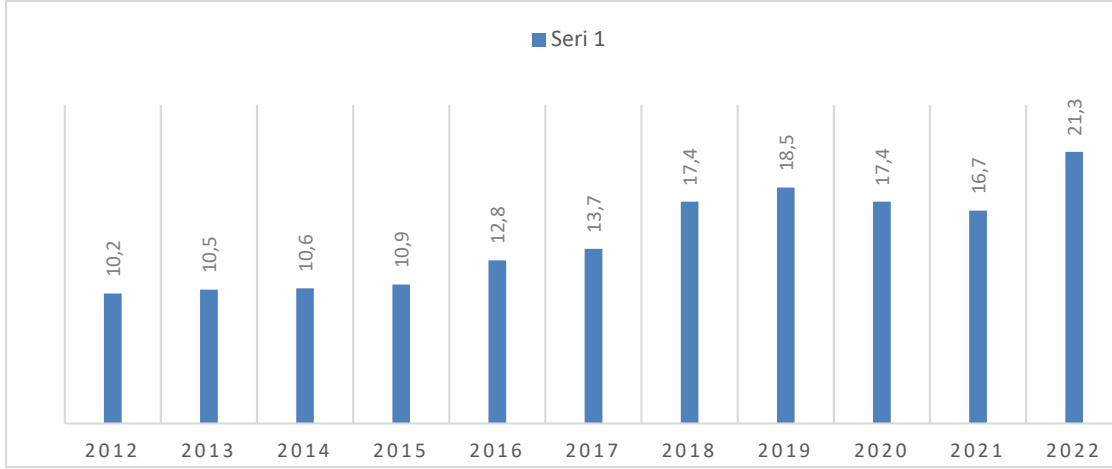
- ✓ Kara Araçları Sektör Stratejisi,
- ✓ Deniz Araçları Sektör Stratejisi,
- ✓ Hava Araçları Sektör Stratejisi,
 - ✓ Uçak Projeleri,
 - ✓ Helikopter Projeleri,
- ✓ Silah Sistemleri Sektör Stratejileri,
- ✓ Hava Savunma ve Uzay Sektör Stratejisi,
 - ✓ Hava Savunma Projeleri,
 - ✓ Uydu ve Uzay Projeleri,

- ✓ İnsansız ve Akılsız Sistemler Sektör Stratejisi,
- ✓ Elektronik Sistemler Sektör Stratejisi.

2018-2022 Savunma Sanayi Sektörel Strateji raporu kapsamında Türk savunma sanayinin bu başlıklar doğrultusunda stratejik hedefleri; kalite, performans ve maliyet gibi konular ele alınarak yerli üretim seviyesinin artırılması, ülke içinde üretilmeyen teçhizat ve donanımların ise yerli üretime kazandırılması ve yerli üretim dahilinde üretilen ürünlerin gelişiminin sağlanması şeklindedir.

Savunma stratejilerinde Türkiye 1980’li yıllarda hazır alım şeklinde uyguladığı savunma sanayi alımları, uluslararası projelere katılım, ortak üretim ve ülke içinde geliştirme şeklinde stratejilerin geliştirilmesi ve uygulanması sonucunda modern savunma sanayinin inşası yönünde kazanımlar elde edilmiş ve 2004 yılında %20 olan yerlilik oranı günümüzde %80 seviyelerine çıkarılmıştır. Savunma sanayinin geliştirilmesi kapsamında uygulanan stratejiler ve politikalar doğrultusunda savunma harcamalarındaki artışa paralel olarak savunma ihracat potansiyeli de önemli seviyelere ulaşmıştır (SASAD, 2023, s. 11). 2012-2022 yılları arasındaki savunma harcamaları tablo 1’ de verilmiştir.

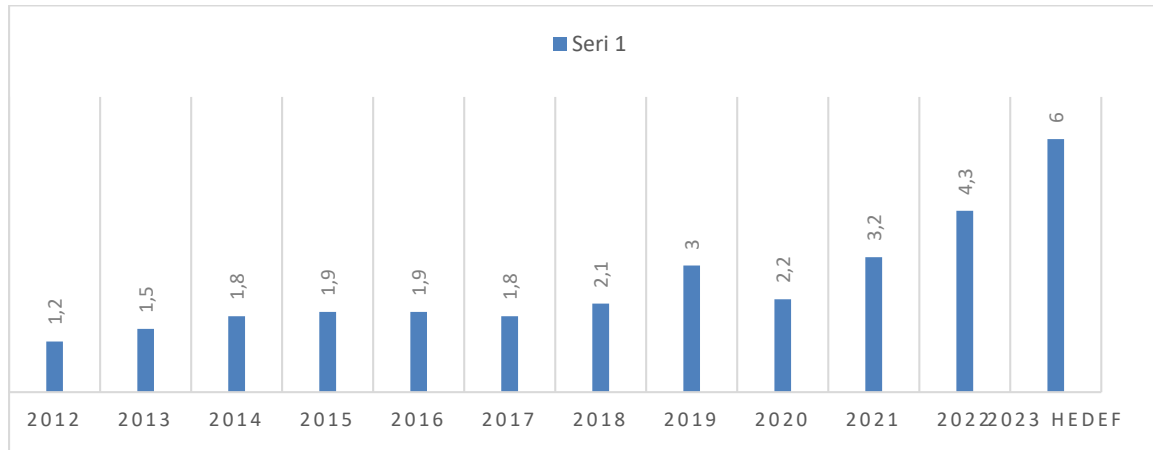
Tablo 1: 2012-2022 Savunma Harcamaları (Milyar dolar)



Kaynak: (SIPRI, 2023b)

2012 yılında 10,2 milyar dolar seviyelerine ulaşan savunma harcamaları seviyesi 2022 yılında yaklaşık %108’lik bir artış ile 21,3 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. 2020 yılında yaşanan pandemi sebebi ile harcama seviyesinde gözlenen düşüş kısa bir sürede pandemi öncesi seviyelerinde üzerine çıkmıştır. 6756 sayılı kanun kapsamında 2016 yılından sonra ulusal savunma sanayi kabiliyetlerini arttırmaya yönelik düzenlemeler neticesinde uygulanan politikalar ile sektörü desteklemek amacıyla 2016 yılından sonra savunma harcamalarında artışlar gerçekleşmiştir. 2012-2022 yılları arasındaki savunma ihracat verileri tablo 2’ de verilmiştir.

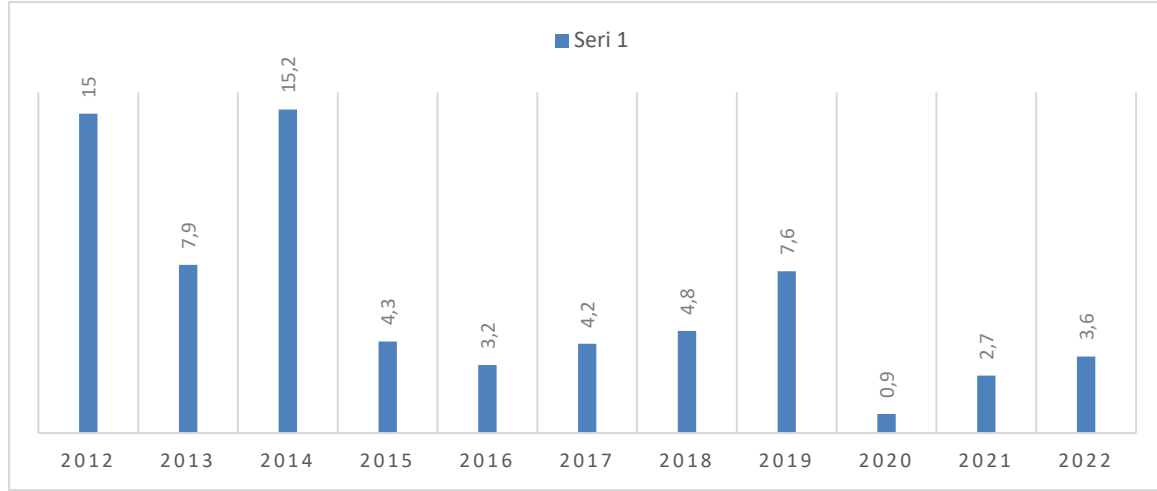
Tablo 2: 2012-2022 Savunma ve Havacılık İhracat Performansı (Milyar dolar)



Kaynak: (SSB, 2023a)

2012 yılında 1,2 milyar dolar seviyelerine ulaşan savunma ve havacılık sektöründeki ihracat seviyesi 2022 yılında %258'lik bir artış ile 4.3 milyar dolar seviyelerine ulaşmıştır. 2020 yılında yaşanan pandemi sebebi ile ihracat seviyesinde gözlenen düşüş kısa bir sürede pandemi öncesi seviyelerinde üzerine çıkmıştır. Son dönem uygulanan stratejiler ve politikalar neticesinde kazanılan olumlu yöndeki bu artış, sektörün sürdürülebilirliği bakımından ve savunma havacılık sektörünün 2023 yılı için belirlediği 6 milyar dolarlık ihracat hedefi için çok önemli bir girişim olarak gözlemlenmektedir. 2012-2022 yılları arasındaki savunma ithalat verileri tablo 3' te verilmiştir

Tablo 3: 2012-2022 Savunma ve Havacılık Sanayi İthalat Verileri (Milyar dolar)

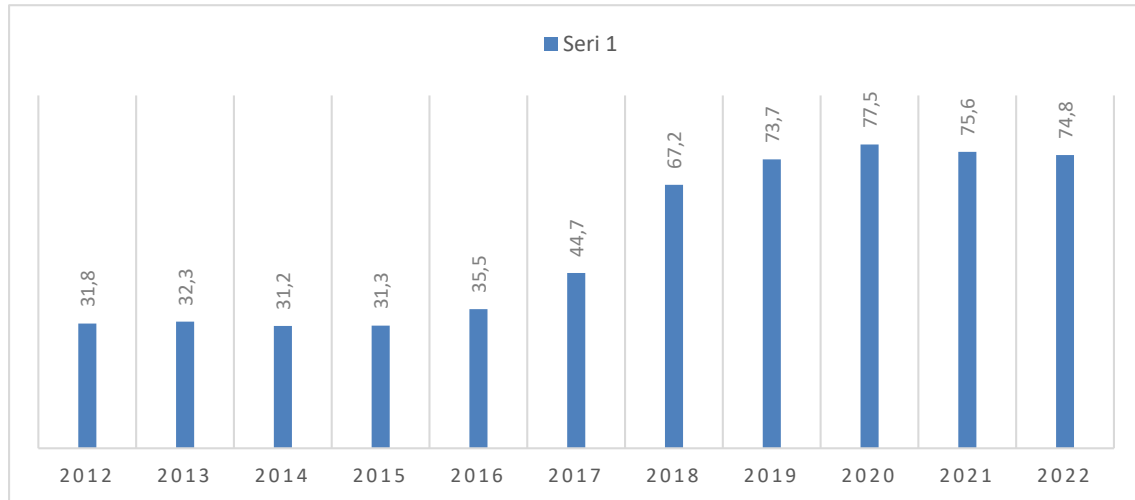


Kaynak: (SIPRI, 2023a)

Dönemler içerisinde savunma harcamalarını ve ihracat potansiyelini arttıran Türkiye'nin bu iki etkene kıyasla savunma ithalat verileri oldukça düşük seviyede ilerlemektedir. 2012 yılında gerçekleşen 15 milyar dolarlık savunma ithalatı 2022 yılında %75'lik azalış ile 3,6 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. 2006 yılında yayınlanan dokuzuncu kalkınma planı kapsamında ülke içinde bulunan kabiliyetler doğrultusunda ihtiyacın giderilmesi yönünde geliştirilen politika ve uygulamalar ithalat rakamlarının azalmasını önemli ölçüde etkilemiştir.

NATO bünyesinde yer alan ve Amerika Birleşik Devletlerinden sonra ikinci büyük silahlı kuvvetlerine sahip olan Türkiye, bu konumunu işgücü birikimi ile desteklemektedir. 2016 yılında planlanan ve uygulanan stratejiler neticesinde istihdam oranlarında büyük ivmeler gözlenmiştir. 2012-2022 yılları arasındaki savunma istihdam verileri tablo 4' te verilmiştir

Tablo 4: 2012-2022 Savunma ve Havacılık Sanayi İstihdam Verileri (Bin)

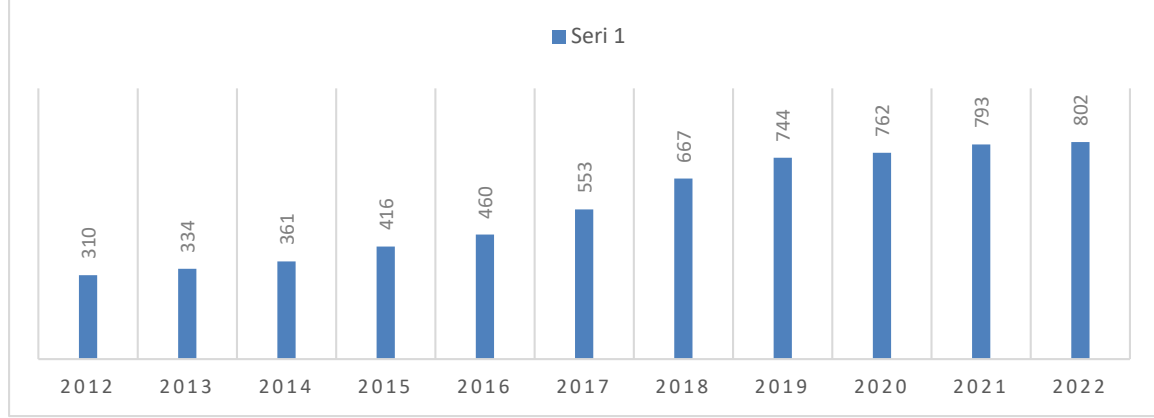


Kaynak: (SSB, 2023a)

Savunma ve Havacılık sektörü içerisinde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlara yapılan destek ve harcamalar neticesinde istihdam rakamlarının genel seyri artış eğilimindedir. 2022 yılında 74,8 seviyesine ulaşan istihdam rakamları sektör içerisinde birçok uzmanlaşmış işgücüne sahip duruma geldiğinin bir göstergesidir. Ayrıca sektör istihdam sayısı pandemi şartlarına rağmen büyük kayıplar veremeyerek mevcut durum korunmaya çalışılmış ve nitelikli personellere sahip çıkmıştır.

2002 yılında savunma ve havacılık sektörü içerisinde ülkede 66 savunma projesi yürütülürken 2000 sonrası modern savunma sanayi strateji ve politikaları neticesinde 2022 yılına geldiğinde yürütülen proje sayısı 12 kat artarak 802'ye ulaşmıştır. Bu yürütülen projelerin 350'ye yakınının planlanma ve uygulama aşamaları 2016 yılı itibarıyla başlatılmıştır (SSB, 2023a). 2012-2022 yılları arasındaki savunma proje verileri tablo 5' te verilmiştir

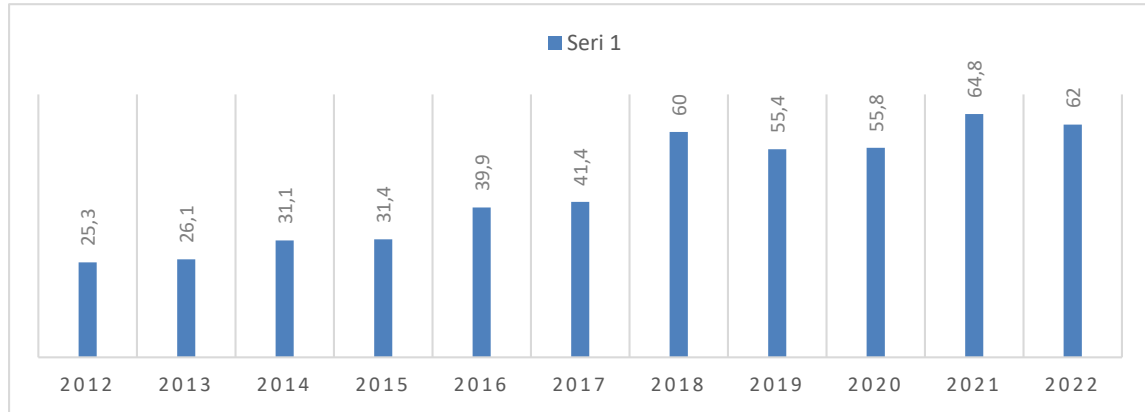
Tablo 5: 2012-2022 Savunma ve Havacılık Sektöründe Yer Alan Savunma Projeleri



Kaynak: (SSB, 2023a)

Onuncu Kalkınma Planı ile birlikte Savunma Sanayi Başkanlığının 2017-2021 Stratejik Planı kapsamında geliştirilen teknoloji ve tasarımlar neticesinde 2012 yılında yürütülen 310 savunma projesi 2022 yılında 802'ye ulaşmıştır. Bu stratejik plan doğrultusunda uygulanan politikalar doğrultusunda hedeflenen milli savunma sanayi dönüşümleri ve Türk Silahlı Kuvvetlerine modern bir yetenek kazandırılması çalışmaları hızla devam etmektedir. 2012-2022 yılları arasındaki savunma proje sözleşme bedelleri verileri tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: 2012-2022 Savunma Projeleri Sözleşme Bedelleri (Milyar dolar)



Kaynak: (SSB, 2023a)

Savunma ve havacılık sektörü tarafından 2002 yılında 5,5 milyar dolar seviyesinde savunma proje çalışmaları yürütülürken, kullanılan ileri teknoloji ve özgün tasarımlar sonucu gelişen savunma sanayi neticesinde 2022 yılında 11 katlık bir artış ile 62 milyar dolar seviyesinde savunma sözleşme hacmine ulaşılmıştır. İhale aşaması süren projeler de göz önünde tutulduğunda bu miktar 75 milyar dolar seviyesinin üzerinde olacağı hesaplanmaktadır (SSB, 2023a). Savunma ve havacılık sektörü tarafından 2012 yılında 25,3 milyar dolar seviyesinde olan savunma proje çalışmaları 2016 yılında planlanan strateji ve uygulanan politikalar sonucu gelişen savunma sanayi neticesinde 2022 yılında 62 milyar dolar seviyesine çıkmıştır.

4. SONUÇ

Geçmiş dönemlerde kişisel olarak karşılanan savunma ihtiyacı, günümüz dönemde devletler tarafından karşılanmaktadır. Devletler savunma ihtiyacının karşılanması için yüksek miktarlarda savunma harcamaları gerçekleştirmektedir. Bu savunma harcamaları, ülkelerin gelişmişlik ve refah durumlarını korumak maksadıyla gelirlerinden ayırdıkları paydır. Savunma harcamalarının ölçüsü ülkelerin savunma alanındaki performanslarını etkilemektedir. Konumundan dolayı uzun dönemler boyunca maruz kaldığı terör tehdidi ve sınır ülkelerindeki savaş ve terör faaliyetleri Türkiye'nin askeri açıdan güçlü olmasını mecbur kılmaktadır. Ekonomik yönden bakıldığında ise kendi askeri ihtiyaçlarını karşılayarak dışa bağımlılığını azaltmak ve her geçen gün büyüyen küresel silah piyasasında pazar payını arttırmak, Türkiye için zorunlu hale gelmiştir. Bunun için çalışmada Türkiye'nin savunma harcama ve uygulamalarındaki değişimlerin savunma performansına etkisine bakılmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu 18. Yüzyılda Avrupa'da yaşanan sanayi devrimi ve teknolojik ilerlemelerin gerisinde kalmasıyla ve Birinci Dünya Savaşının kaybedilmesiyle yapılan anlaşmalar doğrultusunda savunma sanayinin faaliyetleri sonlanmıştır. Anlaşmalar kapsamında kapitülasyonların tek taraflı savaşı kazanan ülkelerin lehine olması milli sanayinin ve ülke ekonomik gelişimin aleyhine neden olmuştur. Cumhuriyetin ilk dönemi içerisinde uygulanan devletçi politikalar doğrultusunda gelişim sağlayan Türk savunma sanayisi 1950'li yıllardan sonra değişen politikalar kapsamında dönüm noktasına girmiş ve önemli gelişim sağlayan milli savunma sanayi alanında gerileme başlamıştır. 1970 yılından sonra Türkiye'ye yapılan ekonomik yardımların ve hibelerin azalması sonucunda ülkenin her alanında milliliğe ve ulusal bağımsızlığa duyulan gereksinim artmıştır. Bu dönemden sonra ülke savunma sanayisinde yerlilik ve bağımsızlık üzerine alınan kararlar ve uygulanan politikalar günümüze dayanan sürecin başlangıcı olmuştur. Kıbrıs Barış Harekâtı kapsamında ABD tarafından uygulanan ambargo ile başlayan millilik arayışları ve faaliyete geçirilen politikalar, dönemin savunma sanayi algısını etkilemiş ve kısa bir dönemde olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Bu dönemde tekrardan faaliyete geçen savunma sanayi yatırımları devlet politikalarına dahil olmuştur. 1985-2006 yılları arasındaki döneme bakıldığında modernizasyon bilincinin oluşması, bakım ve onarım tesislerinin güçlendirilmesi, sivil sektörün zamanla savunma sanayide var olması ve yerli üretim bilincinin tekrardan oluşması dahilinde Türk savunma sanayinin güçlenmesi ve gelişmesi şeklinde açıklanabilmektedir. Günümüz dönemde geliştirilen strateji ve politikalar doğrultusunda 2010 yılından itibaren savunma alanında özgün tasarım yeteneklerini ve ileri teknolojinin ülke içinden temin edilebilmesi için, ülke içindeki yüklenici firmaların sorumluluklarında özgün tasarım faaliyetlerine yer verilmiştir. Bu dönem içerisinde uygulanan politikalarla beraber savunma sanayi ürünlerinin yerli üretim olmasına verilen önemde artmıştır. Uluslararası pazarda kalitesi ve tasarımı ile kendini gösteren savunma sanayi ürünleri artmış ve pazar piyasasında önemli seviyelere ulaşan Türk firmaları güçlenerek piyasa değerlerini ve potansiyellerini arttırmıştır. Modern teknolojilere uyum sağlamayı ve üretim seviyesine ulaşmayı, kurduğu dengeli iş birlikleri ile bağımsızlığı amaçladığı politikalar kapsamında Türkiye gelişmiş savunma sistemlerine sahip olma ve geliştirme konularında önemli çalışmalar gerçekleştirmiştir. Bu gelişmeler doğrultusunda zırhlı muharebe taşıtları, insansız hava araçları (İHA), milli piyade tüfekleri, silahlı insansız hava taşıtları (SİHA), elektronik savaş sistemleri, simülasyonlar, modern yazılımlar, çeşitli füzeler, denizaltı ve gemileri gibi birçok alanda üretimler gerçekleştirilerek Türk Silahlı Kuvvetlerinin envanterine sunulmuş olup, sahip olunan silah ve donanımların yerlilik oranı %20'lerden %80'lere ulaştırılmıştır.

Savunma harcamalarında yaşanan artışlar sonucu Türkiye'nin savunma performansının pozitif yönlü etkilendiği söylenebilmektedir. Savunma ve havacılık sektörünün 2020 yılında 2.161 milyar dolar seviyesinde gerçekleştirdiği toplam ithalat 2021 yılına gelindiğinde %4,58 azalarak 2.062 milyar dolar seviyesine gerilemiştir. Yıllar arasında artış ve azalışta yaşanan değişimler göz önünde bulundurularak Türkiye'nin dış kaynaklı sahip olduğu savunma sistemleri bağımlılığının zamanla azaldığı söylenebilmektedir. Diğer taraftan son yıllarda gerçekleşen ihracat seviyesi ithalat seviyesine yaklaşmış ve zamanla daha ileri seviyelere ulaşmıştır. Yapılan savunma harcamalarına kıyasla savunma alanındaki istihdam ve gerçekleştirilen proje miktarları da artış göstermektedir.

Savunma sanayinin tarihi gelişim sürecine ve günümüz başarılarına bakıldığında savunma sanayi alanında devlet desteğinin bulunması, geliştirilen politikalar kapsamında uygulamalarda yerli üretimin ve sivil sektörün desteklenmesi vazgeçilmez unsurdur. Çünkü her dönem içerisinde devletin sanayileşme ve savunma sanayi alanındaki politika ve uygulamaları sektörü büyük ölçüde etkilemektedir. Bir diğer vazgeçilmez unsur ise uygulanan politikaların etkinliği ve sürekliliğinin tesisi için uygulamada gösterilen devlet iradesinin varlığıdır. Yerli özgün savunma ürünlerinin üretiminde bulunan devlet iradesinin vardığı Cumhuriyetin ilk yıllarına ve günümüz dönemine bakıldığında ülkemizi kazanıma ve başarıya götüren önemli etken olduğu ortaya çıkmaktadır. Son yılların başarılarının birkaçına örnek verecek olursak Azerbaycan- Ermenistan ve Ukrayna-Rusya arasındaki mücadelelerde kullanılan Türk İHA ve SİHA ürünlerinin göstermiş olduğu başarılar, en büyük projemiz olan Milli Muharip uçağının TUSAŞ tarafından planlanması ve üretimin gerçekleşmesi ve Pakistan'a üretilen ve teslim edilen savaş gemileri gibi örnekler savunma alanında her geçen gün kabiliyetimizin artmasının bir sonucudur.

Bu araştırmanın amacı ve hedefi doğrultusunda açıkça uygulanan yönetime göre bütün çalışmayı ortaya koymakta ve Savunma Sanayi uygulamalarının ve harcamalarının savunma performansına etkisini Türkiye örneği üzerinde incelenmesi açısından akademik alana önemli bir katkı sağlamaktadır. Ayrıca bu çalışma, pek çok gelecekteki çalışmaya referans niteliği taşımakta

ve savunma sanayi alanında yapılacaklar çalışmalara öneri anlamında büyük önem arz etmektedir.

Çalışma, Savunma Sanayi alanına tımdengelim metodu ile yaklaşarak tek bir örnek olarak Türkiye incelenmiştir. Çalışmada sadece Savunma Sanayi uygulamalarının ve harcamalarının Türkiye'nin performansına etkisinin araştırması, makalenin araştırma yelpazesini daraltmaktadır.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akalın, T. Z. (2009). Türk Savunma Sanayi Tarihi. Ankara: Milsoft.
- Akgül, A. (1986). Savunma Sanayi İşletmelerinin Yapısı ve Türk Savunma Sanayi. Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- Alınak, M. O. (2001). Savunma Sanayi ve Tedarik Hakkında Düşünceler. Ankara: Generkurmay Basımevi.
- Asiloğulları, M. (2020). Türkiye'de Savunma Harcamalarının Enflasyon Üzerine Etkisi (1960-2017). *Savunma Bilimleri Dergisi* 19(1), 125-157.
- Aslan, M. H. (1998). Hizmet Ekonomisi (1 Baki). İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Aydoğan, A. (2020). Atatürk Dönemi Türk Havacılık Faaliyetleri ve Havacılık Faaliyetlerinin Gelişim Süreci. *Uluslararası Tarih Araştırma Dergisi*, 4(2), 69-81.
- Beenstock, M. (1993). International Patterns of Military Spending. *Economic Development and Cultural Change* 41(3), 633-649.
- Canbay, Ş., & Mercan, D. (2017). Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme ve Cari İşlemler Dengesine Etkisi: Türkiye Örneği. *Journal Of Emerging Economies and Policy*, 2(2), 86-104.
- Dervişoğlu, F. (2014). İstikbalini Göklerde Arayan Ülke ve Türk Havacılık Sahasında Alman Menfaatleri Işığında Bir Ortaklık: Tomtaş. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 3(3), 68-82.
- DPT. (2006). Dokuzuncu Kalkınma Planı Savunma Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı, Yayın:2755-ÖİK:699.
- Durgun, Ö., & Timur, M. C. (2017). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 54, 126-137.
- Erdem, E. (2016). Sanayi Devriminin Ardından Osmanlı Sanayileşme Hamleleri: Sanayi Politikalarının Dinamikleri ve Zaafiyetleri. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 0(48), 17-44.
- Eren, H., & Kılıç, A. (2013). Örgütlerde Yenilikçilik Ortamı: Özellikli Bir Sektör Olarak Savunma Sanayiinde Durum. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(3), 221-244.
- Ermiş, U., & Canbolat, İ. (2022). Truman Doktrininden SaGeB'e Türk Dış Politikası Ekseninde Modern Türk Savunma Sanayiinin Kuruluşu. *International Journal of Social Inquiry*, 15(2), 557-574.
- Gölpek, F., Köse, Z., & Doğan, C. (2020). Savunma Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi: G8 Örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 12(22), 139-150.
- Gür, O. (1998). TSK'nın Savunma Sanayi Yoluyula Ülke Gelişimine Katkısı. İstanbul: Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları.
- Kakaşçı, U., & Orhan, B. (2018). Türkiye Savunma Sanayii İhracatının Geliştirilmesine Yönelik Öneriler. *Sürdürülebilir Havacılık Araştırma Dergisi*, 3(2), 78-87.
- Karakuş, A. (2006). Türk Savunma Sanayinin Gelişimi, Türkiye'nin Savunma Harcamalarının Boyutları ve Bazı NATO Ülkeleri İle Karşılaştırılmalı Ekonometrik Analizi. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Harekat Araştırması Anabilim Dalı, Ankara.
- Kaya, S. S. (2013). Türkiye'de Savunma Harcamalarının İktisadi Etkileri Üzerine Nedensellik Analizi (1970-2010). *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 17-38.
- Kennedy, G. (2021, 17 Ocak). Defence Economics. 17.01.2023 tarihinde Encylopedia Britannica: <https://www.britannica.com/topic/defense-economics> adresinden alındı
- Özgen, C. (2016). Türkiye'nin Savunma Sanayi Politikasının Analizi: Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları Dokümanı Örneği. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 15-191.
- Pınar, L. (2018). Türkiye'nin Savunma Sanayi Alanındaki Gelişiminin Türk Dış Politikasına Olan Etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 2344-2357.
- SASAD. (2023, 27 Şubat). Savunma ve Havacılık Sanayi İmalatçıları Derneği. 2021 Performans Raporu: <https://www.sasad.org.tr/savunma-ve-havacilik-sanayii-performans-raporu-2021>, adresinden alındı
- Saygılı, Z. (2022). Savunma Sanayi ve Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği (2002-2019). (Yayınlanmış Doktora Tezi), Altınbaş Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Sertel, S. (2022). Kıbrıs Barış Harekatı Öncesinde Türk Donanma Filosunun Modernleştirilmesi (1968-1974). *Belgi Dergisi*, 23, 253-279.
- Sezgin Ş., Ş., & Sezgin S., S. (2018). Dünya'da ve Türkiye'de Savunma Sanayi: Genel Bir Bakış. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 12(1), 1-19.
- SIPRI. (2023a, 8 Mart). Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü. SIPRI Arms Transfers Database: <https://www.sipri.org/databases/armstransfers> adresinden alındı

- SIPRI. (2023b, 8 Mart). Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü. SIPRI Military Expenditure Database: <https://milex.sipri.org/sipri> adresinden alındı
- SSB. (2012, 21 Şubat). Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı. Stratejik Plan 2012-2016: <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=43&LangID=1> adresinden alındı
- SSB. (2016, 22 Şubat). Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı. Stratejik Plan 2017-2021: <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=43&LangID=1> adresinden alındı
- SSB. (2017, 26 Şubat). Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı. 2017-2021 Uluslararası İşbirliği ve İhracat Stratejik Planı: https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/V_20170616143212049888.pdf adresinden alındı
- SSB. (2018, 27 Şubat). Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı. 2018-2022 Savunma Sanayi Sektörel Strateji Dökümanı: https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20190402102925477924.pdf adresinden alındı
- SSB. (2019, 28 Şubat). Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı. Stratejik Plan, 2019-2023: <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=43&LangID=1> adresinden alındı
- SSB. (2023a, 27 Şubat). Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı. Mevcut Durum: <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=48&LangID=1> adresinden alındı
- SSM. (2000). Savunma Sanayinin Dünü Bugünü ve Yarını. Ankara: Savunma Sanayi Müsteşarlığı.
- Şimşek, G. (1997). Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi. Savunma Sanayiindeki Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu Bildiriler Kitabı. Ankara: Kara Harp Okulu Öğretim Başkanlığı, Teknik Bilimler Bölümü.
- Şimşek, M. (1989). Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye'de Savunma Sanayi. Ankara: SAGEB.
- TSKGV. (2023a, 23 Şubat). Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı. Hakkımızda: <https://www.tskgv.org.tr/tr/hakkimizda/tskgv-hakkında> adresinden alındı
- TSKGV. (2023b, 23 Şubat). Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı. Ortaklıklarımız: <https://www.tskgv.org.tr/tr/ortakliklarimiz/bagli-ortakliklarimiz> adresinden alındı
- TSKGV. (2023c, 23 Şubat). Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı. İştiraklerimiz: <https://www.tskgv.org.tr/tr/ortakliklarimiz/istihaklerimiz> adresinden alındı
- Uzun, A. D. (2007). Savunma Sanayi ve Yeni Yapılanlar. Malatya: (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Yalçınkaya, A. (2014). Havacılıkta Kümelene Anlayışı ve Eskişehir Havacılık Kümelene Örneği. İşletme Bilimleri Dergisi, 2(1), 91-110.
- Zekey, A. H. (1999). Savunma Sanayi Yatırımlarının Ekonomi Üzerine Etkileri. Kara Harp Okulu Bilim Dergisi, 9(2), 27-49.
- Ziylan, A. (2000a). Sanayileşme Deneyimlerinden Ders Almak. ASELSAN Dergisi (59), 32-34.
- Ziylan, A. (2004). Ulusal Teknoloji Yeteneği ve Savunma Sanayii. Ankara: Savunma Sanayiciler Derneği Yayını.

ENFLASYON MUHASEBESİNE GERİ DÖNÜŞ: ENFLASYON MUHASEBESİ KONUSU MAKALELERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

A RETURN TO INFLATION ACCOUNTING: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF ARTICLES ON INFLATION ACCOUNTING

Ömer Orbay Çetin¹, Tunga Bozdoğan²

¹Arş. Grv., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bolvadin Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, omerorbaycetinakademik@gmail.com, Orcid: 0000-0002-6909-7248

²Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü tunga.bozdogan26@gmail.com, Orcid: 0000-0002-1651-9865

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Enflasyon Muhasebesi, Enflasyon, Bibliyometrik Analiz

Jel Kodları:

M40, M41, E31

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 19 Ekim 2023

Düzeltilme Tarihi: 09 Kasım 2023

Kabul Tarihi: 09 Kasım 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Inflation Accounting, Inflation, Bibliometric Analysis

Jel Codes:

M40, M41, E31

Article History:

Received: 19 October 2023

Received in revised form:

09 November 2023

Accepted: 09 November 2023

ÖZET

Türkiye’de son olarak 2004 yılında enflasyon muhasebesi uygulamaları kullanılmış ve 2021 yılına kadar tekrar tartışmaya açılmamıştır. 2021 yılı itibarıyla pek çok ekonomist, akademisyen ve uzman tarafından yeniden enflasyon muhasebesi uygulamalarının hayata geçirilmesi gerektiği savunulmuştur. 2023 yılının sonunda ise enflasyon muhasebesinin yeniden esas alınacağı ve buna ilişkin uygulamaların gerçekleştirileceği kamu idaresince yasal zeminde de ilan edilmiştir. Enflasyonist dönemlerde işletmelerin yaşadığı en büyük sorunlardan birisi sahip olduğu varlıkların değerinin piyasa değerinden çok daha düşük kabul edilmesi ve kârlılık düzeyinin olduğundan daha yüksek görünmesi nedeniyle ödemekle yükümlü olduğu vergi tutarının yüksek olmasıdır. Enflasyon muhasebesi uygulamalarıyla işletmelerin yaşadığı bu sorunların çözümü kavuşması beklenmektedir.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bu çalışmanın konusu, enflasyon muhasebesine ilişkin yayımlanan makalelerin tespiti ve içeriklerinin analiz edilmesidir. Çalışma kapsamında 1980 yılından günümüze enflasyon muhasebesini esas alan 32 adet makale incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre enflasyon muhasebesine ilişkin en fazla makalenin yayımlandığı yıl 8 adet makaleyle 2023 yılı olmuştur. Makalelerin konularına ayrıntılı olarak bakıldığında en fazla temel alınan konu 11 kez ile enflasyon muhasebesi uygulamaları olmuştur. En sık kullanılan anahtar kelimeler ise 20 kez ile enflasyon muhasebesi ve 11 kez ile enflasyon olmuştur. Ayrıca makalelerin en fazla muhasebe ve finans alanında faaliyetini sürdüren dergilerde yayımlandığı görülmüştür. Çalışmanın son kısmında elde edilen bulgulara ilişkin farklı değerlendirmelerde bulunulurken, literatürde enflasyon muhasebesine ilişkin yapılan çalışmaların tek bir çalışmada sunarak gelecekte yapılacak çalışmalara kaynak sağlamaya çalışılmıştır.

ABSTRACT

In Türkiye, inflation accounting practices were last used in 2004 and were not opened to discussion again until 2021. As of 2021, many economists, academics and experts have argued that inflation accounting practices should be implemented again. At the end of 2023, it was announced by the state that inflation accounting will be taken as a basis again and the related practices will be realized on legal grounds. One of the biggest problems faced by businesses in inflationary periods is that the value of their assets is considered much lower than the market value and the tax amount they are obliged to pay is high due to the fact that the profitability level appears higher than it is. These problems are expected to be solved with inflation accounting practices.

In line with these reasons, the subject of this study is to identify the articles published on inflation accounting and analyze their contents. Within the scope of the study, 32 articles based on inflation accounting since 1980 have been analyzed. According to the findings, the year in which the most articles on inflation accounting were published was 2023 with 8 articles. When the topics of the articles are analyzed in detail, the most frequently used topic was inflation accounting applications with 11 times. The most frequently used keywords were inflation accounting with 20 times and inflation with 11 times. In addition, it was observed that the articles were mostly published in journals operating in the field of accounting and finance. In the last part of the study, while making different evaluations regarding the findings obtained, it was tried to provide a source for future studies by presenting the studies on inflation accounting to the literature in a single study.

Atf vermek için / To cite: Çetin, Ö.O. & Bozdoğan, T. (2023). Enflasyon muhasebesine geri dönüş: enflasyon muhasebesi konulu makalelerin bibliyometrik analizi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 78-89 DOI: 10.58627/dpuiibf.1378427



Enflasyon, ülke ekonomisi içerisinde yer alan fiyatlar genel düzeyindeki artışı ifade etmekle birlikte birçok ekonomist ve teori tarafından da ülkelerin ve işletmelerin finansal yapısı üzerinde olumsuz etkileri olan bir kavram olarak kabul edilmektedir. Enflasyonist dönemler, temel amacı kâr elde etmek olan işletmelerin finansal yapısı, ileriye dönük stratejik karar alma becerisi, maliyet hesaplaması, satış fiyatı tahminlemesi ve ödemekle yükümlü olduğu vergi tutarının tespiti gibi konularda zorluklar yaşamasına neden olmaktadır. Fakat enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde işletmelerin sahip olduğu varlıkların değeri, piyasada belirlenen değeriyle örtüşmemekte ve piyasa değerine göre düşük kalmaktadır. Enflasyon muhasebesi, temelde bu sorunların çözümü için kullanılan ve farklı uygulama yöntemleriyle işletmelerin gerçeğe uygun, daha doğru ve şeffaf finansal tablolar düzenlemesini sağlayan bir kavramdır. Bu doğrultuda enflasyonist dönemlerin sonunda, daha önceden yasal düzenlemelerle belirlenmiş şartların gerçekleşmesi halinde enflasyon muhasebesi uygulamalarının kullanımı söz konusu olmaktadır.

Ülkemizde enflasyon muhasebesinin uygulanmasına ilişkin yasal şartlar 2003 ve 2004 yıllarında sağlanmış olup bu yıllarda finansal tablolar, enflasyon düzeltmesi kapsamına alınmıştır. 2005 yılında ise gerekli şartlar sağlanmadığından uygulamaya devam edilmemiştir. 2021 yılında kadar enflasyon muhasebesi uygulamalarını gerekli kılan yasal şartlar mevcut olmamış, fakat 2021 yılında gerekli şartlar yeniden oluşarak enflasyon muhasebesi uygulamaları yürürlüğe girmiştir. 2022 yılının Ocak ayında taslak bir tebliğ yayınlanırken 31.12.2023 tarihi itibarıyla finansal tabloların, enflasyon düzeltmesi şartlarının oluşup oluşmadığının kontrolü gerekmeksizin enflasyon düzeltmesine tabi tutulacağı açıklanmıştır. Bu durumun 2024 yılında da devam edeceği öngörülmektedir.

Yılsonu itibarıyla enflasyon muhasebesi uygulamasının yeniden başlayacak olmasından dolayı, bu çalışma enflasyon muhasebesi konulu çalışmaların bibliyometrik incelemesini gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında 1980 yılından itibaren enflasyon muhasebesine ilişkin yayınlanan 32 makaleye ulaşılmış ve bu makaleler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmeye çalışılmıştır. Analizden elde edilen bulgularla göre yayınlanan makalelerin dönemlere ve yıllara göre dağılımının ne olduğu, hangi konuların daha çok kullanıldığı, hangi anahtar kelimelerin sıklıkla yer aldığı, hangi dergilerde konuya ilişkin yapılan çalışmaların sayısının daha fazla olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunlara ek olarak enflasyon muhasebesi temelli makalelerin sayısında artış yaşanan dönemlerde bu artışın sebeplerinin ne olabileceğine ilişkin yorumlar yapılmıştır. Çalışmanın sonuç kısmında ise analizden elde edilen bulgular doğrultusunda genel bir değerlendirme yapılmıştır.

1. KONUYA İLİŞKİN KAVRAMLAR

Çalışmanın kavramsal açıklamalarının yapıldığı bu kısımda enflasyonun tanımı, enflasyon muhasebesinin tanımı ve kapsamı, enflasyon muhasebesine duyulan ihtiyaç ve enflasyon muhasebesinin beraberinde getirdiği avantajlar ve dezavantajlar açıklanmıştır.

1.1. Enflasyon Tanımı ve Nedenleri

Fiyatlar genel düzeyindeki sürekli artışı ifade eden enflasyon, pek çok ekonomist tarafından bireyler, işletmeler ve toplum için olumsuz bir süreç olarak kabul edilmektedir. Bu sebeple enflasyonist ortamı tetikleyici ekonomi politikaları da zararlı olarak kabul görmekte ve değerlendirilmektedir. İlk amaçları kâr elde etmek olan işletmeler, bu amaç doğrultusunda ürün ya da hizmet üretmektedir. Daha geniş bir çerçeveden bakıldığında işletmeler için kâr elde etme amacı güden organizasyonlardır demek doğru olacaktır. Fakat enflasyonist dönemlerde işletmelerin ilk amacı olan kâr elde etme, sekteye uğramaktadır. Genel fiyatlar seviyesindeki sürekli olan artış yüzünden artan üretim maliyetleri, işletmelerin satış gelirlerinde düşüşe ve elde ettikleri kârın azalmasına neden olmaktadır. İşletmelerin kârlılığının kontrolü, bu nedenlerle enflasyonist ortamın yaşandığı dönemlerde daha da zorlaşmaktadır. Bu da işletmelerin sürekliliğine ve faaliyetlerini sürdürmesine karşı bir tehdit unsuru olmaktadır (Koçak vd., 2023: 1527-1528).

Enflasyonist dönemlerin oluşmasının altında ise pek çok farklı neden bulunmaktadır. Bu nedenler ise ülkelerin gelişmişlik düzeyine, enflasyonun hangi tür olduğuna ve ekonomik (finansal) yapısına bağlı olarak farklılaşmaktadır. Genel olarak bakıldığında enflasyonist bir dönemin oluşmasındaki nedenler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Akyol, 2023: 280-281):

- ✓ Talep enflasyonuna neden olan tüketici gelirlerinde yaşanan artışla doğru orantılı olarak tüketim talebinin artması,
- ✓ Tüketime ilişkin toplam talebin, üretimi geçerek arzdan fazla olması,
- ✓ Artan üretim maliyetleri, iklim koşulları gibi nedenlerden ötürü temel ihtiyaç ürünlerinin taban fiyatların artması,
- ✓ Para biriminin değerinin düşmesine bağlı olarak ithal ürünlerin fiyatlarının artması,
- ✓ Kamu harcamalarındaki plansız artış ve verimsizlik,
- ✓ Tasarrufların artmasına bağlı olarak yatırımların ve üretimin azalması,
- ✓ Dolaşımdaki para hacminin artması,
- ✓ Kamu harcamalarındaki artışın, gelirlerindeki artıştan fazla olması,
- ✓ Düşük faizli ve ucuz kredi verilmesi.

Aşağıda Tablo 1’de 1980 yılından günümüze gerçekleşen yıllık enflasyon oranları yer almaktadır.

Tablo 1: 1980-2023 Yılları Arası Enflasyon Oranları

Yıl	Tüketici Fiyat Endeksi (%) (Yıllık)	Yıl	Tüketici Fiyat Endeksi (%) (Yıllık)
1980	115,6	2002	29,7
1981	33,9	2003	18,4
1982	21,9	2004	9,3
1983	37,1	2005	7,72
1984	49,7	2006	9,65
1985	44,2	2007	8,39
1986	30,7	2008	10,06
1987	55,1	2009	6,53
1988	75,2	2010	6,4
1989	68,8	2011	10,45
1990	60,6	2012	6,16
1991	71,1	2013	7,4
1992	67,9	2014	8,17
1993	71,4	2015	8,81
1994	125,5	2016	8,53
1995	76,0	2017	11,92
1996	79,8	2018	20,3
1997	99,1	2019	11,84
1998	69,7	2020	14,6
1999	68,8	2021	36,08
2000	39,0	2022	64,27
2001	68,5	2023*	65

*Gerçekleşen değil, tahmini oranı göstermektedir. Orta Vadeli Plan (OVP) kapsamında 2023 yılı için yıllık Tüketici Fiyat Endeksi tahmini %65 olmuştur.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SSB) tarafından sunulan OVP’de 2023 yılına ilişkin enflasyon oranı tahmini %65 olarak açıklanmıştır. Yine 2 Kasım 2023 tarihinde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından açıklanan Enflasyon Raporuna göre 2023 yıl sonu enflasyon tahmini %58’den %65’e yükseltilirken, TCMB’nin bu tahmininin OVP tahmini ile örtüştüğü görülmektedir. Enflasyon oranının OVP ve TCMB’nin tahminleriyle benzer şekilde gerçekleşmesi durumunda ise 2021-2023 döneminde enflasyon oranlarının toplamının %165,35 olacağı beklenmektedir (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2023: 1; T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023: 10).

1.2. Enflasyon Muhasebesi Uygulamalarında Geri Dönüş ve İşletmeler Üzerindeki Etkileri

Enflasyon, uzun yıllardır ülkemizde bazı dönemlerde düşüşe geçse de genellikle kısa aralardan sonra tekrar yükselişe geçen ve kronik bir hale gelen önemli bir sorundur. Enflasyonun yüksek seviyede gerçekleştiği dönemlerde işletmelerin varlıklarının değeri, piyasada olması gereken değer altında kalmaktadır. Paranın satın alma gücünün düşmesi, satış düzeylerindeki iniş ve çıkışlar, elde edilen kârın azalması ve üretim maliyetlerinin sürekli olarak değişmesi sebebiyle fiyat tahminlemesinin yapılmasında zorluklar yaşanması gibi nedenlerden ötürü işletmelerin sermaye yapılarında bozulmalar meydana gelmekte ve yükümlülükleri artmaktadır (Yıldız, 2018: 204).

Bunun yanı sıra işletmeler, dönem sonunda ortaya çıkan gerçeğin üstündeki kâr nedeniyle aslında ödemesi gerekenden çok daha fazla vergi yüküyle karşı karşıya kalmaktadır. Tüm bunlara ek olarak işletmeler, finansal tablolarında gerçeğe uygun bilgiler sunabilme konusunda da zorluklar yaşamakta ve geleceğe yönelik karar alma ve planlama yapma süreçlerinde de hatalar yapmaktadır. Bu yaşanan sorunların önüne geçilmesi için ise enflasyon muhasebesi uygulamalarının kullanılması gerekmektedir. Bu uygulamalar ise temelde Genel Fiyat Düzeyi, Cari Değerler ve Karma yöntem olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Enflasyonist dönemlerde kanunen enflasyon muhasebesinin uygulanacağını bildirilmesinin ardından işletmelerin bu uygulamaları kullanması, elde edilen gerçek kârın tespitinde, ileriye dönük daha sağlıklı kararlar alınmasında ve doğru düzeyde vergi ödenmesine fayda sağlayacaktır (Arzova ve Şahin, 2022: 14-15).

Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği'nin yürürlüğe girmesinin ardından 1994 yılı başından itibaren muhasebe uygulamaları tekdüze hale gelmiştir. Günümüz ekonomik ortamında sıra enflasyon hesaplamaya ve enflasyon muhasebesi uygulamalarına gelmiştir. Enflasyon muhasebesi uygulamalarına ilişkin yasal düzenlemeler sonucunda enflasyonun muhasebe üzerindeki etkisi ortadan kalkmakta ve muhasebenin kullanımı sağlıklı ve gerçekçi hale gelmektedir. Bu sayede muhasebe bilgi sistemi tarafından hazırlanan finansal tablolar yeniden gerçeğe uygun, açık ve güvenilir olmaktadır. Buna bağlı olarak da işletmelerin elde ettiği gerçek kâr ortaya çıkacak, ödemesi gereken vergi yükümlülükleri daha doğru tespit edilecek ve finansal yapılarına yönelik alacağı kararlar daha planlı olacaktır. Enflasyonist dönemlerde muhasebe alanında nelerin yapılması gerektiği ve hangi uygulamaların kullanılması gerektiği TMS 29 Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama Standardında açıklanmaya çalışılmıştır (Yıldız, 2018: 213).

Enflasyon muhasebesi, işletmelerin finansal yönetimlerinde ve karar alma süreçlerinde önemli bir rol oynar. Enflasyon muhasebesi uygulanmazsa, finansal raporlar enflasyonun etkisini yansıtmayabilir ve işletmeler yanıltıcı finansal bilgilere dayalı kararlar alabilir. Enflasyon muhasebesi, enflasyonun finansal tablolara etkisini hesaplayarak, işletmelerin gerçek ekonomik durumlarını daha doğru bir şekilde yansıtmasını sağlar ve bu, işletmelerin doğru finansal kararlar alabilmelerine yardımcı olur. Enflasyon muhasebesi, işletmelerin satın alma güçlerini korumalarına ve enflasyonun getirdiği değer kaybını dikkate alarak, işletmelerin mal ve hizmet alımlarını daha etkili bir şekilde planlayabilmelerine ve yatırımcılar ve kredi veren kuruluşlar için işletmenin finansal yapısını daha iyi anlamalarına ve böylelikle daha fazla yatırım çekmelerine katkıda bulunabilir. Enflasyon muhasebesi, işletmelerin stratejik planlama, fiyatlandırma ve bütçeleme gibi kararlarını daha etkili bir şekilde yapmalarına olanak tanır. Enflasyonun etkilerini hesaba katmak, işletmelerin gelecekteki belirsizliklere daha iyi hazırlıklı olmalarını sağlar. Enflasyonun finansal belirsizliklere yol açabileceği dönemlerde, doğru muhasebe uygulamaları işletmelerin sürdürülebilirliklerini korumalarına yardımcı olabilir.

2. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Bu kısımda araştırmanın metodolojisine ilişkin bilgiler ve elde edilen bulgular yer almaktadır.

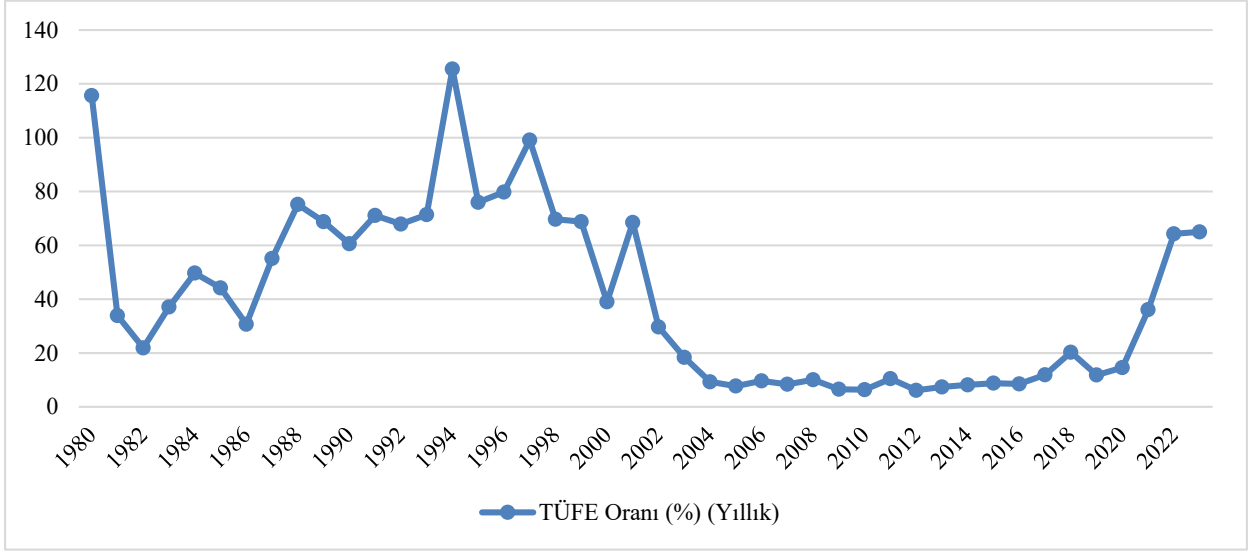
2.1. Yöntem ve Veri Seti

Çalışma kapsamında 1980 yılından itibaren enflasyon muhasebesine ilişkin yayınlanan makaleler araştırılmıştır. Araştırma sonucunda 32 adet makaleye ulaşılmıştır. Bu doğrultuda bibliyometrik analiz kısmının veri setini 32 makale oluşturmaktadır.

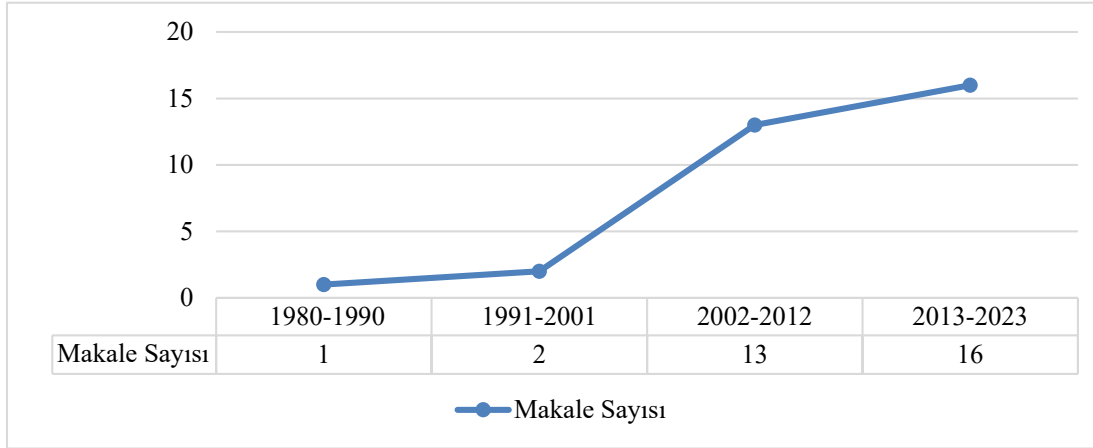
İçerik analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada makalelerin dönemlere ve yıllara göre dağılımı farklı gösterim biçimleriyle sunulmuş, anahtar kelimeleri sınıflandırılmış, konularına göre gruplandırılmış ve yayınlandığı dergiler tablolaştırılmıştır. Bulgular kısmında bunlara ilişkin tüm bilgiler bulunmaktadır. Ardından sonuç kısmında da elde edilen bulgulara yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

2.2. Bulgular

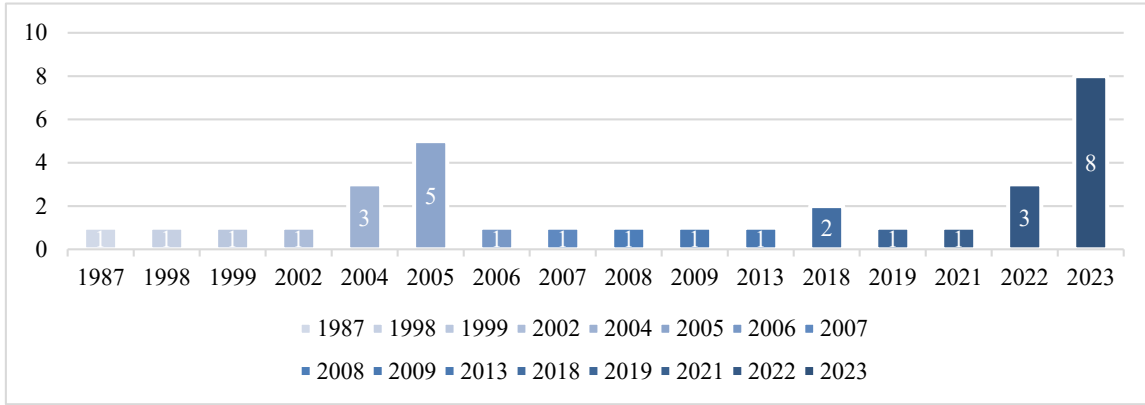
Yayınlanan makalelerin dönemlere ve yıllara göre dağılımını incelemeye önce 1980-2023 yılları arasındaki gerçekleşen yıllık enflasyon değerleri Şekil 1'de sunulmuştur. Yayınlanan makale sayısındaki artış veya düşüşü, bu grafiğe göre değerlendirmek daha uygun olacaktır.

Şekil 1: 1980-2023 Dönemine İlişkin Enflasyon Verilerinin Grafikselsel Gösterimi

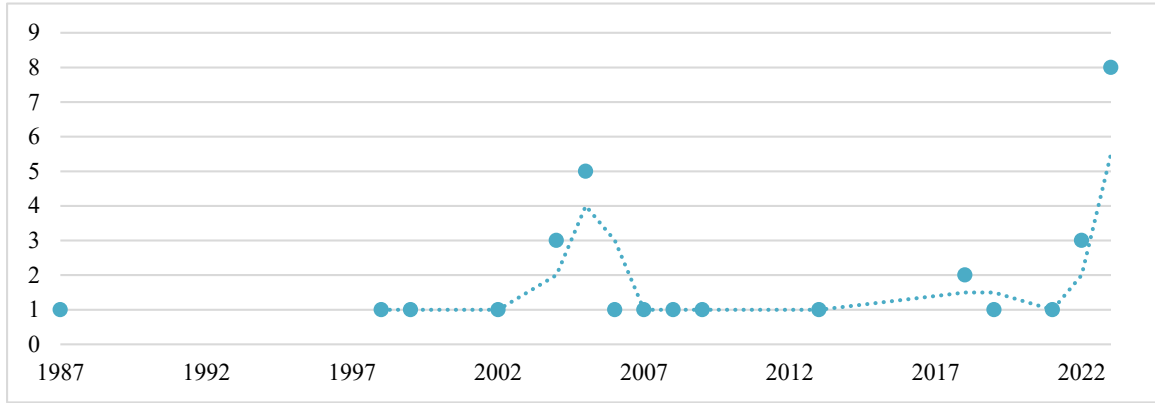
Daha önceki bölümde yer alan ve 1980 yılından itibaren gerçekleşen enflasyon oranlarını gösteren Tablo 1 ve yukarıda yer alan Şekil 1 incelendiğinde, enflasyonist yılların kümülatif birikimi arttıkça takip eden dönemlerde enflasyon muhasebesine ilişkin yayınlanan makale sayılarında da artış olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle 2004-2005 ve 2022-2023 dönemlerinde enflasyon muhasebesine ilişkin yayınlanan makalelerdeki artışın sebebi olarak bu durum gösterilebilir. Şekil 2'de enflasyon muhasebesine yönelik yapılan çalışmaların 10'ar yıllık dönemlere göre dağılımı sunulmaktadır. 2002-2012 döneminde yayınlanan ve verisine ulaşılabilen makale sayısı 13 olurken, 2013-2023 döneminde ise bu sayı 16 olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 2: Makalelerin Yayınlandığı Dönemlere Göre Dağılımı

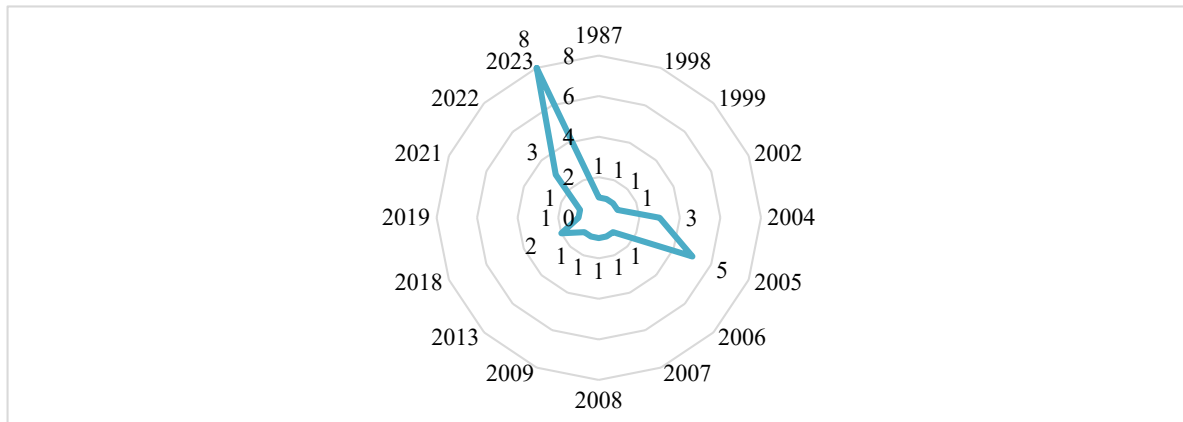
Dönemsel olarak yayınlanan makalelerin dağılımını gördükten sonra, bu makalelerin yıllar özelinde de gerçekleşen dağılımını incelemekte fayda vardır. Şekil 3'te enflasyon muhasebesini konu alan makalelerin hangi yıl kaç adet olarak yayınlandığına ilişkin bilgi görülmektedir. Enflasyon muhasebesini konu alan makalelerin en fazla yayınladığı yıllar 2004 (3), 2005 (5), 2022 (4) ve 2023 (8) yılları olmuştur. 1980 yılından günümüze enflasyon verileri incelendiğinde, 2001-2003 döneminde enflasyon oranlarının toplamı %116,6 olurken 2020-2022 döneminde ise bu oran %114,95 olmuştur. Bu bilgiler doğrultusunda enflasyon muhasebesiyle ilgili en fazla makalenin yayınlandığı yıllara ilişkin 2004, 2005, 2022 ve 2023 yıllarının öne çıkmasının sebepleri olarak, bu yıllardan önceki üçer yıllık dönemlerde enflasyon toplamının %100'ü aşmasını ve enflasyon muhasebesi uygulamalarının yürürlüğe girmesini saymak mümkündür.

Şekil 3: Makalelerin Yayınlandığı Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 1 ve Şekil 3 birlikte yorumlanırsa, Şekil 1'deki grafiksel gösterimde 2004-2005 ve 2022-2023 yılları öncesindeki yüksek enflasyon göze çarpmaktadır. Kümülatif olarak düşünüldüğünde ise yayın sayısının fazla olduğu bu yıllarda, enflasyon muhasebesi uygulamalarının yaygınlaştığını ve buna bağlı olarak enflasyon muhasebesine ilişkin akademik yayın yapma ihtiyacı doğduğunu söylemek mümkündür.

Şekil 4: Makalelerin Yayınlandığı Yıllara Göre Doğrusal Dağılımı

Şekil 4'te yer alan, yayınlanan makalelerin yıllara göre olan doğrusal dağılımına bakıldığında en yüksek enflasyonist dönemlerin yaşandığı 2002-2007 yıllarında ve 2021'den günümüze olan dönemde yayınlanan makale sayısındaki artış göze çarpmaktadır. Kesik çizgiyle gösterilen eksen ise dönemler arası hareketli ortalamayı göstermektedir. Buradan hareketle de yine özellikle 2004-2005 ve 2022-2023 yıllarında enflasyon muhasebesine ilişkin yapılan çalışmalarda artış olduğunu söylemek mümkündür.

Şekil 5: Makalelerin Yayınlandığı Yılların Radar Gösterimi

Yayınlanan makalelerin yıllara göre dağılımına yönelik radar gösterimi ise Şekil 5'te yer almaktadır. Radar gösterimi incelendiğinde özellikle 2005 ve 2023 yıllarında en uzak noktaya ulaşıldığı görülmektedir. Değişkenlerin benzer değerlere sahip olduğu yılların açık şekilde anlaşılabilirdiği bu gösterimde, merkez noktasına en uzak olan yılların 2005 ve 2023 yılları olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak bu yıllarda benzer olayların yaşandığını söylemek mümkündür. Enflasyon verileri incelendiğinde kümülatif olarak artış içerisinde olan enflasyon oranlarının 2005 ve 2023 yıllarında zirve yaptığı bilinmektedir. Bu sebeple bu yıllarda yayınlanan enflasyon muhasebesi konulu makalelerdeki artış normal karşılanmaktadır.

Çalışma kapsamında analiz edilen makalelerin anahtar kelimelerinin dağılımı ise Tablo 2'de yer almaktadır. Toplam 56 farklı anahtar kelimenin tespit edildiği makalelerde, özellikle iki anahtar kelimenin öne çıktığını söylemek mümkündür. Enflasyon Muhasebesi (20 kez) ve Enflasyon (11 kez) anahtar kelimeleri, en fazla kullanılan anahtar kelimeler olmuştur. Yüzdeler olarak bakıldığında da yine sadece bu iki anahtar kelime, kullanılan tüm anahtar kelimelerin %10'undan fazlasını oluşturmaktadır. Bu sebeple ilerleyen yıllarda yapılacak çalışmalarda bu iki anahtar kelimenin kullanılacak olmasının, çalışmanın daha kolay bulunulabileceğini sağlayacağı söylenebilir. Dikkat çeken bir diğer husus ise 5024 Sayılı Kanun, Finansal Tablolar ve Mali Tablolar anahtar kelimelerinin de diğerlerine göre daha sık kullanılmış olmasıdır. Buradan yola çıkarak enflasyon muhasebesi temelinde yapılan çalışmaların, daha çok enflasyonun finansal tablolar üzerindeki etkilerine odaklandığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Tablo 2: Makalelerde Yer Alan Anahtar Kelimelerin Dağılımı

Anahtar Kelime	Kullanım Sayısı	Oran (%)	Anahtar Kelime	Kullanım Sayısı	Oran (%)
Enflasyon Muhasebesi	20	21,05	İşletme Yönetimi	1	1,05
Enflasyon	11	11,57	TMS 29	1	1,05
Enflasyon Düzeltmesi	5	5,26	Muhasebe Uygulaması	1	1,05
5024 Sayılı Kanun	3	3,15	Türkiye Muhasebe Standartları	1	1,05
Finansal Tablolar	3	3,15	Cari Değer Muhasebesi	1	1,05
Mali Tablolar	2	2,10	BOBİ FRS	1	1,05
Genel Fiyat Düzeyi Muhasebesi	2	2,10	Vergi Mevzuatı	1	1,05
Serbest Muhasebeci	1	1,05	Yenileme Fonu	1	1,05
Mali Müşavir	1	1,05	Amortisman Gideri	1	1,05
Amortisman	1	1,05	Finansal Oranlar	1	1,05
Amortisman Yöntemleri	1	1,05	BİST	1	1,05
Meslek Mensubu	1	1,05	Enflasyonun İşletmelere Etkileri	1	1,05
Düzeltilme Katsayısı	1	1,05	Finansal Raporlama	1	1,05
Reel Olmayan Finansman Maliyeti	1	1,05	Enflasyon Muhasebesi Modelleri	1	1,05
Toplulaştırılmış Yöntemler	1	1,05	Yeniden Değerleme	1	1,05
Net Parasal Pozisyon Kâr/Zarar Cetveli	1	1,05	Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama	1	1,05
Finansal Analiz	1	1,05	Türkiye Finansal Raporlama Standartları	1	1,05
Geleneksel Muhasebe	1	1,05	Stoklar	1	1,05
Cari Fiyat Düzeyi Muhasebesi	1	1,05	Tekstil İşletmeleri	1	1,05
Benzerlikler	1	1,05	Şirket Performansı	1	1,05

Farklar	1	1,05	TOPSIS	1	1,05
Mevduat Bankaları	1	1,05	Yeniden Düzenleme İşlemleri	1	1,05
Kâr	1	1,05	Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Faaliyetleri	1	1,05
Muhasebe	1	1,05	Parasal Olmayan Varlık	1	1,05
Vergi	1	1,05	Parasal Olmayan Kaynak	1	1,05
Endeks	1	1,05	UMS 29	1	1,05
Uygulama	1	1,05	Parasal Kazanç/Kayıp	1	1,05
Sorun	1	1,05	Faiz Gelirleri/Giderleri	1	1,05

Yayınlanan 32 makalenin konulara göre sınıflandırılması ve dağılımı ise Tablo 3'te görülmektedir. Yayınlanan makalelerin en çok enflasyon muhasebesi uygulamalarını esas alarak yazıldığını söylemek mümkündür.

Bunun yanı sıra enflasyon muhasebesinin finansal tablolara, şirketlerin finansal yapısına, kârlılığına ve diğer finansal oranlarına etkisinin araştırıldığı çalışmalara da sıklıkla rastlanılmıştır. Bu çalışma kapsamında verilerine ulaşılabilen makalelerin %50'sinden fazlasının, enflasyon muhasebesi kapsamında hangi uygulamaların kullanılacağına ve enflasyonun finansal tabloları ne şekilde etkilediğine yönelik olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3: Makalelerin Konulara Göre Sınıflandırılması ve Dağılımı

Sıra	Makale Konusu	Yayın Sayısı	Oran (%)
1	Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları	11	34,37
2	Enflasyon Muhasebesinin Finansal Tablolara Etkisi	8	25,00
3	Firmaların Finansal Yapısı, Kârlılığı veya Finansal Oranları Üzerindeki Etkileri	5	15,62
4	Muhasebe Standartları ve Finansal Raporlamayı Esas Alan Çalışmalar	3	9,37
5	Amortisman Uygulamaları	2	6,25
6	Enflasyon Muhasebesinin Muhasebe Meslek Mensuplarına Etkisi	2	6,25
7	Enflasyon Muhasebesi Düzenlemelerinin Etkisi	1	3,12

Tablo 4'te ise yayınlanan makalelerin hangi dergide yayımlandığı gösterilmiştir. Başlıca alan olarak muhasebe alanına ilişkin bir konu olan enflasyon muhasebesine ilişkin yazılan makaleler, en fazla *Muhasebe ve Finansman Dergisi*'nde yayınlanmıştır. Yine diğer dergilerde incelendiğinde konuya ilişkin makalelerin sıklıkla muhasebe, denetim ve finans gibi alanlarda öne çıkan dergilerde yayımlandığı görülmüştür.

Tablo 4: Makalelerin Yayınlandığı Dergilere Göre Sınıflandırılması

Sıra	Dergi İsmi	Yayın Sayısı	Oran (%)
1	Muhasebe ve Finansman Dergisi	4	12,5
2	Ankara Üniversitesi SBF Dergisi	2	6,25
3	Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi	2	6,25
4	Mali Çözüm Dergisi	2	6,25
5	Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi	2	6,25
6	Muhasebe ve Denetime Bakış	2	6,25
7	Sayıştay Dergisi	2	6,25
8	Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi	1	3,12
9	Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1	3,12
10	Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	1	3,12
11	Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi	1	3,12
12	Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi	1	3,12
13	International Journal of Management and Administration	1	3,12
14	İşletme Araştırmaları Dergisi	1	3,12
15	Journal of Business Administration and Social Studies	1	3,12
16	Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi	1	3,12
17	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi	1	3,12
18	Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi	1	3,12
19	Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi	1	3,12
20	Social Sciences (NWSASOS)	1	3,12
21	Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi	1	3,12
22	Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi	1	3,12
23	Vergi Sorunları Dergisi	1	3,12

Ülkemizde enflasyon muhasebesi uygulamalarının yeniden yürürlüğe gireceği tarihin 31.12.2023 olması sebebiyle 2023 yılı içerisinde yayınlanan enflasyon muhasebesi konulu makalelerin sayısında artış yaşanmıştır. Tablo 5'te 2023 yılında yayınlanan makalelerin listesi bulunmaktadır.

Tablo 5: 2023 Yılında Yayınlanan Enflasyon Muhasebesi Kapsamındaki Makaleler

Sıra	Yazar/Yazarlar	Kullanılan Anahtar Kelimeler	Esas Aldığı Konu
1	Akyol	-	Enflasyon Muhasebesinin Finansal Tablolara Etkisi
2	Demir	Enflasyon Düzeltmesi, Enflasyon Muhasebesi, Yeniden Değerleme	Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları
3	Gökçen ve Öztürk	Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama, Türkiye Finansal Raporlama Standartları, Enflasyon Muhasebesi, Cari Değer Muhasebesi	Muhasebe Standartları ve Finansal Raporlamayı Esas Alan Çalışmalar
4	Gökten, Oktan-Gökten ve Mollaoğulları	Enflasyon Muhasebesi, Stoklar, Finansal Tablolar	Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları
5	Koçak, Kısakürek ve Babacan	Enflasyon, Enflasyon Muhasebesi, Tekstil İşletmeleri, Şirket Performansı, TOPSIS	Firmaların Finansal Yapısı, Kârlılığı veya Finansal Oranları Üzerindeki Etkileri
6	Özdemir	Enflasyon, Enflasyon Muhasebesi, Yeniden Düzenleme İşlemleri	Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları
7	Yavuzaslan-Söylemez	Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım Faaliyetleri, Enflasyon Muhasebesi, Parasal Olmayan Varlık, Parasal Olmayan Kaynak	Firmaların Finansal Yapısı, Kârlılığı veya Finansal Oranları Üzerindeki Etkileri
8	Yücel	Enflasyon Muhasebesi, UMS 29, Parasal Kazanç/Kayıp, Faiz Gelirleri/Giderleri	Enflasyon Muhasebesinin Finansal Tablolara Etkisi

Yayınlanan makalelerin konusunun ağırlıklı olarak Enflasyon Muhasebesi Uygulamaları ve Enflasyon Muhasebesinin Finansal Tablolara Etkisi olduğu görülmektedir. Akyol (2023) yapmış olduğu çalışmada, enflasyon muhasebesinin finansal durum tablosu üzerindeki etkilerini ve bunların çözümüne yönelik kullanılabilir yöntemleri açıklamıştır. Demir (2023) çalışmasında enflasyon düzeltilmesini denge sağlayan bir araç olarak kabul edip yeniden değerlendirilerek incelemelerde bulunurken, Gökçen ve Öztürk (2023) ise yapmış oldukları çalışmada enflasyon muhasebesi ve cari değer muhasebesinin bir aradaki kullanıma ilişkin uygulamayı yorumlamıştır.

Bir diğer çalışmada Gökten vd. (2023), enflasyon muhasebesinin finansal tablolar üzerindeki etkisini stoklar kalemi üzerinden incelemiş ve aralarındaki ilişkiyi tespit etmeye yönelik bir uygulama gerçekleştirmişlerdir. Koçak vd. (2023) çalışmalarında enflasyonun işletmelerin performansı üzerindeki muhtemel etkilerini araştırırken, Özdemir (2023) ise çalışmasında enflasyon muhasebesinin uygulamaları hakkında genel ve bilgilendirici değerlendirmeler yapmıştır. Yavuzaslan-Söylemez (2023) yaptığı çalışmada enflasyon uygulamalarının etkisini inşaat sektörü özelinde değerlendirmiş ve inşaat maliyetine etkisini ortaya koyma amacıyla bir uygulama gerçekleştirmiştir. 2023 yılında ulaşılan son çalışmada ise Yücel (2023), parasal kazanç ya da kayıp rakamını ayırıştırarak reel faiz ve giderlerin nasıl hesaplanacağına ilişkin öneri getirmiş ve değerlendirmede bulunmuştur.

3. SONUÇ

İşletmelerin kârlılığını etkileyen, finansal tablolarda yer alan bilgilerin gerçeğe uygun ve şeffaf olmasını zorlaştıran, işletmelerin gelecekteki faaliyetlerine yönelik kararların alınmasını olumsuz anlamda etkileyen enflasyonun, işletmeler açısından problem olmaktan çıkması için enflasyon uygulamalarının hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda ülkemizde de 2023 yılının sonu itibarıyla enflasyon muhasebesinin uygulanması başlayacaktır. Dolayısıyla yasal şartların sağlanması halinde 2024 yılında da geçerli olması beklenen enflasyon muhasebesi uygulamalarına yönelik yapılan bilimsel araştırma sayısında da artış olacağı öngörülmektedir.

Yakın zamanda SBB açıklanan OVP ve TCMB tarafından açıklanan Enflasyon Raporu kapsamında 2023 yılında gerçekleşen enflasyonun %65 olması beklenmektedir. Daha önce taslak olarak enflasyon muhasebesine geçişe ilişkin yayınlanan tebliğin ardından 31.12.2023 tarihi itibarıyla işletmeler enflasyon muhasebesini uygulayacaktır. 2005 yılından beri enflasyon muhasebesinin uygulanmadığı ülkemizde, uygulama yöntemlerine ve esaslarına ilişkin bilgi eksikliğinin olduğu görülmektedir. Bu çalışmada sayılan bu sebeplerden ötürü enflasyon muhasebesi konulu yapılan çalışmalar bibliyometrik analiz aracılığıyla incelenmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda 1980 yılından günümüze enflasyon muhasebesine ilişkin yapılan çalışmaların dönemlere ve yıllara göre dağılımı, esas aldığı konulara göre ayrışması, en fazla içerdiği anahtar kelimeler, yayınlanan makale sayısında artışların yaşandığı dönemler, çalışmaların yayınlandığı dergiler ve yayın sayısında artışın yaşandığı yıllarda bu duruma sebep

olan unsurlar ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda 32 makaleye ulaşılmış ve içerik analizi yöntemiyle makaleler kapsamlı şekilde incelenmiştir.

Enflasyon muhasebesi konulu makale sayısının en fazla olduğu yıllar 8 adetle 2023 yılı, beş adetle 2005 yılı, 4 adetle 2022 yılı ve 3 adetle 2003 yılı olmuştur. Anahtar kelimeler incelendiğinde en fazla kullanılan anahtar kelimeler, 20 sefer kullanımla enflasyon muhasebesi ve 11 sefer kullanımla enflasyon olmuştur. Yayınlanan 32 makalenin konularına bakıldığında ise 11 kez ile en yoğun olarak enflasyon muhasebesi uygulamaları konusu esas alınmıştır. Ardından 8 kez ile enflasyonun finansal tablolar üzerindeki etkisi esas alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen 32 makalenin yarısından fazlası bu iki konu temelinde yapılmıştır. Makalelerin yayımlandığı dergiler incelendiğinde de enflasyon muhasebesine ilişkin en fazla makalenin (4 adet), *Muhasebe ve Finansman Dergisi*'nde yayımlandığı görülmüştür. Makalelerin yayımlandığı diğer dergilere bakıldığında, muhasebe ve finans alanında bilimsel çalışmalarını sürdüren dergilerin ağırlıkta olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bulguların genel değerlendirmesi yapıldığında enflasyon muhasebesini konu alan çalışmaların enflasyonun düşük seyrettiği dönemlerde neredeyse sifıra indiği, enflasyonun yüksek seyrettiği dönemlerde ise yayın sayısında gözle görülür bir artış yaşandığı, yayınlanan makalelerin konuları göz önünde bulundurulduğunda ise enflasyon muhasebesinin uygulanmasına ilişkin bilgi eksikliği olduğu ve çalışmalarına buna bağlı olarak bu konu temelinde yoğunlaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Enflasyon muhasebesinin yeniden uygulanmasına başlanacağı ülkemizde, bu çalışmayla birlikte enflasyon muhasebesine yönelik yapılan çalışmaları tek bir çalışma altında sunarak yayınlanan makalelerin daha kolay bulunması, enflasyon muhasebesine ilişkin bilgi eksikliğinin giderilmesi ve gelecekte yapılacak çalışmalara yol göstermesi konularında literatüre katkı sağlamaya çalışılmıştır.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazarlar çalışmayı ortaklaşa gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Acar, D. & Tugay, O. (2005). "Enflasyon Düzeltmesi ve Uygulama Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (26), 81-94.
- Açık, S. (2006). "Enflasyonun Finansal Tablolar Üzerindeki Etkilerini Giderici Bir Tedbir Olarak Enflasyon Muhasebesi ve Türkiye'deki Yasal Düzenlemeler". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2),345-360.
- Akdoğan, M. U. (2013). "Onuncu Yılındaki Enflasyon Düzeltmesi Düzenlemelerinin Devam Eden Etkileri". *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi (MÖDAV)*, 2013/4, 63-84.
- Aktaş, R. (2009). "Enflasyon Muhasebesi Uygulamasının Kobi'ler İle Spk'ya Tabi İşletmelerin Finansal Tabloları Üzerindeki Etkisi". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (23).
- Akyol, M. (2023). "Enflasyon ve Enflasyon Muhasebesi Çerçevesinde Bilançolara Etkiye Dair Genel Bakış". *Mali Çözüm*, 33(175), 279-290.
- Amcaoğlu, C. (1987). "Fiyat Hareketlerinin Olumsuz Etkilerini Giderici Muhasebe Tedbirleri". *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1-2), 95-99.
- Arzova, S. B. & Şahin, B. Ç. (2022). "Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama Süreçleri ve Enflasyon Muhasebesinin Finansal Tablolara Etkisi". *Mali Çözüm*, 32(170), 13-31.
- Çankaya, F. & Dinç, E. (2004). "5024 Sayılı Kanun'la Getirilen Enflasyon Muhasebesi Uygulaması ve Doğurduğu Sorunlar". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(3-4), 369-384.
- Demir, E. (2023). "Güncel Yaklaşımlara Göre Enflasyon Düzeltme İşlemleri ile Yeniden Değerleme Müessesesi Uygulamaları Üzerine Bir Değerlendirme". *Vergi Sorunları Dergisi*, 46(415), 34-45.
- Demir, Ö. (2018). "5024 Sayılı Kanunun Uygulanmasında Enflasyon Endeksi Ve Uygulama Sorunlarına Bakış". *Social Sciences (NWSASOS)*, 13(2), 42-53.
- Erkuş, H. (2005). "Enflasyon Muhasebesi Düzenlemelerinden Sonra Tüm Yönleriyle Amortisman Uygulamaları". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (27), 188-202.
- Gökçen, G. & Öztürk, E. (2023). "Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama Kapsamında Özellik Arz Eden Konular". *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 504-515.
- Gökten, S., Oktan-Gökten, P. & Mollaoğulları, B. F. (2023). "Stoklar ve Enflasyon Muhasebesi Uygulaması: Bist30 İmalat İşletmeleri Üzerine Bir Değerlendirme". *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(1), 718-731.
- Gürdal, K. (1999). "Türkiye Muhasebe Standardı-2: Yüksek Enflasyon Dönemlerinde Finansal Raporlama Standardının Uygulama Açısından Değerlendirilmesi". *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 54(01), 81-96.
- İleri, H. & Altınışık, İ. (2004). "Enflasyon Düzeltmesinin Gerekliği Enflasyon Muhasebesinin Uygulanabilirliği Ve Muhasebeciler Üzerine Yapılan Bir Araştırma: Karaman Örneği". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 7(1-2), 39-52.

- Kaçar, Y. (2019). "Enflasyon Ortamında Muhasebe Uygulaması Açısından Yenileme Fonu Amortisman Gideri Mahsup İlişkisi". *International Journal of Management and Administration*, 3(5), 142-148.
- Kantar, M., Abar, H. & Öndeş, T. (2021). "Enflasyonun İşletmelerin Finansal Oranlarına Etkisi: Bist İmalat Sektöründe Bir Uygulama". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 0(90), 1-8.
- Karapınar, A. & Ayanoğlu, Y. (2005). "Enflasyon Düzeltmesi Uygulamasının Meslek Mensuplarına Etkisi Üzerine Bir Araştırma". *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (16), 1-16.
- Karasioğlu, F. & Erdemir, N. K. (2005). "Enflasyon Muhasebesi Uygulamalarında Temel İşlemler Üzerine Bir Çalışma". *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2005(2), 145-167.
- Koçak, H., Kısakürek, M. M. & Babacan, A. (2023). "Enflasyon Düzeltme İşlemlerinin İşletme Performansına Etkisi Bist'te Bir Uygulama". *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(2), 1525-1546.
- Özdemir, F. S. & Arslan, S. (2007). "Enflasyon Muhasebesinde Kullanılan Yöntemlerin Karşılaştırılmalı Analizi". *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2), 87-104.
- Özdemir, Ö. (2023). "Evaluation of Applications Used in Inflation Accounting Regulations". *Journal of Business Administration and Social Studies*, 7(1), 56-68.
- Özkan, T. (2005). "Enflasyon Muhasebesi Uygulamasının Firmaların Finansal Yapıları Üzerine Etkileri". *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (15), 49-72.
- Öztürk, V. (2008). "Enflasyon Muhasebesi Uygulamasının Mevduat Bankalarının Karlarına Olan Etkisi". *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 10(1), 109-140.
- Özulucan, A. (2002). "Enflasyonun Muhasebe Verileri Üzerindeki Etkisinin Giderilmesinde Kullanılan Otofinsanman Yöntemleri ve Enflasyon Muhasebesi Üzerine Bir Araştırma". *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 57(04), 127-152.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2023). "Orta Vadeli Program (2024-2026)". Erişim adresi: https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/09/Orta-Vadeli-Program_2024-2026.pdf. Erişim tarihi: 01/10/2023
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2023). "Enflasyon Raporu (2 Kasım 2023)". Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/yayinlar/raporlar/enflasyon+raporu/2023/enflasyon+raporu+2023+-+iv>. Erişim tarihi: 09/11/2023
- Tekşen, Ö. & Atay, S. (2004). "Vergi Hukuku Açısından Enflasyon Muhasebesinin Finansal Tablolara Etkileri". *Sayıştay Dergisi*, 15(55), 41-52
- Varol, N. (2022). "Inflation Accounting in terms of Tax Legislation And Accounting Standards in Turkey". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (93), 19-30.
- Yavuzaslan-Söylemez, S. (2023). "İnşaat Sektöründe Enflasyon Muhasebesinin Tamamlanan İnşaat Maliyetine Etkisi". *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi*, 3(2), 242-262.
- Yenisu, E. (2022). "Enflasyonun Finansal Tablolara Etkisi ve Enflasyon Muhasebesi". *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(27), 717-741.
- Yıldız, F. (2018). "Türkiye'de Muhasebe Bilgi Sisteminde Sağlanan Bilginin Yeterliliği ve Enflasyon Muhasebesi Uygulanması Gereği". *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (14), 202-217.
- Yüce, M. (1998). "Enflasyon Muhasebesi". *Sayıştay Dergisi*, (31), 102-113.
- Yücel, G. (2023). "Parasal Kazanç (Monetary Gain) Kavramı Anlaşılmadan Enflasyona Göre Düzeltilmiş Finansal Tablolar Anlaşılamaz". *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi* 3(1), 1-10.

TARIMIN ÇEVREYE VE EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ ÜZERİNE EKONOMETRİK BİR ARAŞTIRMA¹

THE IMPACT OF AGRICULTURE ON THE ENVIRONMENT AND ECONOMIC GROWTH:
AN ECONOMETRIC STUDY ON THE CASE OF TÜRKİYE

Fazıl Zeynalov², Semih Karacan³

¹Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, LEE, Ekonometri ABD'da Semih Karacan danışmanlığında Fazıl Zeynalov tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ekonometri ABD, zeynallifazilinfo@gmail.com, Orcid: 0009-0007-6543-6971

³Dr. Öğretim Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, semih.karacan@dpu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-2854-4144

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

VAR Modeli, Johansen Eş
Bütünleşme Yöntemi, Varyans
Ayrıştırması, Etki-Tepki Analizi

Jel Kodları: C32, O11, O44

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 07 Haziran 2023

Düzeltilme Tarihi: 08 Ekim 2023

Kabul Tarihi: 12 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

VAR Model, Johansen
Cointegration Method, Variance
Decomposition, Impulse-Response
Analysis.

Jel Codes: C32, O11, O44

Article History:

Received: 07 June 2023

Received in revised form:

08 October 2023

Accepted: 12 December 2023

Atf vermek için / To cite: Zeynalov, F. & Karacan, S. (2023). Tarımın çevreye ve ekonomik büyüme etkisi: Türkiye örneği üzerine ekonometrik bir araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 90-104. DOI: 10.58627/dpuiibf.1311185

ÖZET

Bu çalışmada tarımın çevreye ve ekonomik büyüme etkisinin Türkiye için geçerli olup olmadığı vektör otoregresif (VAR) modeli ile uygun gecikmeyi bulup Johansen eş bütünleşme yöntemi ile test edilerek sonuçları karşılaştırılmıştır. Yapılan literatür taraması sonucunda modelde yer alan en önemli değişkenlerin Karbon Emisyonu Eşdeğeri (EMI), kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) ve Tarımsal zirai getiri (ZG) tespit edilmiştir. Bu değişkenlere ait veriler dünya dalgınma endeksi (WDI) gibi kaynaklardan elde edilen verilerin resmî sitesinden indirilmiş olup, 1990-2020 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmanın sonucunda Johansen Eş bütünleşme yöntemleri karşılaştırılmış ve varyans ayrıştırmasından sonra etki-tepki analizi tercih edilmesi gerektiği belirlenmiştir. Sonuç olarak zirai getirinin EMI değeri ve GSYİH üzerinde uzun dönemde ilişki olduğu ve belli bir zamandan sonra tarımsal politikalar ve teknolojik araçlar ile EMI değerinin azalacağı ve Tarımın GSYİH deki yerinin dahada artacağı gözlemlenmiştir. Elde edilen sonuçların hem iktisadi hem de istatistiksel açıdan daha güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

ABSTRACT

This study investigates the impact of agriculture on the environment and economic growth in Türkiye using a vector autoregressive (VAR) model, determining the appropriate lag order with the Johansen cointegration method, and comparing the results. Based on a literature review, the most important variables included in the model are Carbon Emission Equivalent (AG), per capita gross domestic product (GDP), and agricultural yield (ZG). Data for these variables were obtained from official sources such as the World Development Indicators (WDI) and cover the years 1990-2020. The Johansen cointegration methods were compared, and it was determined that an impulse-response analysis should be preferred after variance decomposition. The results indicate a long-term relationship between agricultural yield, EMI, and GDP, with the agricultural policies and technological tools eventually leading to a decrease in EMI and an increase in the role of agriculture in GDP. The obtained results were found to be more reliable both economically and statistically.



Tarım özellikle az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesi, istihdamı ve gıda güvenliği üzerinde önemli rol oynamaktadır. Ancak tarımsal faaliyetlerin çevresel etkileri de giderek artan bir endişe kaynağıdır (FAO, 2018). Tarım sektörü doğal kaynakların kullanımı, su kirliliği, habitat tahribatı, iklim değişikliği ve biyoçeşitlilik kaybı gibi çevresel sorunlara katkıda bulunabilir. Bu nedenle son yıllarda tarım sektörünün ekonomik büyümeye olan katkısı çevresel etkileriyle beraber değerlendirilmeye başlanmıştır (UNDP, 2018). Öte yandan hızla artan dünya nüfusu gıda talebinin de yükselmesine yol açmaktadır (Yulafçı ve Demirtaş, 2014, s.1552). Bu durum ülkeler açısından gıda güvenliği kapsamında değerlendirildiğinden, nüfus artışı tarım sektörünün büyümesini ve gelişimini mecburi kılmaktadır. İklim, toprak verimliliği, su kaynaklarına erişim ve teknolojik ilerlemeler gibi faktörler, tarımın dünya genelindeki gelişimini etkileyen diğer faktörlerdir (Doğan, Arslan ve Berkman, 2015, s. 30).

Tarımın ekonomi üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri vardır. Tarımın ekonomiye doğrudan katkıları emek yoğun bir sektör olmasından dolayı istihdam yaratma potansiyeli, ihracatta stratejik önemde bir ürün grubu olması (TÜİK, 2022), nüfusun coğrafi dağılımını homojen hale getirerek iş gücü piyasası üzerinde düzenleyici rol oynaması ve gıda güvenliğini sağlaması olarak sıralanabilir. Dolaylı etkileri ise başta işlenmiş gıda sanayii olmak üzere pek çok sınai faaliyet kolu üzerinde destekleyici rol oynamasından, kırsal kent arasındaki gelir adaletsizliğini azaltıcı etkisinden ve sosyolojik faydalarından kaynaklanmaktadır.

Tarım sektöründe yaşanan teknolojik ilerlemeler verimliliği arttırmak ve üretimi çeşitlendirmek açısından önemli bir rol oynamaktadır (Genç ve Işıklı, 2015). Gelişmiş tarım makineleri, otomatik sulama sistemleri, genetik olarak modifiye edilmiş bitkiler ve hassas tarım uygulamaları gibi teknolojik yenilikler tarımın daha verimli ve sürdürülebilir hale gelmesini sağlamaktadır (Pretty vd., 2006). Öte yandan tarım faaliyetleri bu kanallar üzerinden çevreye zarar verme potansiyeli taşımaktadır. Bunların başında su kaynaklarının bilinçsiz kullanımı, toprak erozyonu, biyolojik çeşitlilik kaybı ve kontrolsüz gübre, ilaç, fosil enerji kaynaklarının kullanımından kaynaklanan çevre kirliliği ve küresel ısınma gelmektedir (Gomez vd., 2015).

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 1990-2021 arası kapsayan dönemde tarım sektörünün çevreye ve ekonomik büyümeye etkisini incelemektir. Çalışmada tarımın çevresel etkileri ve ekonomik büyümeye olan etkisi eş bütünlük testi, VAR modeli, etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması ile incelenmektedir. Çalışmanın kalan kısmı şu şekilde devam edecektir: İlk bölümde ilgili literatür hakkında bilgi verilmektedir. İkinci bölümde veri seti ve araştırma metodoloji tanıtılmaktadır. Üçüncü bölümde ampirik bulgular sunulmaktadır. Son bölümde ise bulgular tartışılarak politika önerilerine yer verilmektedir.

1. LİTERATÜR

Smith ve Jones (2010), panel veri analizi kullanarak tarım sektörünün çevresel etkilerini incelemiştir. Çalışmada, 1970-2005 yılları arasında 20 ülke üzerinde yapılan analiz sonucunda, tarımsal üretim ve çevresel etkiler arasında önemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Johnson ve ark. (2012), çalışmalarında, tarım sektörünün ekonomik büyümeye olan katkısı panel veri analizi kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar tarımsal üretimdeki %1’lik artış, GSYİH’nin %0.6’lık artışına neden olmaktadır. 1970-2005 yılları arasında 20 ülke üzerinde yapılan analiz sonucunda tarımsal verimlilikteki %1’lik artış, GSYİH’nin %0.3’lük artışına neden olmaktadır. Tarımsal ihracattaki %1’lik artış, GSYİH’nin %0.2’lik artışına neden olmaktadır. Analiz sonucunda tarım sektörünün ekonomik büyümeye önemli katkılar sağladığı tespit edilmiştir.

Brown ve Smith (2015), çalışmalarında, 1950-2014 yılları arasında yapılan 250’den fazla araştırmanın sonuçları, Meta-analiz kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın bulguları, tarımsal faaliyetlerin su kullanımı, toprak erozyonu ve habitat tahribatı üzerindeki faaliyetlerin, su kullanımını %70’e kadar artırabileceğini, toprak erozyonunu %20’ye kadar artırabileceğini tespit etmiştir. Çalışmanın sonucuna göre, tarım sektörünün çevresel etkilerini azaltmak için politikalar geliştirilmesi gerekmektedir. Bu politikalar, su kullanımını azaltmak, toprak erozyonunu önlemek ve habitat tahribatını azaltmak için tasarlanabilir.

Gupta ve Joshi (2016), çalışması, tarım sektörünün ekonomik büyümeye olan etkisini inceleyen bir etki-tepki analizi çalışmasıdır. Çalışmada, 2000-2014 yılları arasında Hindistan ekonomisi üzerine yapılan analiz sonucunda, tarım sektörünün ekonomik büyümeye önemli katkılar sağladığı tespit edilmiştir. Çalışmanın bulguları, tarımsal faaliyetlerin GSYİH, istihdam ve gelir dağılımı üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Çalışma, tarımsal faaliyetlerin, GSYİH’yi %2.5’e kadar artırabileceğini, istihdamı %1.5’e kadar artırabileceğini ve gelir dağılımını iyileştirebildiğini tespit etmiştir.

Zortuk ve Karacan (2016) çalışmalarında geçiş ekonomilerinde zirai kalkınma ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde ettikleri bulgular Orta ve Doğu Avrupa’da yer alan geçiş ekonomileri ile Kafkaslar ve Orta Asya’da yer alan

geçiş ekonomilerinin tamamında homojen yapıda ekonomik büyümeden zirai kalkınmaya doğru nedensellik olduğunu göstermektedir. Öte yandan, araştırmada yalnızca Arnavutluk, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Bulgaristan, Kırgızistan, Litvanya, Romanya ve Özbekistan için zirai kalkınmadan ekonomik büyümeye doğru heterojen nedensellik tespit edilmiştir.

Khan ve Qureshi (2017), çalışması, tarım sektörünün çevresel etkilerini inceleyen bir panel veri analizi çalışmasıdır. Çalışmada 1990-2015 yılları arasında 100'den fazla ülke üzerinde yapılan analiz sonucunda, tarım sektörünün çevresel etkilerinin önemli olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın bulguları, tarımsal faaliyetlerin su kaynakları, toprak erozyonu ve biyoçeşitlilik üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Çalışma, tarımsal faaliyetlerin, su kullanımını %20'ye kadar artırabileceğini, toprak erozyonunu %15'e kadar artırabileceğini ve biyoçeşitliliği %10'a kadar azaltabileceğini tespit etmiştir. Tarım sektörünün önemli bir sektörü olduğunu ve hem ekonomik büyümeye hem de çevresel sorunlara katkıda bulunduğunu göstermektedir. Tarım sektörünün etkilerini azaltmak için politikalar geliştirilmesi gerekmektedir.

Martinez ve Garcia (2018), çalışması, tarım sektörünün ekonomik büyümeye olan etkisini inceleyen bir nedensellik analizi çalışmasıdır. Çalışmada 1990-2015 yılları arasında 100'den fazla ülke üzerinde yapılan analiz sonucunda, tarım sektörünün ekonomik büyümeye pozitif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçları, tarım sektörünün ekonomik büyümeye olan olumlu etkisini desteklemektedir. Çalışma, tarım sektörünün ekonomik büyümeyi %2.5'e kadar artırabileceğini tespit etmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak yazarlar tarım politikalarının ekonomik büyümeyi desteklemek için önemli bir araç olabileceğini vurgulamaktadır.

Thompson ve Johnson (2018), çalışmalarında, tarım sektörünün çevresel etkileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen bir eş bütünleşme analizi çalışmasıdır. Çalışmada toplanan verilerin doğrultusunda, tarım sektörünün çevresel etkilerinin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Çalışmanın bulguları, tarımsal faaliyetlerin çevresel etkilerinin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini göstermektedir. Çalışma, tarımsal faaliyetlerin, su kaynakları, toprak erozyonu ve biyoçeşitlilik gibi çevre sorunları artırdığını tespit etmiştir. Bu çevresel sorunların ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği gösterilmiştir.

Akbulut ve Çakır (2019), makalelerinde, tarım sektörünün çevresel etkileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eş bütünleşme analizi yöntemiyle araştırmışlardır. Eş bütünleşme analizi sonucunda tarımın çevresel etkilerinin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini göstermektedir. Çalışma tarımsal faaliyetlerin, sera gazı emisyonlarını, su kullanımını ve toprak erozyonunu artırdığını tespit etmiştir. Bu çevresel sorunların ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği gösterilmiştir.

Çetin ve Bulut'un (2019) çalışmasında, 1990-2016 yılları arasında Türkiye'deki 26 il için tarımsal üretim, sera gazı emisyonları, su kirliliği gibi verileri kullanarak, panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmadan varılan istatistiksel sonuçların doğrultusunda, tarımsal üretim ile sera gazı emisyonları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu, tarımsal üretim arttıkça sera gazı emisyonlarının da arttığı anlamına gelmektedir. Tarımsal üretim ile su kirliliği arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu, tarımsal üretim arttıkça su kirliliğinin de arttığı anlamına gelmektedir. Tarımsal üretim ile toprak kirliliği arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu, tarımsal üretim arttıkça toprak kirliliğinin de arttığı anlamına gelmektedir. Sonuç olarak bu bulgular, tarımsal faaliyetlerin çevreye olumsuz etkilerinin olduğunu göstermektedir.

Johnson ve Smith (2019), çalışmalarında, panel veri analizi yöntemleri kullanarak GSYİH ile çevresel etkiler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz bulgularına baktığımızda, tarımsal GSYİH'nin su kullanımını azaltıcı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu etki, %10'luk bir tarımsal GSYİH artışı, su kullanımında %0.2'lik bir azalmaya neden olmaktadır. Tarımsal GSYİH ile su kullanımı arasındaki ilişkiyi incelediğinde ise, tarımsal GSYİH'nin su kullanımını azaltıcı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu etki, %10'luk bir tarımsal GSYİH artışı, su kullanımında %0.2'lik bir azalmaya neden olmaktadır. Tarımsal GSYİH ile toprak erozyonu arasındaki ilişkiyi inceleyen modelde, tarımsal GSYİH'nin toprak erozyonunu azaltıcı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu etki, %10'luk bir tarımsal GSYİH artışı, toprak erozyonunda %0.1'lik bir azalmaya neden olmaktadır. Johnson ve Smith (2019) çalışmasının bulguları, tarımsal GSYİH'nin çevresel etkilere karmaşık bir etkisi olduğunu göstermektedir. Tarımsal GSYİH'nin bazı çevresel etkiler üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu bulunmuştur. Bu bulgular, tarım sektörünün çevresel sürdürülebilirliğini sağlamak için politikaların geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Lopez ve Martinez (2020), çalışmalarında, tarımsal GSYİH ile CO2 emisyonları arasındaki ilişkiyi zaman serisi analizi yöntemleriyle araştırmışlardır. Çalışmada, 1960-2018 yılları arasında Meksika için tarımsal GSYİH ve CO2 emisyonları verileri kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, tarımsal GSYİH'nin CO2 emisyonlarını artırıcı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu etki, %10'luk bir tarımsal GSYİH artışı, CO2 emisyonlarında %2.5'lik bir artışa neden olmaktadır. Bu bulgular, tarımsal faaliyetlerin sera gazı emisyonlarına önemli bir katkıda bulunduğunu göstermektedir. Tarımsal GSYİH'nin artması, CO2 emisyonlarının artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, tarım sektörünün çevresel sürdürülebilirliğini sağlamak için sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik politikalar geliştirilmesi gerekmektedir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmada zirai getiri (ZG), çevre kirliliği üzerine toplam CO2 emisyonu (CO2 Eşdeğeri EMI) ve gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) arasındaki ilişki baz alınarak analiz edilmiştir. Literatürde tarımın çevreye ve ekonomiye etkisi farklı değişkenler, farklı yıl aralıkları kullanarak geçerliliğini inceleyen, Türkiye ve başka ülkelerle beraber pek çok çalışmalar vardır. Birim kök testleri yapılarak değişkenlerin birinci dereceden durağan olduğu görülmüştür. Ekonometrik analiz yapılırken ilk olarak VAR analizlerinde kullanılacak değişkenlerin durağanlık düzeylerine bakılmıştır.

2.1 Veri Seti

1990-2020 dönemleri arasında Türkiye için tarımsal zirai getiri (ZG), Türkiye için toplam CO₂ emisyonu eşdeğeri (EMI) ve gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) verileri dünya dalkınma endeksi (WDI) gibi kaynaklardan elde edilmiştir.

Tablo 1: Modelde Kullanılan Değişkenler

Kısaltmalar	Açıklama	Kaynaklar
ZG	Tarımsal Zirai getiri (Milyar TL)	WDI
EMI	Toplam CO ₂ emisyonu eşdeğeri (Bin Metrik Ton)	WDI
GSYİH	Kişi Başına Düşen GSYİH (Milyar TL)	WDI

Birim kök testleri serilerinin durağan olup olmadığına bakmak için kullanılan yöntemdir. Bir zaman serisi içindeki zamanda meydana gelen kaymalar dağılımda herhangi bir değişikliğe yol açmadığı sürece durağan olduğu söylenebilir. İstatistiksel olarak anlamlı bir ilişkidenden bahsedilebilmesi için faydalanılan değişkenlerin durağan olması gerekmektedir (Gujarati, 1999, s. 718- 720).

Çalışmada incelenen değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikler tablo 2'de sunulmuştur. Tablo 2'de değişkenlere ait istatistikler gösterilmiştir.

Tablo 2: Tanımlayıcı istatistikler

	ZG	GSYİH	EMI
Ortalama	80.61700	1014.935	351.8648
Medyan	74.63641	933.5990	332.7500
Maksimum	118.5400	1804.600	520.7300
Minimum	61.26105	511.6040	229.3600
Standart Sapma	17.13346	421.3155	103.4347
Çarpıklık	0.694344	0.590317	0.212965
Basıklık	2.212450	2.011105	1.486501
Jarque-Bera	3.292059	3.063587	3.193122
Olasılık	0.192814	0.216148	0.202592
Gözlem	31	31	31

Tablo 2'de 31 gözlem içeren tüm değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri gösterilmektedir. Bu istatistiklere göre, değişkenlerin çarpıklık değerleri pozitifdir. Pozitif çarpıklık değeri, normal dağılım grafiğinin sağa çarpık olduğunu gösterir. Ayrıca değişkenlerin basıklık değerleri 3'den küçüktür, bu durumda normal dağılım grafiklerinin yatay olacağını gösterir. Değişkenlerin JB test istatistiklerine bakıldığında, olasılık değerlerinin %5 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu görülür. Bu nedenle normal dağılım hipotezi reddedilememektedir. Tüm değişkenler normal dağılım sergilemektedir.

2.2. Birim Kök Testi

Birim kök testleri serilerin durağanlıklarının incelenmesinde kullanılır. En sık kullanılan birim kök testleri arasında Philips-Perron testi, Augmented Dickey-Fuller ve Kwiatkowski vd. (1992) KPSS testleri bulunur. Bu testler, zaman serilerinin durağanlığını incelemek için kullanılır.

2.3 Eş Bütünleşme Analizi

Johansen eş bütünleşme testi ekonometride zaman serisi verilerindeki eş bütünleşme ilişkilerini analiz etmek için kullanılan bir istatistiksel testtir. Bu test birbirleriyle ilişkili olan birden fazla zaman serisi değişkeninin uzun dönemde birlikte hareket etme eğilimini belirlemek için kullanılır. Johansen eş bütünleşme testi genellikle vektör hata düzeltme modeli (VECM) veya vektör otoregresif modeli (VAR) için temel bir adımdır.

2.4. Vektör Otoregresyon (VAR) Analizi

Sims (1980) tarafından geliştirilen model Vektör Otoregresyon (VAR) analizi tek değişkenli otoregresyon (AR) modellerini genelleştirir. Bu analiz yöntemi, birden fazla zaman serisi arasındaki ilişkileri incelemek ve tahmin etmek için kullanılır. Bu durumda, değişkenlerin hem kendi gecikmeli değerleriyle hem de diğer değişkenlerin belli bir döneme kadarki gecikmeli değerleriyle ilişkilendirildiği bir analiz gerçekleştirilir. Y_t ve X_t serilerini elde bulunduracak olursak VAR modeli denklem (2) ve (3) gibi tanımlanır.

$$Y_t = \alpha + \sum_{j=1}^m \beta_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m \delta_j X_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad 2$$

$$X_t = \alpha + \sum_{j=1}^m \theta_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m \theta_j X_{t-j} + \epsilon_{2t} \quad 3$$

Burada verilen t periyot, ϵ_{1t} ve ϵ_{2t} hata terimidir. Y değişkeninin gecikmeli değerleri X değişkeni ve X değişkeninin gecikmeli değerleri ise Y değişkenini etkilemektedir.

2.4.1. Etki-Tepki Analizi

VAR sistemi içinde uygun gecikme uzunlukları belirlendikten sonra etki-tepki fonksiyonları elde edilir. Bu fonksiyonlar, şokların değişkenler üzerindeki etkisini ve bu etkilerin zaman içinde nasıl değiştiğini gösterir. Etki-tepki analizi, tablolar veya grafikler aracılığıyla şokların hangi değişkenlerde meydana geldiğini ve diğer değişkenlerin bu şoklara nasıl tepki verdiğini açıklar.

Bu analizde ilk adım olarak değişkenlerin belirli bir dönemdeki hareketleri incelenir, böylece şokların nasıl oluştuğu anlaşılır. Ardından, serilerde meydana gelen bir birimlik değişime karşılık diğer serilerin nasıl tepki verdiği grafikler veya tablolar aracılığıyla gösterilir. Grafiklerde, x eksenı zamanı gösterirken, y eksenı değişkenlerin tepki düzeyini gösterir. Tablolarda ise sütunlar şokların meydana geldiği değişkenleri temsil ederken, satırlar bu şoklara karşılık diğer değişkenlerin verdiği tepkileri gösterir (Tarı, 2010: 465-468).

2.4.2. Varyans Ayrıştırması Analizi

Varyans ayrıştırması, bir değişkendeki toplam değişimin ne kadarının kendi gecikmeleriyle açıklandığını ve ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığını araştırır. Bu analizde, değişkenlerin sıralaması büyük önem taşır ve dışsal değişkenlerden başlayarak içsel değişkenlere doğru bir sıralama yapılır.

Varyans ayrıştırması, VAR analizinde hedeflenen ikinci bir fonksiyondur. İncelenen her bir değişkenin varyansındaki değişimin yüzde kaçının kendi gecikmeleriyle açıklandığını ve yüzde kaçının diğer değişkenler tarafından açıklandığını belirler. Bu analiz aynı zamanda değişkenlerin içsel veya dışsal olup olmadığını hakkında bir yan değerlendirme yapılabilmesini sağlar.

3. BULGULAR

Bu bölümde öncelikle birim kök testlerine ait bulgular sunulacak, daha sonra düzey ve ilk farklardaki VAR modellerine ait tahminlere, Johansen eş bütünleşme testi bulgularına, doğrulayıcı testlere ve son olarak etki – tepki ile varyans ayrıştırma analizlerine yer verilecektir. Çalışmada yer alan *LZG*, *LGSYİH* ve *LEMI* değişkenleri tablo (3)'te yer alan ADF, PP ve KPSS testi bulgularına göre düzeyde durağan değildir. Ancak, bu değişkenlerin ilk farkları alındığında tablo (4)'te yer alan ADF, PP ve KPSS testlerinin tamamında %5 α hata payıyla durağanlaştıkları görülmektedir.

Tablo 3. Düzeyde Birim Kök Testleri

		ADF			PP			KPSS		
		Düzeyde								
		LZG	LGSYİH	LEMI	LZG	LGSYİH	LEMI	LZG	LGSYİH	LEMI
Sabit	t-Statistik	1.4638	0.0653	-0.2284	2.5495	0.4000	-0.2419	0.7106	0.7231	0.7064
	Prob.	0.9988	0.9574	0.9242	1.000	0.9796	0.9223	-	-	-
	1%	-3.6793	-3.6702	-3.6702	-3.6702	-3.6702	-3.6702	0.7390	0.7390	0.7390
	5%	-2.9678	-2.9640	-2.9640	-2.9640	-2.9640	-2.9640	0.4630	0.4630	0.4630
	10%	-2.6230	-2.6210	-2.6210	-2.6210	-2.6210	-2.6210	0.3470	0.3470	0.3470
Sabit & Trend	t-Statistik	-1.3572	-2.5370	-1.8564	-2.3639	-2.5775	-1.9599	0.1931	0.1502	0.1048
	Prob.	0.8522	0.3095	0.6517	0.3895	0.2922	0.5987	-	-	-
	1%	-4.3098	-4.2967	-4.2967	-4.2967	-4.2967	-4.2967	0.2160	0.2160	0.2160
	5%	-3.5742	-3.5684	-3.5684	-3.5684	-3.5684	-3.5684	0.1460	0.1460	0.1460
	10%	-3.2217	-3.2184	-3.2184	-3.2184	-3.2184	-3.2184	0.1190	0.1190	0.1190
Sabit & Trendsiz	t-Statistik	4.2833	5.1815	4.1948	5.2223	8.6218	4.0635	-	-	-
	Prob.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	-	-	-
	1%	-2.6471	-2.6443	-2.6443	-2.6443	-2.6443	-2.6443	-	-	-
	5%	-1.9529	-1.9525	-1.9525	-1.9525	-1.9525	-1.9525	-	-	-
	10%	-1.6100	-1.6102	-1.6102	-1.6102	-1.6102	-1.6102	-	-	-

Dolayısıyla serilerin tümü birinci mertebeden entegredir. Bu nedenle serilerin uzun dönemde ilişkili olup olmadığını tespit edebilmemiz için öncelikle düzeydeki serilerle VAR modelini tahmin edip eş tümleşme analizi yapılmalıdır.

Tablo 4: Birinci dereceden farkı alınmış birim kök testleri sonuçları

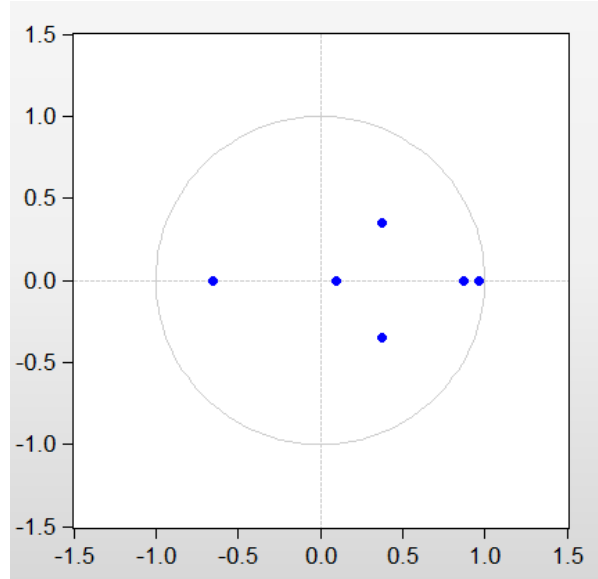
		ADF			PP			KPSS		
		Birinci Fark								
		d(LZG)	d(GSYİH)	d(EMI)	d(LZG)	d(LGSYİH)	d(EMI)	d(LZG)	d(LGSYİH)	d(EMI)
Sabit	t-Statistik	-9.2358	-5.5112	-4.4404	-9.3594	-6.0976	-4.4404	0.5000	0.1335	0.2023
	Prob.	0,0000	0,0001	0.0015	0.0000	0.0000	0.0015	-	-	-
	1%	-3.6793	-3.6793	-3.6793	-3.6793	-3.6793	3.6793	0.7390	0.7390	0.7390
	5%	-2.9678	-2.9678	-2.9678	-2.9678	-2.9678	-2.9678	0.4630	0.4630	0.4630
	10%	-2.6230	-2.6230	-2.6230	-2.6230	-2.6230	-2.6230	0.3470	0.3470	0.3170
Sabit & Trend	t-Statistik	-9.8224	-5.4006	-4.2477	-27.6982	-6.1663	-4.2477	0.2193	0.1408	0.2013
	Prob.	0,0000	0,0007	0.0115	0.0000	0.0001	0.0115	-	-	-
	1%	-4.3098	-4.3098	-4.3098	-4.3098	-4.3098	-4.3098	0.2160	0.2160	0.2160
	5%	-3.5742	-3.5742	3.5742	-3.5742	-3.5742	-3.5742	0.1460	0.1460	0.1460
	10%	-3.2217	-3.2217	-3.2217	-3.2217	-3.2217	-3.2217	0.1190	0.1190	0.1190
Sabitsiz & Trendsiz	t-Statistik	-2.3855	-3.2087	-3.0260	-6.4391	-3.2438	-2.9477	-	-	-
	Prob.	0.0190	0.0023	0.0038	0.0000	0.0021	0.0047	-	-	-
	1%	-2.6501	-2.6471	-2.6471	2.6471	-2.6471	-2.6471	-	-	-
	5%	-1.9534	-1.9529	-1.9529	-1.9529	-1.9529	-1.9529	-	-	-
	10%	-1.6098	-1.6100	-1.6100	-1.6100	-1.6100	-1.6100	-	-	-

Eğer serilerin tümü eş bütünlük ise vektör hata düzeltme modeli (VECM) tahmin edilmelidir. Öte yandan seriler arasında eş bütünlük yoksa durağan olan ilk fark serileri ile VAR modeli tahmin edilip doğrulayıcı testler yapıldıktan sonra etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri yapılabilir. Çalışmada *LZG*, *LGSYİH* ve *LEMI* değişkenleri arasında hiçbir eş bütünlük olmadığından ($r = 0$), hata düzeltme teriminin de modele eklenmesi gerekmez ve VECM ilk farklardaki VAR modeline dönüşür. Dolayısıyla çalışmada VAR modeli hem düzeyde hem ilk farklarda iki kez kurulmuştur. Düzeydeki VAR modeline ait sonuçlar tablo (5) – (7) arasında yer almaktadır. Değişkenler arasında ilk farklarda hiçbir eş bütünlük bulunmadığından ($r = 0$) doğrulayıcı testlere ait bulgular yalnızca ilk farklardaki serilerle kurulan VAR modeli için sunulmaktadır.

Tablo 5: Gecikme Sayısı Tespiti

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	80.34120	NA	5.23e-07	-5.949323	-5.804158	-5.907521
1	158.9483	133.0274	2.49e-09	-11.30371	-10.72305	-11.13651
2	175.6995	24.48254*	1.42e-09*	-11.89996	-10.88381*	-11.60735*
3	179.8405	5.096610	2.24e-09	-11.52619	-10.07454	-11.10817
4	188.2808	8.440332	2.78e-09	-11.48314	-9.595995	-10.93971
5	205.5183	13.25963	2.03e-09	-12.11680*	-9.794156	-11.44796

Optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesinde benzerlik oranı (LR), son tahmin hatası (FPE), Akaike (AIC), Schwarz (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterlerine bakılmıştır. LR, FPE, SC ve HQ bilgi kriterlerine bakıldığında düzeydeki VAR modeli için en uygun gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiştir.



Şekil 2: Düzeydeki VAR Modelinin Kararlılık Grafiği

Şekil (2) birler çemberini ve AR köklerinin analitik düzlemdeki konumunu göstermektedir. İktisadi verilerle çalışırken otoregresif değişkenlerin etkilerinin birden küçük çıkması beklendiğinden herhangi bir AR kökünün değerinin mutlak değerce birden büyük olması modelin kararsız olduğunu gösterecektir. Kararlılık grafiğine göre AR köklerinin tümü birler çemberinin içerisinde yer almaktadır (Ridzuan vd., 2017, s. 15).

Tablo 6: Ar Kökleri Değerleri

Kök	Özdeğerin Mutlak Değeri
0.968003	0.968003
0.875954	0.875954
-0.649109	0.649109
0.372373 - 0.347666i	0.509444
0.372373 + 0.347666i	0.509444
0.096080	0.096080

Şekil (2)'de yer alan birler çemberi içerisinde yer alan özdeğerlere ait mutlak değerler tablo (6)'da yer almaktadır. VAR modelinin hiçbir kökü birler çemberini kesmediğinden model kararlıdır.

Tablo 7: Johansen Eş Bütünleşme Testi

Sınırsız Eşbütünleşme Derecesi Testi (İz)				
Eşbütünleşme Sayısı Hipotezi	Eigen değeri	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık.**
Hiçbiri*	0.486103	28.17055	29.79707	0.0761
En fazla1*	0.212782	9.530024	15.49471	0.3186
En fazla2*	0.096165	2.831025	3.841466	0.0925

İz testi, 0.05 düzeyinde 3 eşbütünleşme denklemi olduğunu gösterir

* 0.05 düzeyinde hipotezin reddedildiğini gösterir

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri

Sınırsız Eşbütünleşme Derecesi Testi (Maksimum Özdeğer)				
Eşbütünleşme Sayısı Hipotezi	Eigen değeri	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık.**
Hiçbiri*	0.486103	18.64053	21.1316	0.1077
En fazla1	0.212782	6.698999	14.2646	0.5253
En fazla2*	0.096165	2.831025	3.8415	0.0925

Maksimum özdeğer testi, 0.05 düzeyinde 1 eşbütünleşme denklemi olduğunu gösterir

* 0.05 düzeyinde hipotezin reddedildiğini gösterir

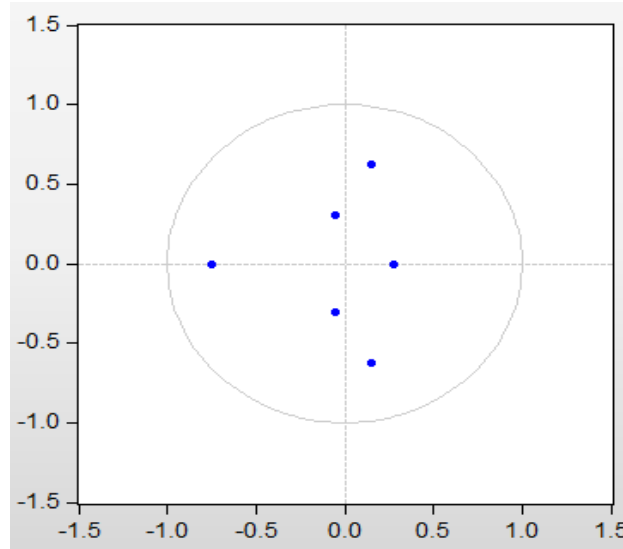
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri

VAR modeli kurulduktan sonra modelde yer alan ve düzeyde durağan olmayan seriler arasında eş bütünleşme olup olmadığının tespiti VEC modelinin tahmin edilmesinin gerekli olup olmadığına karar vermek açısından önemlidir. Tablo (7)'de yer Johansen eş bütünleşme testine dair bulgular %5 anlamlılık düzeyinde hem iz yönteminde hem de maksimum özdeğer yönteminde seriler arasında hiçbir eş bütünleşme tespit edilmediğini göstermektedir. Dolayısıyla seriler uzun dönemde dengeye gelmeyecektir ve VEC modelinin kurulmasına gerek yoktur. Tablo (8) – (13) ve şekil (3) ilk farkları alınmış değişkenlerle oluşturulmuş VAR modeline ait bulguları sunmaktadır.

Tablo 8: İlk Fark VAR Modeli için Gecikme Sayısı Tespiti

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	140.8385	NA	3.26e-09	-11.02708	-10.88082*	-10.98651
1	153.9634	22.04979*	2.37e-09*	-11.35707*	-10.77201	-11.19480*
2	160.3332	9.172505	3.03e-09	-11.14666	-10.12280	-10.86268
3	164.0373	4.444919	5.10e-09	-10.72298	-9.260332	-10.31731
4	173.9153	9.482856	5.78e-09	-10.79322	-8.891775	-10.26584
5	189.3182	11.09011	5.02e-09	-11.30546	-8.965214	-10.65637

Optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesinde benzerlik oranı (LR), son tahmin hatası (FPE), Akaike (AIC), Schwarz (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterlerine bakılmıştır. Bu kriterlerden yıldızın daha fazla bulunduğu gecikme optimal gecikme sayısı olarak dikkate alınmaktadır. Böylece çalışmada LR, FPE ve AIC bilgi kriterlerine bakıldığında VAR modeli için en uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir.



Şekil 3: İlk Fark VAR Modelinin Kararlılık Grafiği

Şekil 3'e göre köklerin durumu incelendiğinde, tüm kökler birler çemberinin içerisinde bulunmaktadır. Bu durumda ilk fark VAR modelinin istikrarlı olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 9: İlk Fark VAR Modeli İçin AR Kökleri Değerleri

Kök	Özdeğerin mutlak değeri
-0.74805	0.7481
0.154822 - 0.623125i	0.6421
0.154822 + 0.623125i	0.6421
-0.050358 - 0.300775i	0.3050
-0.050358 + 0.300775i	0.3050
0.275551	0.2756

Not: Öz değerin mutlak değerleri birden küçük olduğu için model kullanılabilir.

Tablo (9) AR köklerine ait değerleri sunmaktadır. Köklerin tümü birden küçüktür.

Tablo 10: İlk Fark VAR Modeli İçin Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Sınırsız Eşbütünleşme Derecesi Testi (Iz)				
Eşbütünleşme Sayısı Hipotezi	Eigen değeri	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık.**
Hiçbiri*	0.553382	45.84958	29.79707	0.0003
En fazla1*	0.382567	23.28016	15.49471	0.0028
En fazla2*	0.294783	9.779003	3.841466	0.0018

İz testi, 0.05 düzeyinde 3 eşbütünleşme denklemi olduğunu gösterir
* 0.05 düzeyinde hipotezin reddedildiğini gösterir
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri

Sınırsız Eşbütünleşme Derecesi Testi (Maksimum Özdeğer)				
Eşbütünleşme Sayısı Hipotezi	Eigen değeri	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık.**
Hiçbiri*	0.5534	22.5694	21.1316	0.0312
En fazla1	0.3826	13.5012	14.2646	0.0657
En fazla2*	0.2948	9.7790	3.8415	0.0018

Maksimum özdeğer testi, 0.05 düzeyinde 1 eşbütünleşme denklemi olduğunu gösterir
* 0.05 düzeyinde hipotezin reddedildiğini gösterir
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri

Tablo (10)'da yer alan eş bütünleşme testlerine göre ilk farktaki değişkenler arasında ikiden fazla eş bütünleşme mevcuttur. Öte yandan serilerin tamamı ilk farklarda durağan olduğundan Johansen eş bütünleşme testine ait bulgular herhangi bir anlam taşımamaktadır.

Tablo 11: İlk Fark VAR Modeli İçin Otokorelasyon LM testi sonuçları

Sıfır hipotezi: Gecikme h'de seri korelasyon yok.						
Gecikme	Logaritmik olasılık	Derece özgürlük	Olasılık	Rao F-istatistik	Derece özgürlük	Olasılık
1	5.79108	9	0.7606	0.634899	(9, 48.8)	0.7616
Sıfır hipotezi: 1'den h'ye kadar olan gecikmelerde seri korelasyon yok						
Gecikme	Logaritmik olasılık	Derece özgürlük	Olasılık	Rao F-istatistik	Derece özgürlük	Olasılık
1	5.79108	9	0.7606	0.634899	(9, 48.8)	0.7616

Bu çalışmada tahmin edilen ilk fark VAR modeline ait katsayılar düzeydeki değişkenler açısından yalnızca kısa döneme ait bilgi vermektedir ve değişkenler arasındaki Granger nedenselliği hakkında bir ipucu sunmaz. Ancak ilk fark VAR modeline ait tahminler etki – tepki ve varyans ayrıştırma analizi açısından önem taşıdığından VAR tahminine ait doğrulayıcı testlerin sunulması gerekmektedir. Tablo (11)'de yer alan bulgulara göre sıfır hipotezi reddedilemediğinden otokorelasyon yoktur.

Tablo 12: İlk Fark VAR Modeline Ait Normallik testleri

Bileşen	Skewness	Ki-kare	Derece özgürlük	Olasılık
1	-0.245861	0.292164	1	0.5888
2	-0.237592	0.272843	1	0.6014
3	-0.179525	0.155775	1	0.6931
Ortak		0.720781	3	0.8683

Bileşen	Kurtosis	Ki-kare	Derece özgürlük	Olasılık
1	2.635002	0.160979	1	0.6883
2	2.799105	0.048767	1	0.8252
3	2.224228	0.727201	1	0.3938
Ortak		0.936947	3	0.8165

Bileşen	Jarque-Bera	Derece özgürlük	Olasılık.
1	0.453142	2	0.7973
2	0.321609	2	0.8515
3	0.882976	2	0.6431
Ortak	1.657728	6	0.9483

Tablo (12)'de VAR modeline giren değişkenlerin eğiklik, basıklık ve Jarque-Bera normal dağılım testlerine ait bulgular raporlanmaktadır. Bulgulara göre değişkenler normal dağılmaktadır. Aynı zamanda serilerin çoklu olarak da normal dağıldıkları görülmektedir ($p = 0.9483$)

Tablo 13: İlk Fark VAR Modeli Artıklarının Normallik Testi Sonuçları

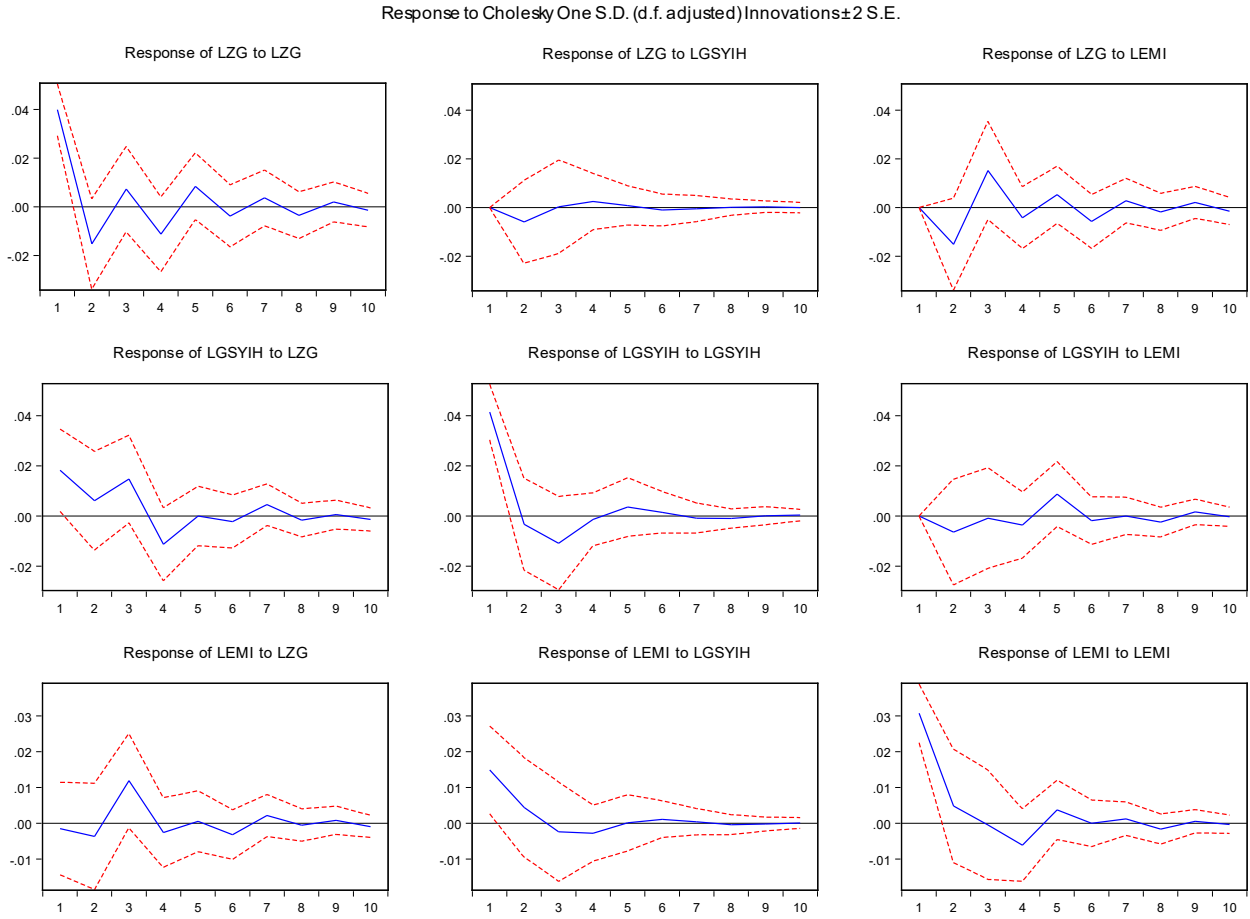
Skewness	-0.2246
Kurtosis	2.1299
Jarque-Bera	1.1984
Olasılık değeri	0.5492

Tablo (13)'te yer alan bulgular VAR modeli artıklarının normal dağıldığını göstermektedir ($p = 0.5492$) ve tablo (13)'te yer alan bulguları destekleyici niteliktedir.

Tablo 14: İlk Fark VAR Modeli için White Artıkların Değişen Varyanslılık Testi

	χ^2 istatistiği	Serbestlik Derecesi	Olasılık.
Çapraz Terimsiz	35.15530	36	0.5086
Çapraz Terimli	69.91639	54	0.0714

Tablo (14)'te yer alan değişen testi bulguları %5 anlamlılık düzeyinde VAR modeli artıklarında değişen varyans olmadığını göstermektedir.



Şekil 4 incelendiğinde, değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirebiliriz. İlk olarak, zirai getiri değişkenine verilen bir standart sapmalılık şok, kendisini iki dönem boyunca pozitif olarak etkilemekte ve sonraki dönemlerde etkisi negatife dönüşmektedir. Bu etki zamanla azalarak kaybolmaktadır. Benzer şekilde, gayri safi yurt içi hasıla değişkenine verilen bir standart sapmalılık şok da ilk dönemde pozitif etki göstermekte, ikinci dönemde negatif etki göstermekte ve sonraki dönemlerde etkisi azalarak kaybolmaktadır. Karbondioksit emisyonları değişkenine verilen bir standart sapmalılık şok ise zirai getiri değişkenini ilk dönemde etkilememekte, ikinci dönemde negatif etki göstermekte ve üçüncü dönemden sonra etkisi kaybolmaktadır. Gayri safi yurt içi hasıla değişkenine verilen bir standart sapmalılık şok ise zirai getiri değişkenini ilk üç dönemde pozitif, sonrasında negatif etkilemektedir. Karbondioksit değişkeninin zirai getiri üzerindeki bir standart sapmalılık şok, ilk dönemde negatif, ikinci dönemde pozitif etki göstermekte ve sonraki dönemlerde negatif yönde kaybolmaktadır. Karbondioksit emisyonunun gayri safi yurt içi hasıla değişkeni üzerindeki bir standart sapmalılık şok ise ilk iki dönemde pozitif, üçüncü ve dördüncü dönemde negatif etki göstermektedir. Karbondioksitin kendisi üzerindeki bir standart sapmalılık şok ise ilk iki dönemde pozitif etkilemektedir, üçüncü dönemde etkilememekte ve dördüncü dönemden sonra netafif etki göstererek zamanla kaybolmaktadır. Genel olarak, analiz sonuçlarına göre, değişkenlere verilen bir standart sapmalılık şok, ilgili değişkenleri etkilemektedir. Bu etkilerin süresi ve yönü değişkenlere göre farklılık göstermektedir.

Tablo 15: LZG değişkeninin Varyans Ayrıştırması

LZG değişkeninin Varyans Ayrıştırması				
Dönem	Standart hata	LZG	LGSYİH	LEMI
1	0.04	100.00	0.00	0.00
2	0.05	87.45	1.66	10.89
3	0.05	79.21	1.46	19.33
4	0.05	79.51	1.62	18.87
5	0.05	79.20	1.58	19.21
6	0.05	78.31	1.59	20.10
7	0.05	78.17	1.59	20.24
8	0.05	78.18	1.58	20.24
9	0.05	78.08	1.58	20.34
10	0.05	78.04	1.58	20.38

Tablo (15)'e göre ilk dönemde LZG'nin varyansının %100 olduğu görülmektedir, yani bu dönemde LZG'nin değişkenliği diğer değişkenlerden etkilenmemiştir. Diğer dönemlerde ise LZG'nin değişkenliği azalmış ve diğer değişkenlerin etkisi artmıştır. LGSYİH (gayri safi yurt içi hasıla) değişkeni, LZG'nin değişkenliğine en fazla katkıda bulunan değişkendir. İlk dönemde LZG'nin değişkenliğine %0 olan katkısı, ikinci dönemden itibaren artarak %1.66'ya yükselmiştir. Bu durum, gayri safi yurt içi hasıla ile tarım sektörü arasındaki ilişkinin giderek önem kazandığını göstermektedir. LEMI (karbondioksit emisyonu) değişkeni ise LZG'nin değişkenliğine ikinci en büyük katkıyı sağlamaktadır. İlk dönemde LEMI'nin katkısı %0 iken, sonraki dönemlerde artarak %20'ye yaklaşmıştır. Bu durum, karbondioksit emisyonunun tarım sektörü üzerindeki etkisinin önemli olduğunu ve bu etkinin zamanla arttığını göstermektedir. Genel olarak, LZG değişkeninin varyans ayrıştırması sonuçları tarım sektörünün çevresel etkilere ve ekonomik büyümeye katkısının önemli olduğunu göstermektedir.

Tablo 16: LGSYİH Değişkeninin Varyans Ayrıştırması

LGSYİH değişkeninin Varyans Ayrıştırması				
Dönem	Standart hata	LZG	LGSYİH	LEMI
1	0.05	16.21	83.79	0.00
2	0.05	17.29	80.82	1.89
3	0.05	23.75	74.59	1.66
4	0.05	27.29	70.64	2.07
5	0.05	26.38	68.77	4.85
6	0.05	26.46	68.59	4.95
7	0.05	27.01	68.08	4.91
8	0.05	27.01	67.88	5.11
9	0.05	26.99	67.81	5.20
10	0.05	27.04	67.76	5.20

Tablo (16)'ya göre ilk dönemde LGSYİH'nin varyansının %83.79 olduğu görülmektedir. Bu dönemde LGSYİH değişkeni, toplam varyansın büyük bir kısmını açıklamaktadır. Diğer değişkenlerin katkısı ise çok düşüktür. Sonraki dönemlerde, LGSYİH'nin varyansındaki payı azalmış ve diğer değişkenlerin (LZG ve LEMI) katkısı artmıştır. Özellikle LZG'nin katkısı giderek artmış ve son dönemde %27.04'e ulaşmıştır. Bu durum, tarımsal faaliyetlerin gayri safi yurt içi hasıla üzerindeki etkisinin zamanla önem kazandığını göstermektedir. LEMI'nin (karbondioksit emisyonu) LGSYİH'nin varyansındaki payı da artış göstermektedir. İlk dönemde LEMI'nin katkısı %0 iken, sonraki dönemlerde artarak %5.20'ye yaklaşmıştır. Bu da karbondioksit emisyonunun ekonomik büyüme üzerinde etkisinin arttığını göstermektedir. Genel olarak, LGSYİH'nin varyans ayrıştırması sonuçları, gayri safi yurt içi hasıla ve karbondioksit emisyonu gibi faktörlerin ekonomik büyüme üzerinde önemli etkilere sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 17: LEMI değişkeninin Varyans Ayrıştırması

LEMI değişkeninin Varyans Ayrıştırması				
Dönem	Standart hata	LZG	LGSYİH	LEMI
1	0.03	0.19	18.99	80.82
2	0.03	1.29	19.69	79.02
3	0.04	11.43	18.00	70.58
4	0.04	11.47	17.89	70.63
5	0.04	11.38	17.72	70.90
6	0.04	12.00	17.66	70.34
7	0.04	12.26	17.60	70.14
8	0.04	12.26	17.57	70.17
9	0.04	12.29	17.56	70.14
10	0.04	12.35	17.55	70.10

Tablo (17)'ye göre ilk dönemde LEMI'nin varyansının %80.82 olduğu görülmektedir. Bu dönemde LEMI değişkeni, toplam varyansın büyük bir kısmını açıklamaktadır. Diğer değişkenlerin (LZG ve LGSYİH) katkısı ise oldukça düşüktür. Sonraki dönemlerde, LEMI'nin varyansındaki pay giderek azalmış ve diğer değişkenlerin katkısı artmıştır. Özellikle LZG'nin katkısı zamanla artış göstermiş ve son dönemde %12.35'e ulaşmıştır. Bu durum, zirai getirinin karbondioksit emisyonu üzerindeki etkisinin zamanla arttığını göstermektedir. LEMI'nin katkısı ise zaman içinde azalmıştır. İlk dönemde %80.82 olan LEMI'nin varyans payı, sonraki dönemlerde giderek düşmüş ve son dönemde %70.10'a kadar gerilemiştir. Bu da karbondioksit emisyonunun ekonomik büyüme ve zirai getiri gibi faktörlerin etkisi ile azaldığını göstermektedir. Genel olarak, LEMI'nin varyans ayrıştırması sonuçları, karbondioksit emisyonunun ekonomik büyüme ve zirai getiri faktörleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir.

4. SONUÇ

Analiz sonuçlarına baktığımız zaman Vektör otoregresyon modeli değişkenlerin durağanlığını gerektirir. Çalışmada ele alınan zirai getiri, karbondioksit emisyonu eşdeğeri ve gayri safi yurt içi hasıla serileri birinci farklarında durağandır. AIC bilgi kriterine göre modelin gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Bu bilgi dayanarak VAR (1) modeline ait katsayılar elde edilerek eş bütünleşme model oluşturulmuştur. Ayrıca tahmin edilen VAR(1) modelinin istikrar koşullarını sağladığı ve 5 gecikmeye kadar kalıntılar arasında her hangi bir otokorelasyona sorununun olmadığı görülmüştür. Çalışmada kullanılan seriler arasındaki eş bütünleşme ilişkisine bakılmış ve uzun dönemli ilişkisi olduğu görülmüştür. Daha sonra etki-tepki analizi yapılarak bu varsayımlara bakılmış ardından ise varyans ayrıştırması ile varyans sorunu incelenmiş ve sonuçlar, tarım sektörünün çevresel etkilere ve ekonomik büyümeye önemli bir katkı sağladığını göstermektedir. LZG'nin (tarımsal zirai getiri) varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, gayri safi yurt içi hasıla (LGSYİH) ve karbondioksit emisyonu (LEMI) gibi faktörlerin LZG'nin değişkenliğine katkıda bulunduğu görülmektedir. İlk dönemde LZG'nin değişkenliği diğer değişkenlerden etkilenmiş ve %100 varyansa sahip olmuştur. Ancak, diğer dönemlerde LZG'nin değişkenliği azalmış ve LGSYİH ile LEMI gibi faktörlerin etkisi artmıştır. LGSYİH'nin varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, LGSYİH'nin LZG'nin değişkenliğine en büyük katkıyı sağladığı görülmektedir. İlk dönemde LGSYİH'nin varyansındaki pay %83.79 iken, sonraki dönemlerde bu pay azalmış ve LZG'nin katkısı artmıştır. Bu durum, gayri safi yurt içi hasıla ile tarım sektörü arasındaki ilişkinin giderek önem kazandığını göstermektedir. LEMI'nin varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, LEMI LZG'nin değişkenliğine ikinci en büyük katkıyı sağlamaktadır. İlk dönemde LEMI'nin katkısı %80.82 olurken, sonraki dönemlerde azalmış ve LZG'nin katkısı artmıştır. Bu da karbondioksit emisyonunun tarım sektörü üzerindeki etkisinin zamanla arttığını göstermektedir.

Sonuç olarak analiz sonuçları tarım sektörünün çevresel etkilere ve ekonomik büyümeye önemli bir katkı sağladığını göstermektedir. Bu bilgiler doğrultusunda aşağıdaki politika önerisini sunabiliriz: Tarım sektörünün çevresel etkilere ve ekonomik büyümeye önemli bir katkı sağladığı analiz sonuçlarıyla doğrulanmıştır.

Tarımda verimliliği artırmak için destekleyici politikalar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Verimlilik artışı, tarımsal üretimin artması ve kaynak kullanımının optimize edilmesi yoluyla çevresel etkilerin azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Tarımda su kullanım verimliliğini artıracak politikaların uygulanması önemlidir. Su yönetimi, toprak koruması, biyolojik çeşitlilik ve pestisit kullanımı gibi konularda etkin politikalar oluşturulmalı ve uygulanmalıdır. Sulama tekniklerinin iyileştirilmesi, su tasarrufu sağlayan sistemlerin teşvik edilmesi ve sulama suyu yönetiminin etkinleştirilmesi, su kaynaklarının sürdürülebilir şekilde kullanılmasına yardımcı olabilir. Tarım sektöründe yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı teşvik edilmelidir. Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi ve biyokütle gibi yenilenebilir enerji kaynakları, tarımsal faaliyetlerin enerji ihtiyacının karşılanmasında kullanılmalıdır. Bu, karbondioksit emisyonlarının azaltılmasına ve çevresel etkilerin kontrol altına alınmasına yardımcı olacaktır. Çevre dostu tarım uygulamalarını teşvik etmek için çiftçilere eğitim ve danışmanlık hizmetleri

sağlanmalıdır. Tarım faaliyetlerinde sürdürülebilir ve çevre dostu uygulamaların teşvik edilmesi, kimyasal gübre ve tarım ilacı kullanımının azaltılması, organik tarımın yaygınlaştırılması gibi adımlar alınabilir. Bu, toprak erozyonunu azaltabilir, su kaynaklarını koruyabilir ve biyolojik çeşitliliği destekleyebilir.

Tarımda kullanılan yenilikçi teknolojiler verimliliği artırabilir. Doğal kaynakların daha etkin kullanılmasını sağlayabilir ve çevresel etkileri azaltabilir. Örneğin, tarım sektöründe veri toplama ve analizine dayalı karar verme süreçleri güçlendirilmelidir. Veri analitiği ve yapay zeka gibi teknolojilerin kullanımıyla tarımsal faaliyetlerin çevresel etkileri daha iyi anlaşılabilir ve yönetilebilir hale gelecektir. Sürdürülebilir tarım uygulamalarını yaygınlaştırmak için eğitim ve farkındalık programları düzenlenmelidir. Çiftçilere çevre dostu tarım teknikleri konusunda eğitim vermek, bilinçlendirme kampanyalarıyla toplumda sürdürülebilir tarım konusunda farkındalık yaratmak önemlidir. Bu tür programlar, tarımın çevresel etkilerini azaltmaya yönelik politikaların kabul edilmesini ve uygulanmasını kolaylaştırabilir. Kamu-özel sektör işbirliği, düzenlemelerin ve teşviklerin uygun bir şekilde uygulanması, araştırma ve geliştirmeye yatırım yapılması ise sürdürülebilir tarım ve ekonomik büyüme için önemlidir.

Tarım sektörü, iklim değişikliğinin etkilerinden önemli ölçüde etkilenebilir. Bu nedenle, tarım politikalarının iklim değişikliğiyle uyumlu hale getirilmesi gerekmektedir. İklim değişikliğiyle mücadele eden politikalar, sera gazı emisyonlarının azaltılmasını ve tarımın iklim değişikliğine uyum sağlamasını teşvik etmelidir. Tarımın çevresel etkilerini azaltmak ve sürdürülebilir tarım uygulamalarını yaygınlaştırmak için eğitim ve farkındalık programları düzenlenebilir. Çiftçilere çevre dostu tarım teknikleri konusunda eğitim vermek, bilinçlendirme kampanyalarıyla toplumda sürdürülebilir tarım konusunda farkındalık yaratmak önemlidir. Bu tür programlar, tarımın çevresel etkilerini azaltmaya yönelik politikaların kabul edilmesini ve uygulanmasını destekleyebilir. Bu politikaların yanı sıra, kamu-özel sektör işbirliği, düzenlemelerin ve teşviklerin uygun bir şekilde uygulanması, araştırma ve geliştirmeye yatırım yapılması gibi faktörler de sürdürülebilir tarım ve ekonomik büyüme için önemlidir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: **İlk yazar:** Literatür araştırması, yazım, ekonometrik analiz, bulguların yorumlanması, politika önerileri.

İkinci yazar: Ekonometrik analiz ve bulguların kontrolü.

Çıkar Çatışması: Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akbulut, R., & Çakır, S. (2019). Tarım Sektörünün Gelir Dağılımına Etkisi: Panel Veri Analizi. *Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 36(2), 189-206.
- Brown, D., & Smith, E. (2015). Environmental Impacts of Agriculture: A Meta-Analysis. *Journal of Environment and Resources*, 20(4), 501-518.
- Çetin, M., & Bulut, U. (2019). Tarımsal Üretim ve Çevre Kirliliği İlişkisi: Türkiye'de panel veri analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 20(2), 357-370.
- Doğan, M., Arslan, S., & Berkman, A. (2015). Türkiye'de tarım sektörünün iktisadi gelişimi ve sorunları. Tarihsel bir bakış. *Niğde Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-20.
- Food and Agriculture Organization, F. (2018). *The future of food and agriculture: Alternative pathways to 2050*. Roma: FAO.
- Genç, G., & Işıklı, B. (2015). Türk tarım sektöründe teknolojik ilerlemelerin üretim verimliliği üzerine etkisi: ARDL modeli ile bir analiz. *Journal of Business Research-Türk*, 7(4), 146-163.
- Gomez, Y., & vd. (2015). Adoption and impacts of sustainable agricultural practices on agricultural productivity and farmers' income: Evidence from low- and middle-income countries. *World Development*, 70, 162-173.
- Gujarati, D. (1999). *Basic Econometrics*. Forth Edition. McGraw-Hill.
- Gupta, S., & Joshi, R. (2016). Contribution of Agriculture to Economic Growth: The Case of Turkey. *Journal of Agricultural Economics and Policy*, 31(4), 415-432.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration-with applications to the demand for money/. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 52(2), 169-210.
- Johnson, C., & Smith, E. (2019). Relationship between Agricultural GDP and Environmental Impacts: Panel Data Analysis. *Journal of Environmental and Resource Economics*, 24(2), 167-184.
- Johnson, C., Brown, D., & Smith, E. (2012). Contribution of Agricultural GDP to Economic Growth: Panel Data Analysis. *Journal of Agricultural Economics Research*, 42(3), 217-234.
- Khan, M., & Qureshi, A. (2017). Environmental Impacts of Agriculture and the Relationship with Economic Growth: The Case of Pakistan. *Journal of Sustainability Studies*, 12(3), 309-326.
- Lopez, M., & Martinez, J. (2020). Relationship between Agricultural GDP and CO2 Emissions: Cointegration Analysis. *Journal of Agricultural and Environmental Economics*, 45(2), 89-104.
- Martinez, J., & Smith, E. (2019). Impact of Agriculture on Economic Growth: Causality Analysis. *Journal of Agricultural Economics Research*, 44(1), 52-68.
- Pretty, J., & vd. (2006). Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1491), 447-465.

- Şahin, H. (2016). Türkiye Ekonomisi. Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Smith, A., & Jones, B. (2010). Environmental Impacts of the Agricultural Sector: An Economic Analysis. *Journal of Economics and Environment*, 35(2), 145-162.
- Tarı, R. (2006). Ekonometri. İstanbul: Avcı Ofset, 4. Baskı.
- Tarı, R. (2010). Ekonometri. Kocaeli: Umuttepe Yayınları, Genişletilmiş 6. Baskı.
- Thompson, G., & Johnson, C. (2018). Impact of the Agricultural Sector on Economic Growth: Causality Analysis. *Journal of Economics and Development Studies*, 25(1), 67-84.
- TÜİK. (2022). Türkiye tarım ürünlerinin 1998-2022 yılları arasındaki ihracatı verileri. TÜİK.
- UNDP, U. (2018). Human development indices and indicators 2018 statistical update. New York: UNDP.
- Yulafçı, A., & Demirtaş, M. (2014). Anadoluda tarımsal kültüenin kayıt altına alınması. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 1551-1554.
- Zortuk, M., & Karacan, S. (2016). Agricultural Development and Economic Growth Relationship in Transition Countries from an Empirical Perspective. *Dumlupınar University Journal Of Social Science/Dumlupınar Üniversitesi Soysyal Bilimler Dergisi. Özel Sayı*, 102-110.

TARİHİ SÜREÇ İÇERİSİNDE BİTKİ VE HAYVANLARIN EVCİLLEŞTİRİLMESİNİN SOSYO-EKONOMİK ETKİLERİ

SOCIO-ECONOMIC EFFECTS OF DOMESTICATION OF PLANTS AND ANIMALS IN THE HISTORICAL PROCESS

Ahmet Yurtseven¹

¹Dr. Öğretim Üyesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ahmetyurtseven59@gmail.com, Orcid: 0000-0001-7751-3486

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Tarım İnkılabı, Erken Tarım,
Yerleşik-Çiftçi

Jel Kodları:

N00, Q1, Z00.

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 18 Ekim 2023
Düzeltilme Tarihi: 16 Kasım 2023
Kabul Tarihi: 14 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Agricultural Revolution, Early
Agriculture, Sedentary-Farmer

Jel Codes:

N00, Q1, Z00.

Article History:

Received: 18 October 2023
Received in revised form:
16 November 2023
Accepted: 14 December 2023

ÖZET

Tarihte ilk besin üretimi, Bereketli Hilal bölgesinde yaşayan toplayıcı ve avcı toplulukları tarafından başlatılmıştır. Yabani bitki ve hayvanların insanın denetimine geçmesi sonucunda tarım toplumları süratle büyümüştür. Bu da nüfus artışına sebep olmuş; ortaya çıkan iş gücü ve geliştirilen zirai tekniklerle elde edilip silolarda depolanan artı ürün de tarım sektörü dışındaki sektörlerin gelişmesine zemin hazırlamıştır. Bereketli Hilal bölgesi, toplayıcı ve avcı toplumların yiyecek üretmeye başlaması, ilk yerleşim yerlerinin kurulması, yiyecek kaynaklarının çeşitlendirilmesi, topluluklar arasında takasın başlaması, hayvanların ehlileştirilerek besiciliğe geçilmesi, nüfus artışının yaşanması, güvenli ve teşkilatlı bir hayat tarzının ortaya çıkması, kasaba şehirleriyle medeniyete geçiş yapılması, pek çok yeniliklerin önünün açılması gibi tarihte ilklerin yaşandığı bölgedir. Zirai faaliyetin çeşitli sanatlar ile birlikte gelişmesiyle gıda güvenliğine kavuşan insanların yiyecek alışkanlıkları değişmiş, et, süt, süt ürünleri tüketimi artmış, açlık ve kıtlık problemi ortadan kalkmış, kalıcı evler inşa edilmiş, mimari yapılar oluşmuş, güvenliği sağlamak için askeri teşkilat ve devlet gibi kurumlar ortaya çıkmaya başlamıştır.

ABSTRACT

The first food production in history was initiated by gatherer and hunter communities living in the Fertile Crescent region. As a result of wild plants and animals coming under human control, agricultural societies have grown rapidly. For this reason, population growth has occurred; The surplus product obtained by the emerging workforce and developed agricultural techniques and stored in silos has paved the way for the development of sectors other than the agricultural sector. Fertile Crescent has been the region where many firsts have taken place in history, such as the beginning of producing food by the gatherer and hunter communities, the establishment of the first settlements, diversification of food sources, the beginning of barter between communities, the domestication of animals and the transition to livestock breeding, population growth, the emergence of a safe and organized lifestyle, the transition to civilization with town cities, paving the way for many innovations. With the development of agricultural activity along with various arts, the food habits of people achieving food security has changed, the consumption of meat, milk and dairy products has increased, the problem of hunger and famine has been eliminated, permanent houses have been built, architectural structures have been formed, and some institutions such as the military organizations and the states have begun to establish and emerge in order to ensure security.

Atf vermek için / To cite: Yurtseven, A. (2023). Tarihi süreç içerisinde bitki ve hayvanların evcilleştirilmesinin sosyo-ekonomik etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 105-111. DOI: 10.58627/dpuiibf.1377916



Üretim faaliyetinin temel aktörlerinden olan insanoğlu, her gün tüketimde bulunarak gerek kol gücü ve gerekse de zihni çalışmalarıyla iktisadi faaliyete katılmaktadır. Böylece iktisadi faaliyet içerisinde bulunan insanlar, ekonominin konusunu oluşturmaktadırlar. Ancak insanların gerek toplayıcılık ve gerekse de avcılık dönemlerinde, doğada hazır olan bitki ve hayvani besinlerden gıda ihtiyacını karşılamaları, üretici olarak değil de tüketicisi olarak değerlendirilmiştir (Kuyucuklu, 1985: 4). İlk iktisadi merhalenin son döneminde bitki üretmeye başlamalarıyla birlikte insanların tarım hayatı başlamış, belli bir süreçten sonra insanların ve hayvanların ihtiyacı olan bitki, hayvan ve orman mahsullerinin üretildiği yerler başlıca tarım alanları haline gelmiştir (Aktan, 1978: 3).

Kelime olarak, “ekin ekme” ve “yetiştirme” anlamına gelen ziraat, araziden ekilerek, işlenerek faydalanılması faaliyetidir (Mutçalı, 1995: 356). İnsanların ihtiyaçlarını karşılayabilmek için yaptıkları etkinlikler denilebilecek iktisadi faaliyetlerin temelini oluşturan tarım / ziraat, tabii kaynakların kullanılarak, orijinal mahiyette malların istihsalidir (Aktan, 1978: 150). Böylece insanlar için son derece gerekli ve faydalı olan bitki ve hayvan neslinin devamı sağlanmaktadır. Çiftçi önce toprağı ekilecek hale getirdikten sonra bitki tohumlarını toprakla buluşturmakta ve büyüyüp olgunlaşmasının ardından da bu bitkileri hasat etmektedir. Emek yoğun bir tarihi süreçte bitki üretimi ile başlayan çiftçilik faaliyeti, hayvan üretimi ile devam etmiş ve gıda sanatları, köylü el sanatları, ihtimar denen fermentasyon sanatları ile gelişmesini tamamlamıştır (Aktan, 1978: 152).

İnsanın yaşayabilmesi için temel ihtiyaçlarından birisi besindir. Besin ihtiyacının karşılanması tarihte insanlar tarafından yakın çevrede kimi bitki ve meyvelerin günlük olarak toplanması şeklinde başlamış ve uzun zaman da aynı şekilde devam etmiştir. Toplama şeklinde başlayan besin elde etme yolu, zamanla avlanmanın eklenmesiyle genişlemiş ve insanlar tarafından bitki üretilmesine kadar da hiç değişmemiştir. İnsanların kimi bitki ve tahılları ekmediği halde hasat etmesi demek olan toplayıcılık, en eski besin elde etme şeklidir. İlk insanların günlük gıda ihtiyacını karşılamaya yönelik bir faaliyet olan toplayıcılık, ilk ekonomik faaliyettir. Bu bakımdan ilk insanlar tüm mesailerini, tabiatın kendilerine sunduğu çeşitli bitkileri, kökleri, yumruları ve meyvelerden oluşan menüsünü aramakla geçirmişlerdir. Tarihi seyri içerisinde günümüze gelinceye kadar insanların topraktan toplayıcılık dışında faydalanma şekilleri arasında av ve balıkçılık, ilkel ziraat, geçimlik tarım, uzmanlaşmış tarım da bulunmaktadır (Özçelik, 2005: 7).

Toplayıcılık, av ve balıkçılık yaptığı zaman diliminde insanlar, yoğun olarak hayatı kolaylaştırıcı kimi aletleri ağaçtan sonra taştan da üretmişlerdir. Tarihin bu karanlık döneminde yaşanan sürece, yoğun olarak kullanılan maddenin adından dolayı Taş Devri denilmektedir. Ayrıca yazının bilinmediği ve bu sebeple hiçbir şeyin kaydının tutulmadığı söz konusu döneme, tarihçiler tarafından tarih öncesi dönem adı da verilmektedir. Bu dönem, hayatı kolaylaştırmak için kullanılan aletlerin çeşitliliğine göre kendi içinde alt dönemlere ayrılmıştır. Yaklaşık olarak 2 milyon yıl sürdüğü sanılan Taş Devri, günümüzden yaklaşık 10.000 yıl öncesine kadar devam etmiştir (Soylu, 1973: 27; Güvenç, 1979: 161). Yazının Sümerler tarafından M.Ö. 3200 yılında keşfedilmesiyle birlikte bütün medeniyet tarihinin binde ikisinden azını kapsayan tarihi dönemler başlamış ve bu fevkalade tarihi olayın gerçekleşmesiyle bu süreç devam etmiş, daha sonra İlkçağ, Ortaçağ, Yeniçağ ve Yakınçağ şeklinde adlandırılarak zamanımıza gelmiştir.

Bu çalışmada, insanın topraktan faydalanma şekillerinden bitki yetiştirme ve hayvanları ehlileştirerek, evcilleştirmeye geçmesi ile bu durumun sosyo-ekonomik hayata etkileri üzerinde durulacaktır. Çalışmada betimleyici anlatım yöntemi kullanılmış olup çeşitli kaynaklardan faydalanılarak konu işlenmiştir.

1. TARİH ÖNCESİ DÖNEMDE UYGULANAN AV YÖNTEMLERİ VE AV TEKNİKLERİ

Tarih öncesi dönemde yaşamış insanlar, hayatta kalmak ve temel besin ihtiyaçlarını giderebilmek maksadıyla en uygun avlanma yollarını ve yöntemlerini bulmuşlar ve geliştirmişlerdir. Avcı toplulukları tarafından oldukça uzun bir süre sonunda elde edilen ve geliştirilen söz konusu yöntemlerin kimisi gizli kimisi de doğrudan saldırı şeklindeki uygulamalarla devam ettirilmiştir. Yapılan arkeolojik çalışmalar sonucunda ulaşılan bilgilere göre, tarih öncesi dönemde geliştirilmiş olan çeşitli avcılık tekniklerinden bazıları şunlardır (Siddiq, 2019: 54-65):

- ✓ Yabani hayvanları canlı olarak yakalayabilmek için “yemleme”,
- ✓ Toynaklı hayvan sürülerini ateş çubukları kullanarak uçuruma doğru kovalamak suretiyle “hayvan düşürme”,
- ✓ Hayvanların içerisine düşmeleri için 4-7 m arası genişlikte ve birkaç metre derinlikte olan “çukur tuzağı”,
- ✓ Göze çarpmayan yapıların yakınlıklarına yaklaşan hayvanları avlamak için, mesela hendek gibi “küçük boyutlu kalıcı veya hareket ettirilebilen yapılar”,
- ✓ Taş ya da dallardan bir “V” veya huni şeklinde iki uzun duvarın kavuştuğu dar ve yuvarlak alan veya çukur olan “çöl uçurtması”,
- ✓ Bitkilerin liflerinden ya da ağaç kabuklarından yapılan iplerle hazırlanan “doğal ip tuzakları”,
- ✓ İki tarafındaki kapıları içeri giren tavşan gibi küçük memeli hayvanın yeme dokunmasıyla kapanan “Kutu tuzak”,
- ✓ Kuşları yakalamak için “Yapışkan zambak tuzağı”,
- ✓ Yuva hayvanlarını avlamak için “Duman tuzağı”,
- ✓ Çayır ve mera yangını çıkartarak “Yangın avı”,

✓ “Takipçilik avı” vb.

2. YERLEŞİK HAYAT ÖNCESİNDE YAŞAM

Buzul döneminin sona ermesinden sonra, tahminen M.Ö. 12.000-10.000 yıllarında Avrasya'da iklim ılımanlaşmaya ve büyük buz kütleleri erimeye başlamıştır. Eriyen buzulların ardından ormanlık alanlar genişlemeye ve otlak alanlar da hızlı azalmaya başlamıştır. Kitlesel yok oluşların yaşanmaya başladığı söz konusu dönemde, megafauna denen iri otçulların kuzeye çekilenleri hayatlarına devam etmiş, yaşadıkları yerlerde kalmayı tercih eden megafaunalar ise yok olmaktan kurtulamamışlardır (Güvenç, 1979: 178-179).

İklim değişikliği sonucu ortaya çıkan kuraklıklardan sadece insanlar değil, tüm canlılar etkilenmiştir. Başlayan kuraklıkla beraber gerek insanların ve gerekse hayvanların hayat alanları daralmış, yaşayacakları temel yerler vahalar, suya yakın ve yiyeceği bol olan yerler olmuştur. Bilhassa megafaunanın kuzeye çekilmesiyle avcılarının, küçük av hayvanlarını avlamaya yönelmeleri sonucunda küçük av hayvanları azalmış ve insanlar tekrar besin toplamaya yönelmişlerdir (Soylu, 1973: 28).

Yaşanan kuraklığın bitki örtüsünü adeta yok etmesinden dolayı av hayvanları büyük oranda azalmış, ırmak boyları, deltalar ve göl kenarları gibi alanlar insanların yeni hayat alanları olmuştur. Bu ara kurak iklime uygun bir bitki çeşidi olan yabani tahıllar temel besin maddesi haline gelmiş ve yabani tahıl devşiriciliğinin temel üretim şekli olarak yaygınlık kazanmasıyla yabani tahıl, su ve kara avcılığının önüne geçmiştir. Buzul Çağı sonrası Orta Doğu topraklarında mevcut olan flora ve faunaya uygun genelleşmiş bir toplayıcı-avcı geçim tarzı ortaya çıkmıştır. Yay ve köpeğin desteği ile erkekler küçükbaş hayvan avcılığında uzmanlaşırken, kadınlar özel bir toplayıcılık olarak da nitelenebilen yabani tahıl devşiriciliğinde uzmanlaşmayı başarmışlardır. Toplayıcılığın uzmanlaşmış bir şekli olan yabani tahıl devşiriciliği/toplayıcılığı da Mezolitik dönemin başlangıcından birkaç bin yıl sonra, yani günümüzden 13 bin yıl öncesine tarihlenmektedir (Şenel, 2006: 239; İznik, 2020: 8).

Havaların ısınmasından sonra mağaraları terk edip, genelde su kenarlarında geçici barınaklar yaparak belli bir süre kalmaya çalışan topluluklar, kendilerine yetecek miktarda besin maddesi temin ederek, yabani tahılları stok yapmaya yöneldikleri gibi, kimi topluluk da bazı meyveleri, et ve balıkları da kurutarak saklamaya çalışmıştır. Genelde yaşanan kuraklığın bitki örtüsünü de yok etmesi yani sıra vahalar gibi sınırları mahdut alanlarda yaşamaya çalışan topluluklara mensup avcılarının sürekli avlanmaları sebebiyle av hayvanları büyük oranda azalmıştır. Ayrıca Mezolitik dönemde, otoburların avlanmaları sırasında, koku alma duyusu oldukça fazla olan köpek ile insanlar arasında kendiliğinden bir yaklaşma başlamıştır. Kısa süre sonra da avcı ve köpek arasında gelişen anlaşma ve dayanışma ortamı da köpeğin evcilleştirilmesini sağlamıştır (Güvenç, 1979: 178-179).

Kurak iklime uygun bir bitki çeşidi olan yabani tahılların toplanması ve taşınması sırasında etrafa dökülenlerin vakti gelince yeşererek filizlenmesi, insanların dikkatlerini yoğunlaştırdığı konulardan biri olmuştur. Evcilleştirme öncesi denen bu süreçte insanlar, tecrübeleri sonucunda kurutularak, taşınabilme ve saklanabilme özelliği olan tahıllar üzerinde karar kılmışlar ve söz konusu tahılları evcilleştirmeye başlamışlardır. Elde edilen deneyimler sayesinde Bereketli Hilal Bölgesinde yabani bitkilerin evcilleştirilmelerini öğrenen insanlar, zamanla tahılların iri taneli, dayanıklı ve iklim şartlarına uygun olanlarını çoğaltmayı başarmışlardır (Ertuğ, 2016: 3/11).

Bitki üretme çalışmalarından insanların başarılı sonuçlar alarak üretim sürecine başlamaları, Epi-Paleolitik Dönem'in sonlarına rastlamaktadır. Epi-Paleolitik Dönem, Paleolitik dönem ile muhtemelen 10.000 yıl önce başladığı tahmin edilen Neolitik dönem arasındaki zaman aralığıdır (İznik, 2020: 8). Epi-Paleolitik Dönemin başlangıcı, 20-22.000 yıl önce Yakın Doğu coğrafyasında etkili olmuştur. Son buzul döneminin sonuna gelindiğinde yeryüzünde su seviyeleri yükselmiş, dereler nehirlerle dönüşmüş, ormanlık alanlar yeşermiş ve kıyı alanları tamamen kaybolmuştur. Yaşanan bu gelişmeler neticesinde azalan kara parçaları insanlar tarafından değerlendirilerek bitki ve tahıl yetiştirilmesine ağırlık verilmesiyle, kalıcı ya da yarı-kalıcı yerleşim yerleri artmıştır (Sıddiq, 2019: 66).

Bitkilerin evcilleştirilmesi, insanlar tarafından gerçekleştirilen en önemli gelişmelerden birisidir ve ilk defa Yakın Doğu'da gerçekleştirilmiştir. İnsanoğlu bitkilerin evcilleştirilmesine günümüzden 12.000 yıl önce vahşi bitki çeşitleriyle başlamış ve M.Ö. 8.500 dolaylarında ilk çift sıralı buğday tarımının yapılmasıyla devam etmiştir. Son zamanlara kadar geçerli olan yaygın kanaat, genel olarak evcilleştirmenin ilk olarak Ürdün Vadisi ve Verimli Hilal'in güneyindeki bölgede gerçekleştirilmiş olduğu ve bu bölgeden kuzeye ve nihayet doğu istikametine doğru yayılmış olduğu şeklindedir (Cahilde, 2001: 56-57; Baskıcı, 1998: 79). Ancak 2000'li yıllardan itibaren yapılan çalışmalarda, tarihte ilk zirai ürünün yetiştirilmeye başladığı yerlerin Filistin-Ürdün topraklarından ziyade Orta-Yukarı Fırat ve Dicle bölgesinin olduğu vurgulanmaktadır (Çıvgın, 2016: 473).

Çiftçilik faaliyetinin kadınlar tarafından başlatılmış bir ekonomik faaliyet olduğu düşünülmektedir. İnsanlık tarihi öncesinden itibaren toplayıcılık işini yürüttükleri için, kadınların bitkiler hakkında geniş bilgiye sahip oldukları bilinmektedir. Çünkü avcılık ve toplayıcılık döneminde kadınlarla erkekler arasında yapılan ilk iş bölümünde kadınlara çeşitli bitki ve meyveleri toplama görevi verildiği bilinmektedir. Bu sebeple tarihin ilk dönemlerinden itibaren kadınlar tabiatla ve bitkilerle yakın temas halinde olduğu için toprağı ve bitkileri daha iyi tanımışlar, toprağı ve bitkilerin yetiştirilme süreçlerini yakından izleme fırsatını bulmuşlardır. Bitkilerin yetiştirilmesi gündeme geldiği zaman da bitkileri ve toprağı daha iyi tanıdıklarından tarımla ilgili ilk denemelerin kadınlar tarafından gerçekleştirildiği tahmin edilmektedir (Boratav, 1963: 108; Şenel, 1982: 141).

Toplayıcılık faaliyetinin yanı sıra insanların tahminen 1.8 milyon yıl önce planlı geçim stratejisi olarak başlatmış oldukları avcılık, Orta Paleolitik ve Üst Paleolitik dönemlerde uzmanlaşma seviyelerine ulaşarak devam etmiştir. Avcılık, günümüzden

yaklaşık 12.000 yıl öncesi ile tarihlenen Orta Taş Devri, Epi-Paleolitik ya da Mezolitik Dönem'in sonlarında yavaş yavaş yerleşik hayata geçişin başlamasına kadar temel geçim kaynağı olmasını sürdürmüştür (Sıddiq, 2019: 54).

İnsanoğlunun, evcilleştirme ve ehlileştirme çalışmalarıyla birlikte başlattığı tarım/neolitik inkılabın temel dinamiklerini üç temel başlık altında toplayabiliriz (Baskıcı; 1998: 73-92; Çıvgın, 2016: 464-486). Bunlar; bitkilerin evcilleştirilmesi, hayvanların evcilleştirilmesi ve toprağa yerleşme demek olan yerleşik hayata geçiş şeklinde ifade edilebilir. Ancak hangisinin önce gerçekleştirildiği hala tartışmalara konu olup; öncelik de bölgelere göre farklılık gösterebilmektedir.

Başlangıcında avcılık faaliyeti kadın ve erkek tarafından yapılırken zamanla taşıdığı riskler sebebiyle erkeklerin üzerinde yoğunlaşacağı bir faaliyet olarak belirmiş ve bu doğrultuda gelişimini sürdürmüştür. Zamanla gerek kullanılan araçların ve gerekse avcılık tekniklerinin belli bir seviyeye ulaşmasından sonra avcılıkta uzmanlaşma gerçekleşmiştir. Günümüzden yaklaşık 40.000 yıl öncesinden itibaren başlayan uzman avcı faaliyetleri sonucunda (Kıvılcımlı, 1974: 96), gerileyen toplayıcılık faaliyetleri önemini kaybederek ikinci sıraya gerilemiştir.

Hayvanların evcilleştirilmesine, "evcilleştirme-öncesi hazırlık devresi", yani eti için avlanan hayvanların önce kapalı alanlarda belli bir müddet tutulması ile başlanılmıştır. Önce evcilleştirilmesi düşünülen hayvan sürüsünün uygun vadiye girmeleri sağlandıktan sonra vadinin çıkış yerleri kapatılarak, kapalı alanlarda belli müddet otlatılmak suretiyle davranış değişiklikleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Tahminen M.Ö. 10.000 yılda başlatılan bu uygulama ile hayvanların daha iyi ayırt edilebilmeleri için, davranış alışkanlıkları takip edilmiş, uysallıkları test edilmiş, insanlara alıştırmış, yönlendirilme çalışmaları yapılmış, otlanırken kendilerini güvende hissetmeleri sağlanmış, güdülmeye yatkın olup olmadıkları anlaşılmış, topluluk halinde yaşamaya alıştırmıştır. Toynaklıların bu şekilde denetim altında tutulma uygulamaları 9. bin yılda Bereketli Hilal'in her yerinde yaygınlaştırılmıştır (Çıvgın, 2018: 1323-1325). Gerçekleştirilen söz konusu uygulamalarla, avcılarının hayvanların uysal ve tehlikesiz olup olmadıkları üzerinde kanaat sahibi olmaları sağlanmış ve denetim daha ileri noktalara taşınarak, hayvanların evcilleştirilme sürecine geçilmiştir.

Evcilleştirme, insanoğlunun çevresindeki canlılarla iyi ilişkiler geliştirmesinin bir sonucudur. Bu bakımdan ilk insanlar için evcil hayvanlardan söz etmek mümkün değildir. Bitkilerin evcilleştirilmelerinde olduğu gibi hayvanların da evcilleştirilmelerine Bereketli Hilal'de M.Ö. 9000'lerde toplumsal yapıları ile ön plana çıkan koyun ve keçilerle başlanmış, sığır ve at ile devam edilmiştir (Clutton-Brock, 1992: 37; Çıvgın, 2018: 1326; Diamond, 2010: 203). Evcilleştirilmiş olan hayvanların tercih edilme sebepleri taşıma, beslenme ve savunma başlıklarında toplanmaktadır. Bu bakımdan evcilleştirilmiş hayvanlardan geçmişte olduğu gibi günümüzde de et süt ve süt ürünleri başta olmak üzere ürün elde edilmesi, binit olarak kullanılmaları ve toprağın sürülmesinde enerji sağlamaları gibi şekillerde pek çok alanda istifade edilmektedir. Ancak ilk olarak evcilleştirilmeye M.Ö. 11.000'lerde savunma maksatlı olarak köpek ile başlanılmış olduğu kabul edilmektedir (Yazgan, 2010: 232). Bu konuda zikredilmesi gereken önemli hususlar; günümüze kadar sadece 14 çeşit hayvanın evcilleştirilebilmesi, hala evcilleştirilmeye aday 148 memeli canlının bulunması (Diamond, 2010: 189, 244), evcilleştirilmiş olan hayvanların tamamının milattan önce evcilleştirilmiş olması ve oran olarak çok aza karşılık gelmesi şeklinde sıralanabilir.

En son evcilleştirilen türün yaklaşık M.Ö. 2500 yıllarında Arap devesi ve çift hörgüçlü deve olduğu bilinmektedir. Hayvanların evcilleştirilme süreçleri başladığından beri çeşitli canlı türleri evcilleştirilmeye tabi tutulmuş ve bu türlerin yaklaşık M.Ö. 8000 ile M.Ö. 2500 yılları arasında evcilleştirilmeleri tamamlanmıştır (Diamond, 2010: 244). Ancak gösterilen bütün çabalara rağmen pek çoğu Avrasya bölgesinde bulunan sadece on dört tür canlının evcilleştirilmesi mümkün olabilmıştır. Evcilleştirilen hayvanların içerisinde en yaygın olanları koyun, keçi, sığır, at ilk sırayı almaktadır. Diğerleri ise deve, eşek, lama, alpaka, reneyiği, manda, yak, bali sığırı ve yaban sığırı gibi hayvanlardır (Çoban, 2017: 554).

Bereketli Hilal Bölgesi'nde yaşayan insanların gerçekleştirmiş olduğu zirai faaliyete gerçek anlam yüklenmesi, Gordon Childe tarafından yapılan değerlendirmelerle başlamıştır. 1920'li yıllarda zor şartların çiftçiliğe geçişte etkili olduğunu vurgulayan Childe, avcı ve toplayıcılık yapan insanların zirai faaliyete geçmelerini 1950'li yıllarda bir inkılab olarak değerlendirmiştir (Özdoğan, 2004: 45-46; Baskıcı, 1998: 78). Ayrıca aynı yıllarda arkeologlar, taş aletlerdeki değişimleri dikkate alarak bu döneme Yeni Taş Devri (Neolitik Devir) adını vermişlerdir (Ertuğ, 2016: 4-11).

3. TARIMIN GELİŞMESİ SONUCU İNSANLIK TARİHİNDE MEYDANA GELEN DEĞİŞMELER

İnsanlık tarihi başlangıcından beri yeni hayat tarzlarını oluşturarak belli aralıklarla değişim dalgaları yaşanmıştır. Fakat her bir gelişim dalgasının süreci öncesine göre büyük oranda azalmıştır. İnsanlık tarihinin geçirdiği iki büyük dalgadan ilki olan ve bin yıllık bir süreçte gerçekleştirilen tarım inkılabı geçmesine rağmen etkilerini devam ettirmiştir (Toffler, 2008: 16). Kısaca daha gelişmiş bir besin elde etme faaliyeti (Soylu, 1973: 27) veya bitki ve hayvan yetiştiriciliği denebilecek zirai faaliyet, insanlara oldukça geniş imkânlar sunmuş ve pek çok faydalı sonuçların elde edilmesini de sağlamıştır.

Günümüzde gıda stoklarının emniyete alınmasıyla açlık ve kıtlık problemi ortadan kalkmaya başlamıştır. Toplayıcılık ve avcılığa dayanan ekonomik hayat geride bırakılarak, insanlar üretim odaklı bir ekonomik hayat tarzına geçmeye ve bolluk içerisinde yaşamaya başlamıştır. Bu da nüfus artışına sebep olmuş; ortaya çıkan iş gücü ve geliştirilen zirai teknikler sayesinde artı ürün elde edilmiş, silolarda depolanan ürün fazlası da tarım sektörü dışında yönetici, asker, zanaatkâr gibi kesimlerin gelişmesine zemin hazırlamıştır. Ortaya çıkan toplumsal sınıflar da yerleşim yerlerinin kalabalıklaşmasına yol açmış, kısa süre içerisinde çiftçi yerleşim yerleri kasaba ve şehirlere dönüşmüş, neticede şehir devleti ortaya çıkmıştır (Çıvgın, 2018: 1322-1345).

Tarım yapmak, insanların yiyecek alışkanlıklarını ve hayat tarzını değiştirmesine sebep olmuştur. Yaşadığı hayat tarzı gereği küçük gruplar halinde doğal çevrede hareketli bir hayat yaşayan insanlar, zirai faaliyet yapmaya çalıştığı alanların yakınında kalmaya başlamış, bu da yerleşik hayata geçilmesini sağlamıştır. Toprağa bağımlı olsa da doğayı etkileyebilen bir varlık haline gelme, insanın ilkelikten kurtulmasını ve medeni bir varlık haline gelmesini sağlamıştır (Eğilmez, 2015: 21).

Zirai faaliyet yapmaya başlayarak medeniyete adım atmış olan insan, aynı zamanda yaşadığı çevreye de zarar vermiştir. Zahmet çekmeden iş yapmaya çalışan insanlar tarafından, çevre sorumsuzca ve hoyratça kullanılmaya ve tahrip edilen ormanlık alanlarda bahçe tarımı yapılmaya başlanmıştır. Zamanla bahçe tarımından çiftçiliğe geçilse de çevre katliamı hala devam etmektedir. Yapılan araştırmalara göre, söz konusu dönemlerde Bereketli Hilal bölgesinin ve Doğu Akdeniz'in önemli bir kısmının ormanlık alanlar olduğu bilinmektedir. Hatta tarihte denizcilik faaliyetleriyle ön plana çıkan ve günümüzde Filistin, Lübnan ve Suriye topraklarını kapsayan Finike bölgesinin sedir ormanlarıyla kaplı olduğu ve Finikelilerin Akdeniz'in ilk uzman gemicileri ve tüccarları olduğu bilinmektedir (Güran, 2009: 18). Ancak bilhassa zirai faaliyete geçilmesinden itibaren açılan tarım arazilerinin yanı sıra kereste ihtiyacını karşılamak için ormanlık alanlar yapılan tahribatlarla çöle çevrilmiştir (Diamond, 2010: 540-541).

1990'larda tapınak alanı olduğu anlaşılan Göbeklitepe'nin keşfi medeniyetin gelişmesine kapı aralamıştır. Söz konusu mekânda metal teknolojisi yokken avcı ve toplayıcı topluluklar tarafından her biri yaklaşık 50 ton ağırlığında, 4-5 metre uzunluğunda ve her biri el işçiliği ile işlenerek taşocaklarından getirilmiş T şeklindeki yekpare sütunlar bulunmaktadır (Schmidt, 2010: 239-240). Terkedilene kadar en az en az 1400 yıllık bir süre boyunca da insanlar tarafından genelde ayin yeri olarak kullanılmış olan Göbeklitepe'nin planlanmasından son şeklini alana kadar her seviyede pek çok çalışanın emeği bulunmaktadır (Kurt-Göler, 2017: 1107-1108; Sezer, 2023: 413). Bu da, toplayıcı ve avcı topluluklarında yük hayvanlarının henüz ehlileştirilmediği bir dönemde teşkilatlı bir işbölümünün geliştiğini ortaya koymaktadır (Sezer, 2023: 433). Diğer taraftan Göbeklitepe'nin kurulduğu zamanda mevcut topluluk içerisinde uzmanlaşmaların ortaya çıkması ve işbölümün şekillenmesi ile sosyo-ekonomik hayatın belli bir seviyeye ulaşmış olduğu anlaşılmaktadır (Aksoy, 2018: 1481).

Büyük oranda kas gücüne bağlı olarak başlayan zirai faaliyet çeşitli problemlerle birlikte gelmiştir. Yerleşik hayatı gerektirdiği için ziraatçıların oluşturduğu çevrede pek çok insanın dar bir alanda yaşamaya başlamalarıyla hijyen problemleri gündeme gelmiştir. Çünkü tarımda ağır fiziki çalışma şartlarının çiftçileri çok yorması, hayvanlarla temasın artması, beslenmenin glikoz ağırlıklı olması aynı zamanda sağlık problemlerinin artmasına sebep olmuştur (Aksoy, 2018: 1481).

Besin ihtiyaçlarının karşılanması maksadıyla insanlar tarafından geliştirilmiş olunan ilk ekonomik faaliyet olan zirai faaliyet, kaynakların çeşitli şekillerde idare edildiği ve doğal olarak yetişen bitkilere, mahsullere ve hayvanlara müdahale edildiği bir hayat tarzıdır. Çiftçilik hayat tarzına geçişle birlikte insanlar, gıda güvenliğine kavuşmuşlar ve besin ihtiyaçları için hayvanları sürekli takip etmekten vazgeçerek, onları beslemek suretiyle çok yönlü istifadeye başlamışlardır (Eğilmez, 2015: 21).

Zirai faaliyete başlanmasıyla birlikte insanlar, ürünlerini çeşitli şekillerde değerlendireceği mutfak ürünleri üretmeye ve geliştirmeye başlamıştır. İnsanlar ilk başlarda taşlardan üretmeye başladığı kap kaçak önce kilden üretmeye başlamış, daha sonra madenlerin keşfedilmesinden sonra da başta bakır olmak üzere çeşitli madenleri işleyerek devam etmiştir (Eğilmez, 2015: 19- 23; Aksoy, 2018: 1482).

Evcilleştirilen hayvanlardan sadece et tüketiminde faydalanılırken, Geç Neolitik ve Erken Kalkolitik dönemden itibaren hayat kalitesini artıran bir gelişme olarak süt ve süt ürünlerinin üretimi için faydalanma da ön plana çıkmıştır. Bereketli Hilal bölgesinde başlayıp gelişen hayvan yetiştiriciliğinin, Anadolu'dan Avrupa'ya doğru geçmesi ve yayılmasında koyun ve keçinin etkisi büyük olmuştur. Söz konusu dönemde gerçekleşen bir diğer önemli gelişme ise, hayvan gücünden faydalanılmaya başlanmasıdır. Zirai faaliyette hayvan gücünden faydalanılmaya başlanıldığı dönemlerde sabanın icat edildiği sanılmaktadır. Zirai sektörün ilk icatlarından olan sabanın, Sümerler tarafından M.Ö. 4.000'li yıllarda kullanıldığı kayıtlar arasındadır. Kısaca M.Ö. 4.000'li yıllardan itibaren hayvan, tarımda iş gücü bir parçası olarak değerlendirilmeye başlanmıştır (Aksoy, 2018: 1487).

Tarım inkılabı sonrasında zirai faaliyetin belli bir ivme kazanmasının sonucunda ortaya çıkan gelişmelerden birisi insanlık tarihinin en önemli keşifleri arasında sayılan yazıdır. Önce belli işaretlerle başlayan yazı, daha sonra kimi işaretlerle resimlerin belirli sistem halinde kullanılmaya başlamasıyla M.Ö.3200'lü yıllarda Sümerler tarafından keşfedilmiştir. Bu sebeple yazı, zirai faaliyet yapan Sümerler'in elde ettikleri ürünlerin hesaplarının tutulması çalışmaları karşısında insanlık tarihine bırakmış oldukları değerli bir mirastır. Tarihi çağların başlangıcı olan yazıyla birlikte sözlü kültürün yanına yazı da eklenecek, mevcut bilgilerin ve tecrübelerin kuşaktan kuşağa aktarılması daha sağlıklı hale gelmiştir. Yapılan araştırmalar ve incelemeler, insanoğlunun en önemli buluşlarından olan yazı sayesinde metinler halinde nesilden nesile eksiksiz olarak aktarılmaktadır (Özby, 2005: 67-74).

4. SONUÇ

Tarım inkılabıyla birlikte yerleşik hayata geçme gayretleri gösteren topluluklar ve yaşanan kuraklığın bitki örtüsünü adeta yok etmesi av hayvancılığı büyük oranda azalmasına sebep olmuştur. Bu dönemde kurak iklime uygun bir bitki çeşidi olan yabani tahıllar temel besin maddesi haline gelmiş ve yabani tahıl devşiriciliği temel üretim şekli olarak yaygınlık kazanmıştır. Başarıyla geçirilen bir ön hazırlık devresinden sonra kısa sürede bitki yetiştirilmesi öğrenilmiştir. Bitki yetiştirilmesinin öğrenilmesiyle birlikte ilkel insan toplulukları zirai faaliyete geçişleri artarak devam etmiştir. Toplayıcılık ve avcılıktan tamamen vaz geçilmemiş, fakat bu faaliyetler azalma sürecine girmiştir.

Hayvanların evcilleştirilmesine, tarımın yan ürünü olan, bol bulunan, kolay zapt edilebilen ve otlarla beslenen koyun, keçi gibi küçükbaş hayvanlarla başlanması, evcilleştirme faaliyetine önce bitkilerden başlanıldığına işaret etmektedir.

Nesiller boyunca devam eden avcılıkları süresince farklı hayvan türleri hakkında bilgi sahibi olan avcı toplulukları, avcılık yöntemlerini geliştirdikleri gibi ahşap, taş ve kemik malzemeler kullanarak, mızrak gibi çeşitli av aletlerini de üretmişlerdir. Gerek üretim sürecinin başlaması ve gerekse teknolojiye yaşanan gelişmelerle, geçim şeklinde ivme kazanılmıştır.

Ziraat/tarım, insanoğlunun faaliyette bulunduğu en eski sektörler arasında yer almaktadır. İnsanlar zirai faaliyete toplayıcı olarak başlamışlardır. Toplayıcılık faaliyeti yaparken göçebe bir hayat tarzını devam ettirmiş olan insanlar, göçebelikten zirai faaliyete geçerek yerleşik hayat tarzını sürdürmüşlerdir. Yerleşik hayat ise kişilerin bakış açılarına göre değişebilen pek çok olumlu ve olumsuz konuları da gündeme getirmiştir. Çiftçiliğe başlanmasıyla birlikte insanoğlu, göçebelğe mahkûm olmaktan kurtulmuş, toprağa bağlı hayata ve ilk defa kalıcı meskenlere kavuşmuştur. Artı ürün üretilerek ihtiyaç halinde tüketilmek üzere silolarda depolanmaya başlanmıştır. Yaşanan gelişmelerle nüfus artmaya, sosyal hayat canlanmaya ve çekirdek aileden geniş aileye geçişler hızlanmıştır. İnsanlar birbirlerine karşılıksız yardım yaparken, ücretlendirmeye giden süreç başlamış, kullanılacak her şeyin bir bedeli ortaya konulmuş, kimi eşyaların sahiplenilmesiyle birlikte mülkiyet konusu gelişmiştir. Bilhassa toprak mülkiyetinin gündeme gelmesinden itibaren çevreye zarar verme sürekli artarak, günümüze kadar devam etmiştir. Çevreye verilen zarardan ise çevreyle ilişkisi olan her canlı etkilenmektedir. Hatta yaşanan iklim değişikliklerinde insanın doğaya vermiş olduğu zararın büyük etkisinin olduğu sanılmaktadır.

Zirai inkılapla birlikte insanların yiyecek alışkanlıkları, hayat tarzları da değişmiştir. Avcı-toplayıcı toplulukların yaşadıkları hayat tarzı küçük guruplar halinde yaşamayı gerektirirken, bitki ve hayvan yetiştiriminin öğrenilmesinden sonra insanlar, sürekli ilgi ve bakım gerektiren bahçesine yakın yerde yaşamaya başlamışlardır. Zamanla zirai faaliyetten geniş olarak faydalanmaya başlayan insanoğlu, bilgi birikimi ve tecrübelerini artırması neticesinde toplumların büyük kesimi yerleşik hayata geçerek tarım toplumunu oluşturmuşlardır. Zirai faaliyete geçilmesinden itibaren de göçebe toplulukları sürekli azalma eğilimine girerken, yerleşik hayatı seçen topluluklar da köyleri ve kasabaları oluşturmuşlardır. Belli bir alanda sürekli büyüyen gurupların yaşamlarıyla birlikte sağlık, güvenlik, çevre vb. problemler ortaya çıkmaya başlamıştır.

Avcılık ve toplayıcılık faaliyetlerinin sürdürüldüğü döneme göre insanlar, tarım inkılabı sonrasında kaynaklardan daha fazla faydalanmaya ve günlük ihtiyaçların ötesinde artı ürün elde etmeye başlamışlar, gerek bitkiler ve gerekse de hayvanların arzı konusunda belli bir yöntem oluşturmuşlar, bol ve güvenilir besin kaynakları elde ederek, açlığa ve kıtlığa karşı tedbirler geliştirmişlerdir.

Tarım, siyasi ve sosyo-ekonomik pek çok gelişmenin ve keşiflerin başlangıcıdır. Günümüzde kullanılan pek çok araç ve gereçlerin ilk nüvelerinin üretilmesi tarım inkılabı sürecinde gerçekleştirilmiştir. Diğer taraftan çeşitli meslekler yine bu süreçte ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu bakımdan insanların sosyo-ekonomik hayatını derinden etkilediği için birçok çalışmada tarımdan bir şekilde söz edilmektedir. Hatta toplumların gelişmesinden söz edilirken, mutlaka tarım inkılabına vurgu yapılmaktadır. Yerleşik hayata geçilmesiyle birlikte toplumlar önce köyleri, daha sonra kasaba ve şehirleri meydana getirerek şehirleşmeyle birlikte devletleşme sürecini de başlatmışlardır. Bütün bu süreçler yaşanırken toplumların siyasi, sosyal ve ekonomik organizasyonları gelişme sürecine girmiştir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Aksoy, B. (2018). "Üretim Ekonomisi ve Toplumsal Altyapı: Neolitik ve Kalkolitik Çağlar", Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, ANARSAN Sempozyumu Özel Sayısı, Cilt 11 Sayı 2, ss 1475-1495.
- Aktan, R. (1978). Türkiye İktisadi, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını, Ankara.
- Boratav, Ç. (1963). "İlkel Toplumlar da Besin Elde Etme Faaliyetleri", Ankara Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi, Sayı: 1, ss. 99-113.
- Baskıcı, M. (1998). "Evcilleştirme Tarihine Kısa Bir Bakış", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, C. 53, S. 1, ss. 73-94.
- Cahilde, G. (2001). "Kendini Yaratan İnsan İnsanın Çağlar Boyunca Gelişimi", Çeviren; Filiz Ofluoğlu, Varlık Yayınları, Sayı: 597, İstanbul.
- Çıvgın, İ. (2016). "Bereketli Hilal'de Bitki Evcilleştirme Sürecini Etkileyen Faktörler: İklim, Doğal Çevre ve Kültürlerarası Karşılaşmalar (MÖ. 11000 – 7000)", Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt.8 Sayı.17. ss. 463-488.
- Çıvgın, İ. (2018). "Bereketli Hilal'de Hayvan Evcilleştirme Sürecinin Evrimi Ve Kültürlerarası Karşılaşmalar (MÖ. 10000 – 7000)", Social Sciences Studies Journal (SSSJ) Vol:4 Issue:16 pp:1322-1349.
- Diamond, J. (2010). Tüfek, Mikrop ve Çelik. Ülker İnce (çev.). Tübitak Popüler Bilim Kitapları: Ankara.

- Eğilmez, M. (2015), Makro Ekonomi Türkiye'den Örneklerle, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Ertuğ, F. (2016). "Bitkileri Evcilleştirdik ve Giderek Onlara Bağımlı Hale Geldik" / Arkeobotanik #tarih.
- Güçer, L. (1976). İktisat Tarihi Ders Notları, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayını, İstanbul.
- Güvenç, B. (1979). İnsan ve Kültür, Remzi Kitabevi Yayınları, İstanbul.
- İznic, E. (2020). "Anadolu'nun Tarih (Yazı) Öncesi Dönemleri", (Ed.) K. Köroğlu, Eski Anadolu Tarihi, (3-29), Anadolu Üniversitesi Yayını Eskişehir.
- Clutton Brock, J. (1992). "Yaban Hayvanları Nasıl Evcilleştirildi?", New Scientist, 15 Şubat 1992'den kısaltarak çev.. Ergin Korur, Bilim ve Teknik, TÜBİTAK Popüler Bilim Yayınları. 37-39.
- Kıvılcımlı, H. (1974), Tarih Yazıları, Tarih ve Devrim Yayınları, İstanbul.
- Kurt, AO-Göler, ME. (2017), "Anadolu'da İlk Tapınak: Göbeklitepe", Cumhuriyet İlahiyat Dergisi 21 / 2. ss. 1107-1138
- Kuyucuklu, N. (1985). İktisadi Olaylar Tarihi, İ.Ü. Siyasi Bilimler Fak. Yayını, İstanbul.
- Özçelik, A. (2005), Tarım Tarihi ve Deontolojisi, A.Ü. Ziraat Fakültesi Eğitim Araştırma ve Güçlendirme Vakfı Yayınları, Ankara.
- Özbay, M. (2005). Bilim ve Kültür Aktarıcısı Olarak Yazı, Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD), (2), 67-74.
- Özbek, M. (2007), Düünden Bugüne İnsan, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Özdoğan, M., (2004). Neolitik çağ-neolitik devrim-ilk üretim toplulukları kavramının değişimi ve "Braidwoodlar, TÜBA-AR 7,43-51.
- Schmidt, C. (2010), "Göbekli Tepe-The Stone Age Sanctuaries New Results Of Ongoing Excavations With A Special Focus On Sculptures And High Reliefs", Documenta Praehistorica XXXVII. DOI: 10.4312/dp.37.21
- Serdar M. (1995). Arapça-Türkçe Sözlük, Dağarcık Yayını, İstanbul.
- Sezer, D. S., "Göbeklitepe Üzerine Bir Değerlendirme: "Kutsal Alan", "Hiyeroglif", "Şölen", "İşbirliği" ve Diğerleri", OANNES – Uluslararası Eskiçağ Tarihi Araştırmaları Dergisi, 5/2. ss. 413 - 450.
- Sıddıq, A.B. (2019), Tarihöncesi Toplumlarda İnsan-Hayvan İlişkisi ve Orta Anadolu Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem Faunası, Çizgi Kitabevi Yayınları, İstanbul.
- Soylu, G. (1973). "Anadolu'nun Prehistorik Devirlerinde Avcılık İzleri", Antropoloji, (08), Ankara
- Şenel, A. (1982). İlkel Topluluktan Uygur Topluma Geçiş Aşamasında Ekonomik Toplumsal Düşünsel Yapıların Etkileşimi, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Şenel, A. (2006). Kemirgenlerden Sömürgelemlere İnsanlık Tarihi, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Toffler, A. (2008). Üçüncü Dalga Bir Fütürist Ekonomi Analizi Klasığı, (Çev.: Selim Yeniçeri) Koridor Yayıncılık, İstanbul.
- Yazgan, Ü. Ç. (2010). "Tarihi Süreçte Toplum-Çevre İlişkileri ve Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı", EJournal of New World Sciences Academy, Volume: 5, Number: 1.

İMALAT SANAYİ ŞİRKETLERİNİN KÂRLILIK YAKINSAMASININ İNCELENMESİ: BİST'TE BİR UYGULAMA

INVESTIGATION OF PROFITABILITY CONVERGENCE OF MANUFACTURING INDUSTRY COMPANIES: AN APPLICATION IN BIST

Şerife Önder¹, Hüseyin Önder²

¹Doç.Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, serife.onder@dpu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-9251-0283

²Doç.Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, huseyin.onder@dpu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-3779-1067

MAKALEBİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Yakınsama Analizi, Şirket Kârlılığı, BİST

Jel Kodları:

L25, O14, C23, C58

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 20 Kasım 2023

Düzeltilme Tarihi: 01 Aralık 2023

Kabul Tarihi: 14 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Convergence Analysis, Company Profitability, BIST

Jel Codes:

L25, O14, C23, C58

Article History:

Received: 20 November 2023

Received in revised form:

01 December 2023

Accepted: 14 December 2023

ÖZET

İmalat sanayi bir ülke ekonomisi için en önemli sektörlerden biridir. Bu sektörde faaliyet gösteren şirketler arasında önemli bir rekabet ortamı bulunabilir. Ortaya çıkabilecek rekabet ortamı, kârların sektör ortalamasına inmesine neden olabilir. Bu çalışma, BİST imalat sanayi şirketlerinin kârlarının sektör ortalamasına yakınsayıp yakınsamadığını incelemeyi amaçlamaktadır. Bunun için 151 şirketin 2016-2021 yılları arasındaki özkaynak kârlılık oranlarını panel birim kök testi ile incelemiştir. Stokastik yakınsama çerçevesinde yapılan analizler sonucunda, BİST imalat sanayi şirketlerinin özkaynak kârlılığının mutlak bir şekilde yakınsama içermediği sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşılık, nisbi olarak kağıt ve kağıt ürünleri alt sektörü ile taş ve toprağa dayalı imalat sanayi alt sektörlerinde, diğer imalat sanayi alt sektörlerine göre, sektör ortalamasına yakınsamanın varlığı ortaya konmuştur. Bu sonuç, söz konusu sektörlerde rekabetin diğer imalat sanayi alt sektörlerine göre daha yoğun olduğunu vurgulamaktadır. Söz konusu imalat sanayi alt sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin, benzer mallar üretmesi dikkat çekicidir.

ABSTRACT

Manufacturing industry is one of the most important sectors for a country's economy. There may be a significant competitive environment among companies operating in this sector. The competitive environment that may arise may cause profits to remain at the industry average. This study aims to examine whether the profits of BIST manufacturing industry companies converge to the sector average. For this purpose, the return on equity ratios of 151 companies between 2016 and 2021 were examined using the panel unit root test. As a result of the analyses carried out within the framework of stochastic convergence, it was concluded that the return on equity of BIST manufacturing industry companies does not absolutely converge. On the other hand, it has been revealed that there is a relative convergence to the sector average in the paper and paper products sub-sector and the stone and soil-based manufacturing industry sub-sectors compared to other manufacturing industry sub-sectors. This result emphasizes that competition in these sectors is more intense than in other manufacturing industry sub-sectors. It is noteworthy that companies operating in the manufacturing industry sub-sectors in question produce similar goods.

Atf vermek için / To cite: Önder, Ş. & Önder, H. (2023). İmalat sanayi şirketlerinin kârlılık yakınsamasının incelenmesi: BİST'te bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 112-121. DOI: 10.58627/dpuiibf.1393332



İmalat sanayi, bir ülkenin gelişmişlik seviyesinin en önemli göstergelerinden biridir. Ülkenin gelişmişlik seviyesindeki artış, sektörlerin ekonominin içindeki ağırlıkları değişir. Tarım sektörünün ekonomi içindeki payı azalırken, hizmet ve sanayi sektörlerinin payı artış gösterir (Polat, 2011: 25). İmalat sanayi, dinamik teknolojiler, ölçüğe göre artan getiri, pozitif dışsallıklar ve yüksek verimlilik gibi faktörleri içerisinde barındırması nedeniyle ekonomik gelişmenin itici gücü olarak kabul edilmektedir (Bostan ve Karadağ, 2022: 312). Türkiye Cumhuriyeti de ilk kurulduğu günden itibaren sanayileşmenin bu itici gücünü kullanmaya çalışmıştır. 1930'lu yıllarda temel ürünlerin yurtiçinde üretilmesine yönelik gerçekleştirilen sanayi hamleleri, 1960'lı yılların ortalarından 1970'li yılların sonlarına kadar da önemli bir yapısal değişim yaşamıştır. 1980'li yıllar ile liberalleşme hareketleri hız kazanmıştır. Gümrük Birliği anlaşmasının 1996 yılında imzalanması ile de imalat sanayinin gelişimi önemli ölçüde etkilenmiştir. 2000'li yıllardan itibaren hayata geçirilen yapısal reformlar sanayileşme sürecini şekillendirmiştir (Ayas, 2011: 528).

İmalat sanayinin gelişmesi bu sektörde yer alan şirketlerin sayısı hızla artmaktadır. Söz konusu şirketler, Borsa İstanbul'a (BİST) kote olarak ulusal ve uluslararası yatırımcılara açılmaktadır. Böylelikle sektördeki şirketlerin büyümesi için gerekli finansman ihtiyacı karşılanmaktadır. BİST'te yer alan şirketlerin önemli bir bölümü imalat sanayi şirketleridir. Bu durum beraberinde, sektörde önemli bir rekabeti de beraberinde getirmektedir. Şirketlerin arasında yaşanacak bir rekabet, sektörde oluşacak aşırı kârları normal kâr düzeyine çekmeye neden olacaktır. BİST'te işlem gören imalat sanayi şirketleri arasında, eğer bu şekilde bir rekabet ortamı söz konusu ise bu şirketlerin kârları sektör ortalamasına doğru hareket edecektir. Şirket kârlarının sektör ortalamasına doğru, bu şekildeki bir hareketi yakınsama analizi ile incelenebilir. Bu çalışmada da yakınsama analizi çerçevesinde BİST imalat sanayi şirketlerinin kârları incelenmiştir.

1. YAKINSAMA ANALİZİ VE KÂRLILIK YAKINSAMASI KAPSAMINDA REKABET

Solow'un büyüme modeli ile teorik temelleri atılan yakınsama analizinin, Baumol (1986) tarafından ilk uygulamasının yapıldığı kabul edilmektedir (Künç vd., 2023: 586). İlk başlarda ülkelerin ekonomik büyümesi üzerine gerçekleştirilen yakınsama analizi, sonraları farklı alanlarda da kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle çevre ve finansal konularda yakınsama analizinin son dönemlerde sıklıkla kullanıldığı ifade edilebilir. beta-sigma yakınsama, mutlak-koşullu yakınsama, global-kulüp yakınsama, makro-mikro yakınsama ve deterministik-stokastik yakınsama gibi farklı yakınsama türleri söz konusudur. BİST imalat sanayi endeksinde işlem gören şirketlerin kârlarındaki yakınsamayı incelemeyi amaçlayan bu çalışmada da stokastik yakınsama türü kullanılmıştır. Stokastik yakınsama analizinde incelenecek değişkenin grup ortalamasına oranının doğal logaritması birim kök testine tabi tutulmaktadır.

Adam Smith, tam rekabet koşulları altında serbest rekabetin piyasa fiyatlarının doğal fiyatlara yönelme eğiliminde olduğunu ifade etmektedir. Bu durumun gerçekleşmesi ise üretim faktörlerinin özelliklerle sermayenin tam hareketli olmasına bağlıdır. Ayrıca piyasaya giriş ve çıkış serbestliğinde, piyasa fiyatlarının doğal fiyatlara yönelmesinde oldukça önemli bir rolü vardır. Bu yapı altında kârlar, piyasanın ortalamasına doğru hareket edecektir. Klasiklerin denge durumu, uzun dönemde kârların eşitlendiği veya eşitlenme eğiliminde olduğu bir süreci ifade etmektedir (Aydın, 2005:5). Özetle Klasik yaklaşımda piyasada oluşacak rekabet kârların ortalamaya yakınsamasını sağlayacaktır. Klasik yaklaşıma eleştirilerde bulunan J. A. Schumpeter aşırı kârların ortadan kalkmasına farklı bir açıklama getirmektedir. Schumpeterci yaklaşım, yenilikler oluşturarak uzun dönemde rekabet avantajını amaçlayan şirketlerin, monopol gücüne ulaşacağını, böylelikle şirketin kârlarını uzun dönemde sektör ortalamasının üzerine çıkarabileceğini iddia etmektedir (Özçelik ve Babayigit Sunay, 2018: 35-36). Bu durum monopol gücün aşırı kâra ve aşırı kârında da taklitçileri ortaya çıkarmasına neden olmaktadır. Piyasadaki şirketler aşırı kârlara taklitçilik yoluyla karşılık verecekleri için, aşırı kârlar kalıcı olmayacak, piyasa veya sektör ortalamasına geri dönecektir (Can ve Öztürk, 2015: 326). Elbette Schumpeterci yaklaşıma göre kârların ortalamaya doğru hareketinin sağlanabilmesi için piyasaya giriş engellerinin bulunmaması gerekmektedir.

2. LİTERATÜR

Şirketlerin kârlılığının yakınsamasını inceleyen literatürde çok fazla çalışma yer almamaktadır. Literatür incelendiğinde kârlılık yakınsamasının genellikle bankalar özelinde analiz edildiği görülecektir. Bazı çalışmalarda yakınsama analizinde kullanılan yöntemler ile kârların sürdürülebilirliğine yönelik analizler gerçekleştirilmektedir. Örneğin Can ve Öztürk (2015) BİST'te yer alan 211 şirketin 2007-2013 dönemi için farklı kârlılık göstergelerini kullanarak durağanlık analizi ile kâr sürdürülebilirliğini incelemişlerdir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre cam – seramik, metal eşya ve hizmetler sektöründe kârlılık sürdürülebilirliğinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bektaş (2007)'de benzer bir yöntem ile banka kârlarının kalıcılığını birim kök testleri ile incelemiştir. 1983-2003 yıllarını kapsayan çalışmadan elde edilen sonuç banka kârlarının kalıcı olmadığı yönündedir. Arslan vd. (2010) ise İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından yayınlanan 500 büyük sanayi kuruluşu arasında yer alan 114 imalat sanayi şirketinin 1985-2005 yılları arasındaki kârlılık oranlarının yakınsayıp yakınsamadığını incelemiştir. Elde edilen sonuçlar kâr oranlarında bir yakınsama olmadığı yönündedir. Goddard vd. (2006) Birleşik Krallık'ta borsaya kote olmuş 96 işletmenin 31 yıllık şirket büyüklüğü, şirket kârlılığı ve büyüme oranı değişkenlerini kullanarak ayrı ayrı yakınsama analizi gerçekleştirmiştir. Çalışmada özellikle kârlılık değişkeninin ortalamaya yakınsadığına ilişkin sonuçlar ortaya konmuştur.

Banka kârlarının yakınsamasına ilişkin literatürde Türkiye üzerine gerçekleştirilen en güncel çalışma, Güzel (2023)'ün çalışmasıdır. Söz konusu çalışmada Türkiye'de faaliyet gösteren, piyasa payı en yüksek 15 bankanın 2003-2021 yılları

arasındaki çeyrek dönemlik verileri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar bütün örneklem kârlılığının sektör ortalamasına yakınsadığını ortaya koymaktadır. Benzer bir çalışma Akbaş (2022) tarafından gerçekleştirilmiştir. BİST’te işlem gören bankaların çeşitli kârlılık göstergelerinin kullanıldığı çalışmada 2002-2021 yılları arasındaki çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır. Çalışma sonucunda özel sektör bankalarının büyük çoğunlukla sektör ortalamasına yakınsadığı, kamu bankalarının ise çoğunlukla sektör ortalamasına yakınsamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Olson ve Zoubi (2017) Orta Doğu, Afrika ve Güneydoğu Asya bölgesindeki ticari ve İslami bankaların 2010-2014 yılları için aktif kârlılık oranlarının yakınsadığını ortaya koymuştur.

Kârlılık yakınsamasının dışında banka performansı, etkinlik ve verimlilik ile ilgili bankaları örneklem alan yakınsama analizleri literatürde fazlaca yer almaktadır. Örneğin Dahl vd. (2008), Zhang ve Matthews (2012), Kasman ve Kasman (2013), Matousek vd. (2015), Carvallo ve Kasman (2017), Izzeldin vd. (2021) çeşitli ülke veya ülke grupları için bankaların etkinlik ve verimlilik yakınsamalarını incelemişlerdir. Sadece banka verimliliklerinin yakınsamasını inceleyen bu çalışmaların yanında şirketlerin verimliliğini de inceleyen çalışmalar literatürde yer almaktadır. Long vd. (2017) Çin’de yer alan çimento şirketlerinin ekoverimliliğini incelemiştir. Çalışmada Çin çimento üreticilerinin ekoverimlilik alanında kanıtlar sağlamaktadır. Bu ve buna benzer farklı alanlarda da pek çok yakınsama analizi gerçekleştirilmektedir. Fakat özellikle şirket kârlılıklarının yakınsaması üzerine literatür oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada da söz konusu boşluğu doldurmak amacıyla, BİST’te işlem gören imalat sanayi şirketlerinin kârlılıklarının yakınsayıp yakınsamadığı analiz edilecektir.

3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

BİST’te işlem gören imalat sanayi şirketleri arasında yakınsama analizi çerçevesinde kârlılık oranlarının yakınsayıp yakınsanmadığının incelendiği bu çalışmada, aktif kârlılık oranı kullanılmıştır. Aktif kârlılık oranının (ROA) hesaplanmasında kullanılan veriler örneklem içerisinde yer alan şirketlerin mali tablolarından elde edilmiştir. Analizde kullanılan veriler 2016-2021 dönemini kapsamaktadır. Yakınsama analizinde şirketlerin aktif kârlılık oranları, Eşitlik 1’de yer alan formüle göre dönüşümü yapılarak panel birim kök testine tabi tutulmuştur (Yalçinkaya ve Yazgan, 2020: 97).

$$y_{i,t} = \ln\left(\frac{x_{i,t}}{x_t}\right) \quad (1)$$

Eşitlik 2’de yer alan işlem, şirketlerin aktif kârlılık oranının örneklem ortalamasına bölünerek doğal logaritmasının alındığı gösterilmektedir. Her bir şirket için gerçekleştirilecek bu dönüşüm ile uygulanacak olan birim kök analizinin sonucunda, değişkenin birim kök içermesi yakınsamanın gerçekleşmediğini, birim kök içermemesi ise yakınsamanın gerçekleştiğini gösterecektir. Çalışmada Eşitlik 1’deki işlem, BİST imalat sanayinde 2016-2021 yılları arasında bulunan 151 şirket için gerçekleştirilmiş ve yakınsama analizinde veri seti olarak kullanılmıştır.

Panel veri analizinde birim kök testine geçmeden önce verilerin kesit bağımlılığın araştırılması gerekmektedir. Veri setinin kesit bağımlılık problemi içermesi durumunda, 1. nesil olarak tanımlanan birim kök testleri yerine, 2. nesil olarak tanımlanan birim kök testlerinin yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada da ilk olarak örneklem olarak alınan veri setinin kesit bağımlılık problemi araştırılarak uygun birim kök testi seçimi yapılacaktır. Yatay kesit bağımlılığını ölçmek için Breusch ve Pagan (1980) Lagrange Multiplier (LM) testini geliştirmiştir. En küçük kareler tahmincisine dayanan bu test, zamana (T) ilişkin gözlemlerin kesit (N) gözlemlerden fazla olması durumunda kullanılmaktadır. Söz konusu test kesit bağımlılık yok şeklinde kurulan H_0 hipotezini test etmektedir. Sonraki dönemlerde ise Pesaran (2004) tarafından N ve T’nin büyük olduğu durumlar için Breusch ve Pagan (1980) testinin geliştirilmiş halini kullanmıştır. Fakat Pesaran (2004) tarafından geliştirilen bu testte (Pesaran scaled LM) $N > T$ olduğu durumlarda önemli bozulmalar göstermektedir. Bu sebeple Pesaran (2004) $N > T$ olduğu durumlar için Pesaran CD testini geliştirmiştir. Söz konusu test kesit gözlemlerinin kalıntılar arasındaki korelasyona dayanmaktadır. Pesaran vd. (2008) kesit bağımlılık için sapması düzeltilmiş yeni bir kesit bağımlılık testi oluşturmuştur. Baltagi vd. (2012) ise Pesaran scaled testindeki sapmayı göz önünde bulundurarak alternatif bir test olan sapması düzeltilmiş LM (Bias – corrected scaled LM) testini geliştirmişlerdir (Bozkurt ve Altınar, 2018: 299-300; Koçbulut ve Barış, 2016: 29; Yıldız, 2020: 124-125).

Panel veri analizinde gerçekleştirilen birim kök testlerinden, kesit bağımlılık probleminin olmadığı durumlarda gerçekleştirilen birinci nesil birim kök testlerinde, veri setini oluşturan kesit birimlerinin bağımsız olduğu, dolayısı ile meydana gelebilecek bir şoktan paneli oluşturan tüm kesit birimlerinin aynı düzeyde etkilendiğini varsaymaktadır. Fakat ortaya çıkan şokun, paneli oluşturan kesit birimlerin her birini farklı düzeylerde etkilenmesi durumunda birinci nesil birim kök testleri geçersiz olacaktır. Bu durumu hesaba katarak yeni birim kök testleri geliştirilmiştir. Bunlardan Breuer vd. (2002) tarafından geliştirilen SURADF (Seemingly Unrelated Regression Augmented Dickey Fuller) ve Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CADF (Cross-sectional Augmented Dickey Fuller) testleri literatürde öne çıkan testlerden başlıcalarıdır (Göçer vd., 2012: 457). SURADF testinde her bir kesit için ayrı ayrı prosedür gerçekleştirilmektedir. Böylelikle veri setindeki serilerden kaç tanesinin durağan olduğu ve durağan serilerin hangi kesite ait olduğu belirlenebilmektedir. SURADF yöntemini uygulayabilmek için $T > N$ olmalıdır. $N > T$ durumu söz konusu ise Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CADF testi uygulanabilir. CADF testinde kesit gözlemler arası korelasyon, gecikmeli yatay kesit ortalamaları ve birinci farkların varlığıyla kesit gözlemler arası korelasyonu hesaba katmaktadır (Çınar, 2010: 595-597; Doğru, 2014: 81). Augmented Dickey Fuller (ADF) testinin yeni bir türevi olan yatay kesit genişletilmiş Dickey Fuller (CADF) testi, birim düzeyinde durağanlığı incelemektedir. Panel veri setinin genel olarak durağanlığı için ise, Im, Pesaran ve Shin’in yatay kesit için genişletilmiş (CIPS) testi kullanılmaktadır. CIPS testinde gecikmeli değişkenlerin t istatistikleri kullanılmaktadır (Bozkurt vd., 2016: 383; Eryer, 2023: 251).

4. BULGULAR

BİST imalat sanayinde söz konusu dönem içerisinde yer alan 151 işletmenin verisi ilk olarak kesit bağımlılık testine tabi tutulmuş ve sonuçları Tablo 1’de raporlanmıştır. Kesit bağımlılık, birimler için hesaplanan hata terimlerinin korelasyon içerdiğini göstermektedir (Çifçi vd., 2018: 376). Tablo 1’de yer alan sonuçlar incelendiğinde bütün testlerde olasılık değeri %1 istatistiki önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Bu sonuç kesit bağımlılık yok şeklinde kurulan H_0 hipotezinin reddedileceğini göstermektedir. Dolayısı ile panel veri setini oluşturan yatay kesitler için ilgili problemin varlığı kanıtlanmıştır. Bu nedenle BİST imalat sanayi şirketlerinin kârlılık yakınsamasının incelendiği bu çalışmada 2. nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir (Yavuz vd., 2023: 1399). Bu çalışmada, $N>T$ olduğu durumlar içinde kullanılabilen 2. nesil birim kök testi olan, CADF birim kök testi kullanılmıştır. CADF testinde elde edilen test istatistikleri kritik tablo değerleri ile karşılaştırılarak H_0 seriler durağan değildir, H_1 ise seriler durağandır şeklindeki hipotezler sınanmaktadır (Şahin, 2018: 241).

Tablo 1: Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

	İstatistik	Olasılık Değeri
Breusch-Pagan LM	17097,67	0,0001
Pesaran scaled LM	38,35684	0,0001
Bias-corrected scaled LM	23,25684	0,0001
Pesaran CD	5,378985	0,0001

CADF testinde panel veri setinin tamamı için CIPS istatistikleri, sabitli ve trendsiz için -1,46 olarak elde edilmiştir. Bu test istatistiği %10 istatistiki önem düzeyinde dahi anlamlı bulunmamıştır. Fakat trendsiz ve sabitsiz CIPS istatistiği -1,48 olarak bulunmuş ve %10 istatistiki önem düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç sabitsiz ve trendsiz veri setinde panelin tamamı için yakınsamanın varlığına işaret etmektedir. Yatay kesitlerin birim kök testlerinin incelenmesinde ise BİST imalat sanayi şirketlerinin alt sektör ayrımı temel alınmış ve sonuçlar aşağıdaki tablolarda raporlanmıştır.

Tablo 2: Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sektörü CADF Testi Sonuçları

Şirket	Sabitsiz ve Trendsiz		Sabitli ve Trendsiz	
	t-İstatistiği	Olasılık Değeri	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ALKIM	0.96707	$\geq .10$	0.68457	$\geq .10$
BAKAB	-355.900	< 0.05	-0.98035	$\geq .10$
BARMA	105.092	$\geq .10$	-0.18719	$\geq .10$
DURDO	-148.445	$\geq .10$	-112.205	$\geq .10$
KAPLM	-454.031	< 0.01	-119.310	$\geq .10$
KARTN	-0.04136	$\geq .10$	-0.01511	$\geq .10$
KONKA	-130.085	$\geq .10$	-0.89166	$\geq .10$
MNDTR	-174.757	$\geq .10$	0.16148	$\geq .10$
PRZMA	-0.33209	$\geq .10$	0.72976	$\geq .10$
SAMAT	-683.949	< 0.01	-129.124	$\geq .10$
TEZOL	-257.338	< 0.10	-177.753	$\geq .10$
VKING	-0.16733	$\geq .10$	-0.06065	$\geq .10$

Tablo 2’de BİST imalat sanayinin alt sektörü olan kağıt ve kağıt ürünleri sektörünün CADF birim kök testi raporlanmaktadır. Sabitli ve trendli de hiçbir yatay kesitin istatistiki önem düzeyinde anlamlı olmadığı görülebilmektedir. Sabitsiz ve trendli de ise, TEZOL, BAKAB, KAPLM ve SAMAT şirketlerinin test istatistiği sırası ile %10, %5 ve %1 istatistiki önem düzeyinde anlamlıdır. Dolayısı ile bu şirketlerin kârlarının sektör ortalaması ile olan farklarının durağan olduğu ifade edilebilir. Diğer bir ifade ile söz konusu şirketlerinin aktif kârlılık oranları ilgili örneklem döneminde sektör ortalamasına yakınsamaktadır.

Tablo 3: Gıda İçecek ve Tütün Sektörü CADF Testi Sonuçları

Şirket	Sabitsiz ve Trendsiz		Sabitli ve Trendsiz	
	t-İstatistiği	Olasılık Değeri	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
AEFES	-0.82263	>=.10	-0.60712	>=.10
AVOD	0.47834	>=.10	-904.075	<0.01
BANVT	-131.257	>=.10	-0.93359	>=.10
CCOLA	-179.902	>=.10	-286.891	>=.10
DARDL	-174.070	>=.10	-0.96566	>=.10
EKIZ	-0.20781	>=.10	254.548	>=.10
ELITE	-394.634	<0.05	-0.60625	>=.10
ERSU	-0.84882	>=.10	123.942	>=.10
EKSUN	-0.17434	>=.10	-157.681	>=.10
FADE	0.38031	>=.10	0.78442	>=.10
FRIGO	-0.91843	>=.10	-0.81126	>=.10
GOKNR	0.66937	>=.10	-197.633	>=.10
KENT	-227.099	>=.10	0.53409	>=.10
KERVT	-199.215	>=.10	-0.62800	>=.10
KNFRT	-102.174	>=.10	-0.85977	>=.10
KRSTL	-334.447	<0.05	-216.810	>=.10
KRVGD	-142.729	>=.10	-0.88053	>=.10
KTSKR	0.05624	>=.10	-100.099	>=.10
MERKO	-350.745	<0.05	-209.812	>=.10
ORCAY	-0.95514	>=.10	0.16174	>=.10
OYLUM	-103.138	>=.10	-0.74350	>=.10
PENGD	-0.46496	>=.10	-0.80206	>=.10
PETUN	-127.343	>=.10	-102.407	>=.10
PINSU	-0.86821	>=.10	0.08508	>=.10
PNSUT	-147.548	>=.10	-637.537	<0.01
SELGD	-0.31246	>=.10	-0.37311	>=.10
SELVA	-136.370	>=.10	-0.31107	>=.10
SOKE	-123.591	>=.10	-0.42705	>=.10
TATGD	-109.710	>=.10	-0.72053	>=.10
TBORG	-165.255	>=.10	-118.732	>=.10
TETMT	102.101	>=.10	0.70402	>=.10
TUKAS	-134.627	>=.10	-0.91614	>=.10
ULKER	-335.777	<0.05	-0.86353	>=.10
ULUUN	-149.257	>=.10	0.02422	>=.10
VANGD	0.26730	>=.10	0.68375	>=.10
YYLGD	0.35088	>=.10	130.412	>=.10

Tablo 3'de BİST imalat sanayinin alt sektörü olan gıda içecek ve tütün sektörünün CADF birim kök testi raporlanmaktadır. Sabitli ve trendli de AVOD ve PNSUT şirketlerinin test istatistikleri %1 istatistikî önem düzeyinde anlamlıdır. Sabitsiz ve trendli de ise ELİTE, KRSTL, MERKO ve ULKER şirketlerinin test istatistikleri %5 önem düzeyinde anlamlıdır. Dolayısı ile gıda, içecek ve tütün sektöründe yer alan söz konusu şirketlerin kârlarının, sektör ortalaması ile olan farklarının durağan olduğu ifade edilebilir. Başka bir anlatımla, söz konusu şirketlerinin aktif kârlılık oranları sektör ortalamasına yakınsamaktadır.

Tablo 4: Kimya İlaç ve Petrol Sektörü CADF Testi Sonuçları

Şirket	Sabitsiz ve Trendsiz		Sabitli ve Trendsiz	
	t-İstatistiği	Olasılık Değeri	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ACSEL	0.34652	>=.10	0.47429	>=.10
AKSA	-193.010	>=.10	-142.947	>=.10
ALKA	0.85220	>=.10	0.60984	>=.10
AYGAZ	-108.394	>=.10	-0.77561	>=.10
ANGEN	-349.715	<0.05	-257.646	>=.10
BAGFS	-128.417	>=.10	-0.93470	>=.10
BRISA	-254.027	<0.10	-0.69831	>=.10
BRKSN	-322.632	<0.05	-0.49155	>=.10
BAYRK	0.27233	>=.10	-0.66311	>=.10
DEVA	133.329	>=.10	153.993	>=.10
DYOBY	-214.715	>=.10	-150.996	>=.10
DNISI	-350.986	<0.05	-223.041	>=.10
EGGUB	-166.669	>=.10	-101.543	>=.10
EGPRO	-127.050	>=.10	-149.738	>=.10
EMNIS	-118.272	>=.10	-113.431	>=.10
EPLAS	-233.847	>=.10	-124.580	>=.10
EUREN	-109.302	>=.10	-0.81511	>=.10
GEDZA	-178.655	>=.10	-119.839	>=.10
GOODY	-211.443	>=.10	-357.843	<0.10
GUBRF	-532.336	<0.01	-181.025	>=.10
HEKTS	-162.202	>=.10	-102.303	>=.10
ISKPL	-131.157	>=.10	-0.36853	>=.10
IZFAS	-0.91658	>=.10	-0.96118	>=.10
KMPUR	-515.962	<0.01	-554.735	<0.05
KRPLS	-126.335	>=.10	337.499	>=.10
KOPOL	-0.65527	>=.10	234.316	>=.10
MEDTR	-145.424	>=.10	-0.98666	>=.10
MERCN	0.76070	>=.10	0.65451	>=.10
MRSHL	-103.062	>=.10	-140.652	>=.10
OZRDN	-225.855	>=.10	-143.791	>=.10
ONCSM	0.00686	>=.10	0.00669	>=.10
PETKM	-125.513	>=.10	-0.93506	>=.10
POLTK	0.37040	>=.10	-0.03278	>=.10
RNPOL	-0.01684	>=.10	-0.99443	>=.10
RTALB	-0.54868	>=.10	-0.29388	>=.10
SANFM	-276.079	<0.10	-163.258	>=.10
SASA	-126.730	>=.10	-0.65966	>=.10
SEKUR	-0.48497	>=.10	0.21165	>=.10
SEYKM	-0.32100	>=.10	-0.26937	>=.10
SODSN	-0.53605	>=.10	-0.11464	>=.10
TMPOL	0.58390	>=.10	-0.92465	>=.10
TRILC	-145.499	>=.10	58.29125	<0.01
TUPRS	-173.355	>=.10	0.38077	>=.10

Tablo 5: Metal Eşya ve Elektrikli Cihazlar Sektörü CADF Testi Sonuçları

Şirket	Sabitsiz ve Trendsiz		Sabitli ve Trendsiz	
	t-İstatistiği	Olasılık Değeri	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ALCAR	-330.364	<0.05	-419.467	<0.05
ARCLK	-201.641	≥.10	-681.023	<0.01
ASUZU	0.84072	≥.10	-0.89580	≥.10
ASTOR	-0.07442	≥.10	0.24424	≥.10
BALAT	-0.99929	≥.10	-0.62661	≥.10
BFREN	-196.674	≥.10	-0.91441	≥.10
BNTAS	-112.387	≥.10	-0.67607	≥.10
BVSAN	-0.98784	≥.10	176.064	≥.10
DITAS	-607.169	<0.01	-752.043	<0.01
EGEEN	-386.382	<0.05	-227.152	≥.10
EMKEL	-106.681	≥.10	-0.82068	≥.10
EUPWR	-293.653	<0.10	-223.701	≥.10
FMIZP	-123.281	≥.10	-0.85027	≥.10
FORMT	-108.180	≥.10	-0.54270	≥.10
FROTO	787.818	≥.10	510.931	≥.10
GEREL	-277.303	<0.10	36.41851	<0.01
HKTM	0.66636	≥.10	109.465	≥.10
IHEVA	0.27978	≥.10	135.200	≥.10
IMASM	0.11847	≥.10	124.664	≥.10
JANTS	151.262	≥.10	126.615	≥.10
KARSN	-213.537	≥.10	-111.768	≥.10
KATMR	-0.27106	≥.10	976.033	≥.10
KLMSN	-139.389	≥.10	-150.935	≥.10
MAKIM	-0.00183	≥.10	0.46494	≥.10
MAKTK	-295.419	<0.05	15.66910	<0.01
OTKAR	122.412	≥.10	137.352	≥.10
PARSN	-346.946	<0.05	-114.358	≥.10
PRKAB	-0.49425	≥.10	-109.495	≥.10
SAFKR	-367.504	<0.05	-277.973	≥.10
SAYAS	-0.38360	≥.10	0.31584	≥.10
SILVR	-180.083	≥.10	-0.42580	≥.10
SNICA	-125.713	≥.10	-756.637	<0.01
TMSN	-166.446	≥.10	767.246	≥.10
TOASO	0.11955	≥.10	-0.88758	≥.10
TTRAK	-10.6392	<0.01	-613.929	<0.01
ULUSE	-0.64667	≥.10	-0.49671	≥.10
VESBE	-0.95305	≥.10	-0.59007	≥.10
VESTL	-194.029	≥.10	227.612	≥.10

BİST imalat sanayinin metal eşya ve elektrikli cihazlar alt sektörünün CADF testi sonuçları Tablo 5'te raporlanmaktadır. Tablo 5'in sabitli ve terendli sütununda ARCLK, DITAS, GEREL, MAKTK, SNICA ve TTRK şirketlerinin test istatistiği %1, ALCAR şirketinin test istatistiği %5 istatistikî önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Sabitsiz ve trendsiz sütununda ise TTRAK ve DITAS %1, ALCAR, EGEEN, MAKTK, PARSN ve SAFKR şirketlerinin test istatistiği %5, EUPWR ve GEREL şirketlerinin test istatistiği ise %10 istatistikî önem düzeyinde anlamlı çıkmıştır. İstatistikî açıdan anlamlı çıkan şirketlerin aktif kârlılık oranlarının sektör ortalamasına yakınsadığı ifade edilebilir.

Tablo 6: Taş ve Toprağa Dayalı İmalat Sektörü CADF Testi Sonuçları

Şirket	Sabitsiz ve Trendsiz		Sabitli ve Trendli	
	t-İstatistiği	Olasılık Değeri	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
AFYON	-249.995	<0.10	-0.99990	>=.10
AKCNS	-319.123	<0.05	-262.997	>=.10
BASCM	-249.457	<0.10	-277.658	>=.10
BSOKE	0.18055	>=.10	1.003.318	>=.10
BTCIM	0.18557	>=.10	0.75928	>=.10
BUCIM	-0.15884	>=.10	513.363	>=.10
BOBET	-0.48508	>=.10	-103.218	>=.10
CIMSA	-0.86517	>=.10	-0.77714	>=.10
CMBTN	-113.207	>=.10	-0.58373	>=.10
CMEN	-266.640	<0.10	-0.96963	>=.10
DOGUB	-976.486	<0.01	15.60890	<0.01
EGSER	-0.12544	>=.10	0.71944	>=.10
GOLTS	-0.26747	>=.10	0.03194	>=.10
KLKIM	-124.739	>=.10	-0.85623	>=.10
KONYA	-139.111	>=.10	-196.940	>=.10
KUTPO	-361.142	<0.05	-231.452	>=.10
NIBAS	-0.82016	>=.10	-134.153	>=.10
NUHCM	-0.52308	>=.10	-0.37788	>=.10
OYAKC	-147.482	>=.10	-0.87267	>=.10
QUAGR	-21.1594	<0.01	-569.279	<0.05
USAK	-136.198	>=.10	0.58897	>=.10
YBTAS	-0.73931	>=.10	-0.79139	>=.10

BİST imalat sanayinde yer alan şirketlerin aktif kârlılık oranının sektör ortalamasına yakınsayıp yakınsamadığının incelendiği bu çalışmada, ele alınan son alt sektör olan taş ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketlerin, CADF testi sonuçları Tablo 6'da raporlanmıştır. Tablo 6'da sabitli ve terendli sütununda sadece QUAGR ve DOGUB şirketlerinin test istatistikî açıdan anlamlı çıkmıştır. QUAGR şirketinin test istatistiği %5 istatistikî önem düzeyinde anlamlı çıkmışken, DOGUB şirketinin test istatistikî ise %1 istatistikî önem düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Sabitsiz ve trendsiz sütununda ise QUAGR ve DOGUB şirketlerinin test istatistikî %1, KUTPO ve AKCNS şirketlerinin test istatistikleri %5, CMEN, BASCM ve AFYON şirketlerinin test istatistikleri %10 istatistikî önem düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Dolayısı ile istatistikî açıdan anlamlı çıkan şirketlerin aktif kârlılık oranlarının sektör ortalamasına yakınsadığı sonucuna ulaşılabilmektedir.

5. SONUÇ

Sektörel rekabet düzeyi ve şirket kârlılıklarının dinamikleri uzunca zamandır akademik düzeyde inceleme konusu olmaktadır. İktisat teorisinde, aşırı kâr olan sektörler şirket girişinin artacağı, artan şirket sayısı ile beraber sektörde rekabetin yoğunlaşacağı, böylelikle kârların normal düzeye ineceği kabul edilmektedir. Elbette bu durum piyasa şeffaflığı ve piyasaya giriş çıkışta engellerin olmaması koşulu ile mümkün olabilecektir. Eğer sektör kâr ortalaması normal kâr düzeyi olarak kabul edilirse, sektör kârlılık oranının ortalamasına gerçekleştirecek bir yakınsama rekabet düzeyinin bir temsilcisi olarak kabul edilebilecektir. Yakınsama analizi türlerinden stokastik yakınsama analizinde, grup ortalamasına yakınsamanın incelenmesi

mümkün olabilmektedir. Bu sebeple BİST imalat sanayi şirketlerinin kârlılık yakınsamasında stokastik yakınsama yöntemi ile analiz gerçekleştirilmiştir.

BİST imalat sanayi sektöründe yer alan 151 şirketin 2016-2021 yıllarına ilişkin verilerinin kullanıldığı bu çalışmada panel birim kök testi gerçekleştirilmeden önce ilk olarak kesit bağımlılık testi yapılmıştır. Gerçekleştirilen kesit bağımlılık testleri sonucuna göre, kesit bağımlılık probleminin varlığı tespit edilmiştir. Bu nedenle veri setine ikinci nesil panel birim kök testlerinden CADF testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre 12 şirketin olduğu kâğıt ve kâğıt ürünleri sektöründe, 4 şirketin kârında yakınsamanın varlığı tespit edilmiştir. 36 şirketin olduğu gıda, içecek ve tütün alt sektöründe ise, 4 şirketin kârı sektör ortalamasına yakınsamaktadır. 43 şirketin yer aldığı kimya ilaç ve petrol alt sektöründe ise, 7 şirkette yakınsama sonucuna ulaşılmıştır. BİST imalat sanayinin alt sektörü olan metal eşya ve elektrikli cihazlar alt sektöründe yer alan 38 şirket içerisinde, 9 şirketin kârı sektör ortalamasına yakınsamaktadır. Bu çalışmada yakınsama analizinde alt grup olarak kullanılan son alt sektör, taş ve toprağa dayalı imalat sektörüdür. Bu sektörde yer alan 22 şirketin 7'sinde yakınsama sonucuna ulaşılmıştır. Kâr yakınsamalarının fazla olduğu alt sektörlerde rekabetin yüksek, kâr yakınsamalarının az olduğu sektörleri ise rekabetin düşük olduğu sektörler olduğu varsayımına dayanarak şu çıkarımları yapmak mümkündür. Elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde mutlak bir rekabet düzeyinin geçerli olmadığı ifade edilebilir. Nisbi olarak bir değerlendirme yapıldığında ise kâğıt ve kâğıt ürünleri alt sektörü ile taş ve toprağa dayalı imalat alt sektörlerinde rekabetin daha yoğun olduğu ifade edilebilir. En düşük rekabetin ise gıda, içecek ve tütün alt sektöründe olduğu söylenebilir.

Elde edilen sonuçlarda rekabetin düşük olduğu değerlendirilen sektörde faaliyet gösteren şirketlerin çeşitliliği oldukça dikkat çekicidir. Gıda, tütün ve içecek olarak gruplandırılan sektördeki şirketler oldukça farklı alanlarda faaliyet göstermektedir. Diğer taraftan rekabetin yüksek olduğu sektörlerde yer alan şirketlerin çeşitliliği ise oldukça düşüktür. Özellikle taş ve toprağa dayalı imalat sektöründeki şirketlerin önemli bir bölümü çimento sanayi olması ayrıca dikkat çekmektedir. Bu durum homojen ürünlerde rekabetin çok daha yüksek olduğu yönünde bir çıkarımı beraberinde getirmektedir. Bu nedenle bundan sonraki çalışmalarda analiz gerçekleştirilirken benzer ürün üreten veya homojen ürünleri üreten şirketleri örneklem olarak almak oldukça dikkat çekici sonuçlar üretebilecektir.

YAZAR BEYAN

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazarlar çalışmanın tümünü ortaklaşa gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akbaş, F. (2022). An Application for convergence analysis of selected financial indicators in banks: An Example of BIST bank index. İçerisinde Ö. Özçelik ve A. Akıncı (Ed.), *Interdisciplinary Public Finance, Business and Economics Studies* (Vol. 5, pp. 101-116). Peter Lang.
- Arslan, A., Kula, F. ve Kaplan, M. (2010). New evidence on the persistence of profit in Turkey with first and second generation unit root tests. *METU Studies in Development*, 37, 25-40.
- Aydın, D. G. (2005). A. Smith ve J. A. Schumpeter'in dinamik rekabet teorileri. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 1-15.
- Ayas, N. (2011). Türk imalat sanayi sektörlerinin stratejik önem analizi. *Ege Akademik Bakış*, 11(4), 525-535.
- Bektaş, E. (2007). The persistence of profits in the Turkish banking system. *Applied Economics Letters*, 14(3), 187-190. <https://doi.org/10.1080/13504850500426178>
- Bostan, F. ve Karadağ, M. (2022). Türk imalat sanayinin genel görünümü ve seçilmiş ülkelerle karşılaştırılması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 311-327.
- Bozkurt, E. ve Altuner, A. (2018). Finansal erişimin belirleyicileri. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 295-308.
- Bozkurt, E., Sevinç, H. ve Çakmak, E. (2016). Orta gelir tuzağı: Üst orta gelirli ülkeler üzerine panel veri analizi. *Ege Academic Review*, 16(2), 379-394.
- Can, A. V. ve Öztürk, E. (2015). Şirket kârlarının sürdürülebilirlik durumunun incelenmesi: BIST şirketleri üzerine sektörel bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 325-339.
- Carvalho, O. ve Kasman, A. (2017). Convergence in bank performance: Evidence from Latin American banking. *The North American Journal of Economics and Finance*, 39, 127-142. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.najef.2016.08.002>
- Çiğçi, İ., Özbek, R. İ. ve Uzgören, E. (2018). Feldstein-Horioka bulmacasının OECD ülkeleri için panel veri analiziyle sınanması. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 25(2), 369-390.
- Çınar, S. (2010). OECD Ülkelerindeki kişi başına GSYİH Durağan mı? Panel veri analizi. *Marmara University Journal of the Faculty of Economic & Administrative Sciences*, 29(2), 591-601.
- Dahl, D., Shrieves, R. E. ve Spivey, M. F. (2008). Convergence in the activities of European banks. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 161-175. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.intfin.2006.09.002>
- Doğru, B. (2014). Euro bölgesinde işsizlik histerizisinin ikinci nesil panel birim kök testleri ile analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 77-86.

- Eryer, A. (2023). Yakınsama hipotezinin test edilmesi: E7 ülkelerinden ampirik kanıtlar. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi, 7(2), 245-255.
- Goddard, J., McMillan, D. ve Wilson, J. O. S. (2006). Do firm sizes and profit rates converge? Evidence on Gibrat's Law and the persistence of profits in the long run. *Applied Economics*, 38(3), 267-278. <https://doi.org/10.1080/00036840500367955>
- Göçer, İ., Mercan, M. ve Hotunluoğlu, H. (2012). Seçilmiş OECD ülkelerinde cari işlemler açığının sürdürülebilirliği: Yatay kesit bağımlılığı altında çoklu yapısal kırılmalı panel veri analizi. *Maliye dergisi*, 163, 449-467.
- Güzel, A. (2023). Bankalarda kârlılık yakınsamasının modellenmesi ve tahmini: Türk Bankacılık sektörüne yönelik bir analiz. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(65), 47-56.
- Izzeldin, M., Johnes, J., Ongena, S., Pappas, V. ve Tsionas, M. (2021). Efficiency convergence in Islamic and conventional banks. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 70, 101279. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.intfin.2020.101279>
- Kasman, A. ve Kasman, S. (2013). Efficiency convergence in All EU member and candidate countries' banking markets. *Eastern European Economics*, 51(3), 50-70. <https://doi.org/10.2753/EEE0012-8775510303>
- Koçbulut, Ö. ve Barış, S. (2016). Avrupa Birliği ülkelerinde ihracat ve doğrudan yabancı yatırımların kadın istihdamı üzerindeki etkisi: Panel veri analizi. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 1(2), 22-39.
- Künç, S., Çelik, S. ve Tutgun, S. (2023). Yapısal kırılmalar altında finansal yakınsama hipotezinin geçerliliğine yönelik ampirik kanıtlar. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 8(21), 584-599.
- Long, X., Sun, M., Cheng, F. ve Zhang, J. (2017). Convergence analysis of eco-efficiency of China's cement manufacturers through unit root test of panel data. *Energy*, 134, 709-717. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.05.079>
- Matousek, R., Rughoo, A., Sarantis, N. ve George Assaf, A. (2015). Bank performance and convergence during the financial crisis: Evidence from the 'old' European Union and Eurozone. *Journal of Banking & Finance*, 52, 208-216. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.08.012>
- Olson, D. ve Zoubi, T. (2017). Convergence in bank performance for commercial and Islamic banks during and after the Global Financial Crisis. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 65, 71-87. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.qref.2016.06.013>
- Özçelik, Ö. ve Babayigit Sunay, E. (2018). Schumpeter ve Ülgener'in iktisadi krizlere bakış açıları. *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 12: 29-61.
- Polat, H. (2011). Türkiye Ekonomisinde İmalat Sanayi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 24-39.
- Şahin, D. (2018). Türkiye ve MENA ülkelerinde sağlığın yakınsaması: Panel birim kök testi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), 235-252.
- Yalçinkaya, Ö. ve Yazgan, Ş. (2020). Türkiye'nin turizm piyasalarının yakınsama analizi: Fourier birim kök testlerinden kanıtlar. *Third Sector Social Economic Review*, 55(1), 93-110.
- Yavuz, A. E., Hazar, A., Babuşcu, Ş. ve Solakoğlu, N. (2023). CDS, OVX ve VIX endekslerinin BRICS ve MIST ülke borsa endeksleri üzerindeki etkilerinin karşılaştırmalı analizi. *Third Sector Social Economic Review*, 58(2), 1394-1414.
- Yıldız, F. (2020). Türkiye'de gelir eşitsizliği suç ilişkisi panel veri analizi yaklaşımı. *İnsan & Toplum*, 10(4), 111-143.
- Zhang, T. ve Matthews, K. (2012). Efficiency convergence properties of Indonesian banks 1992–2007. *Applied Financial Economics*, 22(17), 1465-1478. <https://doi.org/10.1080/09603107.2012.663468>

TÜRKİYE'DE KAMU HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

THE EFFECT OF PUBLIC EXPENDITURES ON ECONOMIC GROWTH IN TÜRKİYE

Mehmet Şengür¹, Onur Ercan²

¹Doç. Dr. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisat Bölümü, msengur@ogu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-2173-9977

²Bilim Uzmanı, onurercaan.9091@gmail.com, Orcid: 0000-0002-9187-6715

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Ekonomik Büyüme, Kamu Harcamaları, Wagner Yasası, Keynes Hipotezi

Jel Kodları:

C22, H50, O40

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 22 Kasım 2023

Düzeltilme Tarihi: 18 Aralık 2023

Kabul Tarihi: 21 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Government Spending, Economic Growth, Wagner's Law, Keynes' Hypothesis

Jel Codes:

C22, H50, O40

Article History:

Received: 22 November 2023

Received in revised form:

18 December 2023

Accepted: 21 December 2023

ÖZET

Çalışmada Türkiye için 1950-2019 dönemi verileri kullanılarak kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu kapsamda, ARDL sınır testi yaklaşımıyla değişkenler arasında hem uzun dönemli hem de kısa dönemli ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Analizde yer alan değişkenlere ait katsayıların %5 ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Ekonometrik analiz sonuçlarına göre; uzun dönemde cari harcamaların, yatırım harcamalarının, transfer harcamalarının ve toplam harcamaların ekonomik GSYH'yi artırdığı tespit edilmiştir. Diğer bir bulgu olarak da kısa dönemde ise toplam harcamaların GSYİH üzerinde pozitif etkisi saptanmıştır. Bu araştırmada, kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğu ve Keynesyen teoriyi desteklediği tespit edilmiştir.

ABSTRACT

The study investigates the relationship between public expenditures and economic growth in Türkiye using data from the period 1950-2019. In this point of view, both short term and a long term correlation is established between the variables through the ARDL bounds test approach. It was determined that the coefficients of the variables included in the analysis were statistically significant at the 5% and 1% significance levels.

According to the econometric analysis results; It has been determined that current expenditures, investment expenditures, transfer expenditures and total expenditures increase GDP in the long term. The other finding was that in the short term, total expenditures have a positive effect on GDP. In this research, it was determined that the effect of public expenditures on economic growth is positive and supports Keynesian theory.

Atf vermek için / To cite: Şengür, M. & Ercan, O. (2023). Türkiye'de kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 122-130. DOI: 10.58627/dpuiibf.1172010



Devletin ekonomideki rolünün ve faaliyet alanlarının ne olması gerektiği iktisat literatüründe uzun yıllar tartışılmış ve tartışılmaya da devam etmektedir. Tartışmalara öncülük eden ve tartışmaların dayandığı temel iki iktisadi düşünce vardır. İlk Klasik iktisadi düşünce olup, kurucusu kabul edilen Adam Smith'le başlayan ve serbest piyasa ekonomisi, devletin ekonomik faaliyette bulunmaması gerektiği; eğer bulunursa ekonomik dengenin bozulacağı, ekonomik başarının ve sosyo-ekonomik kalkınmanın lokomotif olduğu gibi temel varsayımlara dayanmaktadır. Serbest piyasa ekonomisinde ekonomik işleyişin piyasanın kendi doğal süreci içerisinde gerçekleştiği, devlet müdahalesinin bu doğal süreci bozacağı önemle vurgulanmıştır. Ancak gerçekte ülkelerin sahip olduğu göreceli emek ve sermaye yapılarının farklı olması gibi temel dinamiklerin etkisiyle devletin ekonomideki rolüne ilişkin ekonomiye müdahale edilmemesini savunan hipotezinin uygulanabilirliğini zorlaştırmaktadır. İkincisi, Keynesyen iktisadi düşünce olup; Klasik iktisadın savunduğu serbest piyasa ekonomisinin aksine devletin ekonomideki varlığını ve ekonomiye müdahalesini kabul etmektedir. Ayrıca devletin ekonomiye farlı şekillerde müdahalede bulunması ekonominin verimliliğini, etkinliğini ve sosyo-ekonomik gelişmeyi arttırdığını savunmaktadır. Keynes (1936), 1929 Buhramı'nın sebebini efektif talep yetersizliğini bağlamış ve efektif talep yetersizliğinin çözümü için ise toplam talebinin dolayısıyla kamu harcamalarının artırılması gerektiğini savunmuştur.

Klasik iktisat, kamu sektörünün ekonomide ağırlığının artmasının ekonominin verimliliğini ve etkinliğini azaltacağını ve ekonomik büyümenin yavaşlayacağını ileri sürmüştür. Bunun sebebini, ekonomide kamu sektörünün verimli olmamasından ve kamu sektörünün düzenleyici ve denetleyici faaliyetlerinin ekonomiye çok fazla maliyet yüklemesi şeklinde açıklamışlardır (Alagöz Işık ve Işık, 2005:64). Keynesyen iktisat ise, kamu sektörünün ekonomideki payının artmasının yatırımların yapılmasında ve sosyo-ekonomik gelişmesinin sağlanmasında bir lokomotif güç olduğu ileri sürmüştür. Birbirine karşıt olan bu iki düşünceye bakıldığında kamu harcamalarıyla ekonominin büyümesi arasında sıkı bir ilişkinin var olduğu görülmektedir. Fakat Klasik iktisat için kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi negatif iken Keynesyen iktisatta ise pozitifdir.

Günümüzde hem Keynesyen iktisat politikalarını hem de Klasik iktisat politikalarını uygulayan ve benimseyen ülkelere bakıldığında kamu harcamalarının toplam harcama içindeki payında büyük artışların meydana geldiği görülmektedir. Küreselleşmeyle birlikte hayali olarak ulusal sınırların ortadan kalkmasıyla ekonomik konjonktürün hızla değişmesi ve gelişmesi devletin rolünün, görev ve sorumluluklarının da değişmesine neden olmuştur. Dolayısıyla devletin rolünün ve faaliyetlerinin yeniden tanımlanması ve iktisadi politikalarının da bu doğrultuda şekillenmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Devlete tanımlanan roller ve faaliyetler doğrultusunda toplumun ihtiyaçlarında meydana gelen değişmeler ve ihtiyaçların giderilmesi için yapılan harcamaların da farklılaşmasına yol açmıştır. Dünyada hızla değişen sosyo-ekonomik yapı, ortaya çıkan yeni gereksinimlerin sonucunda kamu harcamaları da artış göstermiştir. Kamu harcamalarındaki artışlar ve artışların yaratacağı etkiler hem teorik hem de uygulamalı birçok çalışmanın konusunu oluşturmuştur. Kamu harcaması ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkide kamu harcamalarının içsel mi yani kamu harcamalarında meydana gelen artış, ekonomik büyümenin bir sonucu olarak mı ortaya çıktığı yoksa kamu harcamalarının dışsal mı yani hükümetlerin ekonomik büyümeyi sağlamak için kamu harcamalarını bir hükümet politikası uygulaması olarak mı seçtiği bu çalışmanın temel problemini oluşturmaktadır. Çalışmanın amacı, Wagner Kanunu ve Keynes Hipotezi çerçevesinde Türkiye'deki kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme ilişkisini tespit etmektir. Bu çerçevede kamu harcamasından ekonomik büyümeye mi yoksa ekonomik büyüme yönünden kamu harcamasına nedensellik olduğu? Sorusuna cevap aranacaktır. Türkiye için kamu harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisine dair daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak araştırmada 1950-2019 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Çalışmada, Türkiye için kamu harcaması ile ekonomik büyüme ilişkisinde Wagner Kanunu ile Keynes Hipotezi'nin geçerliliği test edilecektir.

1. KAMU HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME

Kamu harcamalarının ekonomik büyümeyle ilişkisi çoğunlukla Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi temelinde incelenmiştir. Wagner Yasası, ekonomik büyüme için kamu harcamalarının modelin içinde yer alan bir değişken olduğu diğer bir ifadeyle nedenselliğin yönünün ekonomik büyümeden kamu harcamalarına yönelik olduğu bir model sunmaktadır. Kamu harcamaları, ekonomik büyümedeki değişimlere karşı oldukça duyarlıdır (Wagner, 1958). Keynes Hipotezi ise, ekonomik büyümenin gerçekleşmesinde kamu harcamalarının dışsal bir değişken olduğu başka bir ifadeyle nedenselliğin yönünün kamu harcamalarından ekonomik büyüme doğru olduğu bir model sunmaktadır. Keynesyenler tarafından durgunluk dönemlerinde maliye politikalarının kullanılması ekonomik faaliyetleri arttırdığı dolayısıyla artan faaliyetlerle birlik kamu harcamalarında meydana gelen artışların da talebi canlandırarak ekonomik büyümeyi hızlandırdığı savunulmaktadır. İktisat literatüründe kamu harcamaları ekonomik büyüme ilişkisine dair birçok çalışma yapılmıştır. İlişkinin tespitine yönelik yapılan ampirik çalışmalar incelendiğinde çalışmaların çoğu Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi çerçevesinde ele alındığı görülmüş ve belli başlı çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

Wagner, ekonomik büyüme ile kamu kesiminin rolünde ve aktivitelerinde artışın yaşanacağını ve dolayısıyla da bu artışın kamu harcaması artışına neden olacağını ifade etmiştir. Kamu harcamalarındaki bu artış, ekonomik büyümeyle birlikte devletin denetleme ve düzenleme görevlerini daha etkin yerine getirme amacından kaynaklanmaktadır. Ayrıca ekonomik gelişmeyle birlikte artan nüfus yoğunluğu ve hızlı kentleşme de ister kamu hizmetlerinin ister ise sosyal ve ekonomik düzenlemelerin gerçekleştirilmesi için kamu kesiminin daha fazla harcama yapması ihtiyacını doğurmaktadır (Aksoy, 1998:115).Keynes

(1936), ise Wagner'den farklı olarak ekonomik büyümenin kamu harcamaları bakımından bir sonuç olduğu, kamu harcamalarında bir artış olması durumunda ekonomik büyümenin de buna bağlı olarak gerçekleştiğini savunmuştur.

Wagner Kanunu'nda, kamu harcamalarının değeri model içerisinde belirlendiği için içsel kabul edilmekte ve ekonomik büyüme yönünden kamu harcamalarına yönelik bir nedensellik vardır. Oysa Keynes Hipotezi'nde ise kamu harcaması dışsal bir değişkendir ve kamu harcamaları yönünden ekonomik büyüme yönelik bir nedensellik bulunmaktadır.

Ram (1986), 115 ülke için yaptığı analizde gelir seviyelerini dört kategoriye ayırarak 1960-1980 dönemi yıllık verilerini kullanarak kamu harcamalarının GSYH'ye oranı ve ekonomik büyümenin analizini yatay kesit verileri ile incelemiştir. Kamu harcamalarındaki artışın ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisinin gelişmiş ülkelerde gelişme aşamasındaki ülkelere göre daha küçük olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca Ram (1987), başka çalışmasında içinde Türkiye'nin de dâhil olduğu 115 ülkeyi alarak 1950-1980 yıllık verilerini dikkate alarak Wagner Yasası'nın geçerliliğini test etmiştir. Teste, ülkelerin %60'ında Wagner Yasası'nın geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Peacock-Wiseman (1961), İngiltere için 1890-1955 yıllık verilerini kullanarak Wagner Yasası'nın geçerli olup olmadığını Granger nedensellik analizi incelemiştir. Ekonometrik analiz sonucunda İngiltere için Wagner Yasası'nın geçerli olduğu tespit etmiştir. Diğer bir ifadeyle ekonomik büyüme yönünden kamu harcamaları yönüne bir nedensellik olduğunu ortaya koymuştur. Fakat bu ilişkiyi ortaya koyarken Peacock-Wiseman, ise kamu harcamalarında yaşanan artışın sebeplerini, Wagner'in ele aldığı faktörlerden farklı faktörlerle açıklamıştır. Savaş ve depresyon dönemlerinde hükümet, artış gösteren kamu harcamalarını karşılanması amacıyla vergileri daha da çok arttırmıştır. Fakat durgunluk dönemi ortadan kalktıktan sonra toplum yüksek vergi oranlarına alışmış olduğu için vergiler önceki düzeyine düşürülemediği için kamunun yaptığı harcamalar da azaltılamamıştır. Kamu harcamaları artış trendinin Wagner'in savunduğu şekilde tek düze hareket etmediği, aksine dalgalanma eğilimi göstermiş olup bu duruma da sıçrama etkisi adı verilmiştir.

Mann (1980), Meksika için 1953-1976 dönemi yıllık verilerini kullanarak ekonomik büyümeyle kamu harcamaları ilişkisini En Küçük Kareler analiz yöntemi ile incelemiştir. Analiz sonucunda ekonomik büyümenin kamu harcamalarını arttırdığı diğer bir ifadeyle Wagner Yasası'nın geçerli olduğu ortaya koymuştur. Oxley (1994), İngiltere için 1870-1913 yıllık verilerini kullanarak kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme ilişkisini Eş-Bütünleşme testiyle ve Granger nedensellik yaklaşımıyla analiz etmiştir. Analizde, uzun dönemde kamu harcamalarıyla ekonomik büyümenin arasında bir ilişkinin varlığı ve ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru bir tek taraflı bir nedenselliğin var olduğu sonucunu elde etmiştir. Abizadeh ve Yousefi (1996), 1970-1990 dönemine ait yıllık verileri kullanılarak Güney Kore'de kamu harcamaları olarak özel sektör geliri kamunun istihdam oranı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonucunda, kısa dönemde kamu mallarının talep esnekliği birden büyük bulunmuştur. Dolayısıyla da bu sonuç Wagner Yasası'nı desteklemektedir. Taşseven (2000), Türkiye'de 1960-1998 yıllık verilerini kullanarak ekonomik büyümenin kamu harcamaları üzerindeki etkisini Johansen Eş-Bütünleşme testi yaklaşımıyla analiz etmiştir. Analizde, Wagner Yasası'nı destekler sonuçlara ulaşmıştır.

Albatel (2002), Suudi Arabistan için 1964-1998 yılları verilerini dikkate alarak kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme ilişkisini Eş-Bütünleşme ve Hata Terim Modeli ile incelenmiştir. Ekonometrik analiz sonucunda, ekonomik büyümenin kamu harcamalarını pozitif etkilediğini ve Wagner Yasası'nın bu ülkede geçerli olduğunu görmüştür. Al-Faris (2002), 1970-1997 yıllarına ait verileri kullanarak Körfez Bölgesi'ndeki ülkeler için kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme ilişkisini VAR yöntemiyle incelemiştir. Ekonomik analiz sonucunda, ekonomik büyümenin kamu harcamaları üzerinde etkili ve aynı zamanda önemli bir rol taşıdığı tespit etmiştir. Alagöz ve Işık (2005), Türkiye için 1985-2003 yıllarına ait veriler kullanılarak ekonomik büyümeyle kamu tarafından harcamaların ilişkisi Johansen Eş-Bütünleşme testiyle incelemiştir. İnceleme, ekonomik büyümeyle kamu harcamalarının uzun dönemde bir ilişkiye sahip olduğu ve aynı zamanda ilişkinin ekonomik büyüme yönünden kamu harcamalarına yönelik tek taraflı olduğu tespit edilmiştir. Arısoy (2005), Türkiye için 1950-2003 dönemi yıllık verileriyle kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme ilişkisini Johansen Eş-Bütünleşme yaklaşımıyla incelemiştir. Ekonometrik analiz sonucunda, toplam kamu harcamaları dışında ekonomik büyüme yönünden kamu harcamalarının alt kalemlerine transfer ve transfer dışı, cari, yatırım harcamalarına doğru bir nedensellik olduğunu ortaya koymuştur. Bulduğu bu sonuç, Wagner Yasası'nın geçerli olduğunu göstermektedir. Yılmaz ve Kaya (2005), kamu harcaması türlerinin büyümeyle olan etkileri Türkiye için 1975-2003 dönemi verileri ile analiz edilmiştir. Yapılan regresyon analizinde cari harcamalar ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak transfer harcamaları ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı fakat negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Bun karşın kamu yatırım harcamaları ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Huang (2006), gelişme serüveni ile önce çıkan ülkeler olan Çin ve Tayvan için 1979-2002 yıllarına ait verileri kullanarak Wagner Yasası'nın geçerliliğini test etmek için Sınır Testi yaklaşımını kullanarak incelemiştir. Bu yaklaşımın sonuçlarına göre, söz konusu ülkelerde kamu harcaması ile ekonomik büyümenin uzun dönemli bir ilişkiye sahip olmadığı başka bir ifadeyle Wagner Yasası'nın geçerli olmadığı ulaşılmıştır. Narayan, Prasad ve Singh (2008), 1970-2002 yıllık verilerini kullanarak Fiji için ekonomik büyümeyle kamu harcamaları ilişkisini Eş-Bütünleşme testiyle ve Granger nedensellik yaklaşımıyla incelemiştir. İnceleme sonucunda, Kamu harcamalarıyla ekonomik büyümenin uzun dönemli bir Eş-Bütünleşme ilişkisine sahip ve büyümenin kamu harcamalarının Granger nedeni olduğu ortaya konmuştur. Kumar (2009), Güney Kore, Japonya, Hong Kong, Tayvan, Çin gibi ülkeler için 1960-2007 yıllık verileri kullanılarak kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme ilişkisi Gregory ve Hansen Yapısal Kırılma yöntemiyle incelenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular, Wagner Yasası'nın ilgili ülkelerde geçerli olduğunu ve Hong Kong haricinde diğer ülkelerde talebin gelir esnekliğinin anlamlı olmadığını göstermiştir. Aytaç ve Güran (2010), Türkiye ekonomisi için ekonomik sınıflandırılan kamu harcamaları ile büyüme

ilişkisini 1987-2005 dönemine ait veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre ekonomik büyüme yönünden cari ve toplam harcamalara doğru nedenselliğin varlığı tespit edilmiştir. Tan, vd., (2016), Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi temelinde Türkiye ekonomisi için 1969-2013 yıllarını dikkate alarak nedensellik analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda altyapı harcamalarından milli gelire yönelik tek taraflı nedensellik tespit edilirken eğitim harcamaları ile milli gelir arasında çift yönlü nedensellik saptanmıştır. Ayrıca sağlık harcamaları ile milli gelir arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Gül ve Yavuz (2011), yıllık bazda 1963-2008 dönemi verileri ile Türkiye’de kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme ilişkisi test edilmiştir. İlişki incelenirken Johansen Eş-Bütünleşme ve Granger Nedensellik testleri kullanılmıştır. Analiz sonuçları, büyüme ile kamu tarafından yapılan cari, transfer ve yatırım harcamalarının ilişkili olduğu saptanmıştır. Granger analizi sonucuna göre ise büyüme tarafından kamu tarafından yapılan cari, transfer ve yatırım harcamalarına yönelik bir ilişki saptanmaz iken aksi yönde yani cari, transfer ve yatırım harcamalarından büyüme yönüne tek taraflı ilişki tespit edilmiştir. Sonuç olarak Wagner yasası geçerli değilken Keynesyen Hipotez geçerlidir. Altunç (2011), tarafından Türkiye ekonomisi için yapılan çalışmanın ampirik sonuçları Wagner Yasası’nı desteklemektedir. Kanca (2011), Türkiye’de kamu harcamalarının uzun dönemde Wagner Yasası’nı ve kısa dönemde ise Keynes Hipotezi desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Songur ve Yüksel (2011), Türkiye için faiz ödemeleri hariç uzun dönemde kamu harcamalarının ekonomik büyümeye yönelik tek taraflı nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Şanlısoy ve Sunal (2016), Türkiye’de kamu harcamaları ekonomik büyüme arasında Wagner Yasası ve Keynes Hipotezi ile uyumlu olarak nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan eşbütünleşme analizine göre de Wagner Kanunu’nun da geçerliliği saptanmıştır. Telek ve Telek (2016), Türkiye için yapılan analiz sonuçlarına göre kamu harcamaları yönünden ekonomik büyümeye yönelik tek taraflı nedensellik tespit edilerek Keynes Hipotezinin geçerli olduğu görülmüştür. Tulumce ve Yayla (2017), Türkiye’de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin tespiti için yapılan analizde, kamu harcamaları iki kategoride (ekonomik ve fonksiyonel) ayrıştırılmıştır. 1988-2016 dönemi Türkiye verileri ile kurulan modele VAR ve Granger nedensellik testleri uygulanmıştır. Bulguların kamu harcamalarının ekonomik sınıflandırması bakımından Keynesyen teoriyi, fonksiyonel sınıflandırma açısından ise Wagner teoriyi doğrular nitelikte olduğunu göstermiştir.

Atgür (2020), Türkiye ekonomisinde kamu harcamalarının ekonomik büyümedeki rolünü 2006-2019 dönemi verileri ile analiz edilmiştir. PhillipsOuliaris Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik analizi uygulanmıştır. Analizlerden elde edilen bulgular hem de Keynesyen Hipotezin Türkiye açısından ilgili dönem için geçerli olduğu tespit edilmiştir. Özen ve Köse (2022), Türkiye ekonomisi için kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1980-2017 yıllarına ait veriler kullanılarak incelenmiştir. Kamu harcaması değişkenleri ile büyüme arasındaki ilişkinin tespitinde ARDL analiz yöntemi tercih edilmiştir. Analizden elde edilen bulgular kamu harcamaları bileşenleri ile büyüme arasında pozitif yönlü ve aynı zamanda anlamlı bir ilişkinin varlığını göstermiştir.

2. AMPİRİK UYGULAMA

2.1. Ekonometrik Model ve Veri Seti

Bu çalışmada 1950-2019 dönemine ait kamu harcama kalemleri; cari harcama (CH), yatırım harcaması (YH), transfer harcaması (TH), ve toplam harcama (TPH) ile ekonomik büyüme (GSYH) arasındaki ilişki incelenecek ve Wagner Kanunu ile Keynes Hipotezinin geçerliliği test edilecektir. Bu çalışmada kullanılacak veriler Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı internet adresi (<https://www.sbb.gov.tr/>)’den temin edilmiştir.

Çalışmada, Chletsos ve Kollias (2001); Bagala, Dhawan ve Lee (1999)’nin literatüre dâhil ettiği Wagner hipotezinin farklı bir şekli olan Mann (1980) versiyonu dikkate alınmıştır. İlgili model eşitlik 1’de verilmiştir;

$$GSYH_t = \beta_0 + \beta_1 CH_t + \beta_2 YH_t + \beta_3 TH_t + \beta_4 TPH_t + \varepsilon_t$$

Eşitlik 1’de GSYH: gayri safi yurt içi hasılayı, CH: cari harcama, YH: yatırım harcaması, TH: transfer harcaması, TPH: toplam harcama ve t ise zamanı göstermektedir. Değişkenlerin birim kök içerip içermediğini test etmek için logaritmik olan verilere Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) uygulanmıştır. Uzun dönemli dinamiklerin varlığının tespiti sınır testi ile gerçekleştirilmiştir. Hem uzun hem de kısa dönemdeki dinamiklerin parametrelerinin tahminlerin de ise ARDL yöntemi kullanılacaktır.

Değişkenler için durağanlığın tespiti analizini içeren ADF ve PP birim kök test sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

ADF	I(0)			Değişkenler	I(1)	
	Değişkenler	T-istatistiği	Olasılık		Değişkenler	T-istatistiği
LNGSYH	Sabit	-7.849664	0.0000	Δ LNGSYH	-	-
	Sabitli-Trendli	-7.936331	0.0000		-	-
LNCH	Sabit	-1.156590	0.6885	Δ LNCH	-7.395396	0.0000
	Sabitli-Trendli	-3.733950	0.0265		-7.379105	0.0000
LNYH	Sabit	-2.264992	0.1861	Δ LNYH	-8.136296	0.0000
	Sabitli-Trendli	-2.646999	0.2616		-8.137235	0.0000
LNTH	Sabit	-0.920984	0.7759	Δ LNTH	-6.735082	0.0000
	Sabitli-Trendli	-1.698129	0.7416		-6.683848	0.0000
LNTPH	Sabit	-0.877136	0.7898	Δ LNTPH	-6.990259	0.0000
	Sabitli-Trendli	-2.114750	0.5284		-6.937369	0.0000
PP	I(0)			I(1)		
Değişkenler		T-istatistiği	Olasılık	Değişkenler	T-istatistiği	Olasılık
LNGSYH	Sabit	-7.853884	0.0000	Δ LNGSYH	-	-
	Sabitli-Trendli	-7.948860	0.0000		-	-
LNCH	Sabit	-1.326351	0.6128	Δ LNCH	-7.395396	0.0000
	Sabitli-Trendli	-3.917017	0.0164		-7.379105	0.0000
LNYH	Sabit	-2.106617	0.2428	Δ LNYH	-8.332792	0.0000
	Sabitli-Trendli	-2.506353	0.3243		-8.296301	0.0000
LNTH	Sabit	-1.134443	0.6976	Δ LNTH	-6.850769	0.0000
	Sabitli-Trendli	-2.135561	0.5170		-6.802793	0.0000
LNTPH	Sabit	-1.078582	0.7198	Δ LNTPH	-7.049047	0.0000
	Sabitli-Trendli	-2.506650	0.3242		-6.998976	0.0000

Tablo 1’de değişkenlerin hem sabitli hem de sabitli-trendli modelde I(0) ve I(1) düzeylerine ADF ve PP birim kök testi uygulanmıştır. ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre LNGSYH değişkeni sabitli ve sabitli trendli modelde I(0) düzeyinde durağandır. ADF birim kök testinden elde edilen sonuca göre LNCH değişkeni ise, sabitli model için durağan değilken sabitli trendli modelde durağandır. Fark işlemi sonucunda ise LNCH değişkeni, sabitli ve sabitli trendli modelde I(1)düzeyinde durağanlaşmıştır. PP birim kök testi sonucuna göre ise LNCH değişkeni, sabitli model için durağan değilken sabitli trendli modelde durağandır. Ancak fark alma işlemi sonucunda LNCH değişkeni, sabitli ve sabitli trendli modelde I(1) seviyesinde durağanlaşmıştır. LNYH, LNTH ve LNTPH değişkenleri için ADF ve PP birim kök test sonuçları bu değişkenlerin sabitli ve sabitli trendli modellerde I(1) düzeyde durağan olduğu saptanmıştır. Test sonuçlarına göre değişkenler farklı durağanlık düzeylerine sahip olduğu için ekonometrik analizde ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır.

2.2. ARDL Modeli ve Katsayı Tahminleri

Engle - Granger ve Johansen testleri düzeylerinde durağanlaşmayan en az iki değişkenin durağan olduğunu varsayan eş bütünleşmeyi test etmek için kullanılmaktadır ve eş bütünleşme ilişkisi test edilirken değişkenlerin aynı düzeyden durağan olması ön şartı aranmaktadır. Bu ön şart, Pesaran ve Pesaran (1997) ve Pesaran vd. (2001) tarafından ekonometrik analiz literatürüne eklenen eşbütünleşme analizine ARDL sınır testi yaklaşımıyla aranmayan bir özellik durumuna gelmiştir. ARDL modeli aşağıdaki tanımlanmıştır.

$$\begin{aligned} \Delta GSYH = & a_0 + \sum_{i=1}^k (a_{1i} \Delta GSYH_{t-i}) + \sum_{i=0}^k (a_{2i} \Delta CH_{t-i}) + \sum_{i=0}^k (a_{3i} \Delta YH_{t-i}) + \sum_{i=0}^k (a_{4i} \Delta TR_{t-i}) \\ & + \sum_{i=0}^k (a_{5i} \Delta TPH_{t-i}) + a_6 GSYH_{t-1} + a_7 CH_{t-1} + a_8 YH_{t-1} + a_9 TR_{t-1} + a_{10} TPH_{t-1} \\ & + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Modelde yer alan Δ , ilk derecedeki farkları ifade etmektedir. Eşbütünleşmenin olup olmadığını test etmek için öncelikle eşitlik 2’de yer alan farkı alınan değişkenlerin gecikme uzunluğunu ifade eden k değerinin belirlenmesi gereklidir. Buradaki k değerinin belirlenmesi için literatürde yer alan Akaike (AIC) ve Schwarz (SIC) bilgi kriterleri sıklıkla tercih edilmektedir.

ARDL analizinden elde edilen sonuçların verilmesi öncesi kurulan modele için saptanan tanımlayıcı istatistikler de Tablo 2’de verilmiştir.

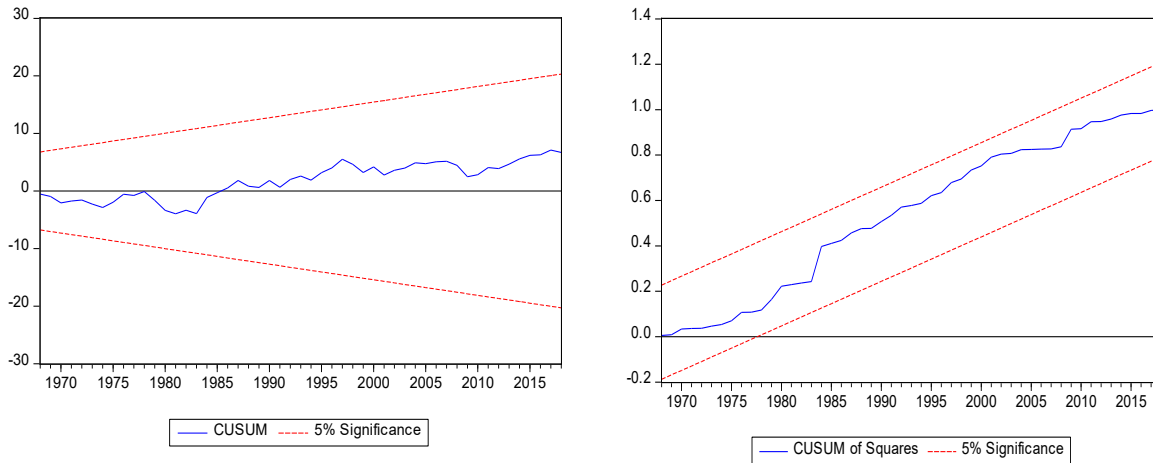
Tablo 2. *Tanımlayıcı İstatistikler*

K	F istatistiği	Kritik Değerler	I(0)	I(1)
		%10	2.32	3.23
4	4.308068	%5	2.73	3.72
		%1	3.61	4.86
Test		Hesaplanan İstatistik	Olasılık	
Breusch-Godfrey Otokorelasyon		2.288905	0.3184	
Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans		13.29882	0.1495	
Jargue-Bera Normallik		0.803934	0.6690	
Ramsey RESET		0.376377	0.5421	

Tablo 2’de yer alan F-istatistik değeri %5 anlamlılık seviyesi için alt ve üst sınırlardan farklı (üzerinde) bir değer gösterdiği için H_0 hipotezi reddedilirken, eş bütünleşmenin varlığını ifade eden H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca Jargue-Bera Normallik testi; Jargue-Bera Normallik testi olasılık değeri %5’den yüksek olduğunu için modeldeki hata teriminin dağılımının normal olduğu, Breusch-Godfrey LM testi; Breusch-Godfrey LM testi olasılık değeri %5’den büyük olduğu için otokorelasyon sorununun bulunmadığını ve son tanımlayıcı istatistik olan Ramsey Reset testi ise Ramsey Reset testi olasılık değeri %5’den büyük olduğu için modelin kurulmasında bir hatanın olmadığını göstermektedir.

Tahmin edilen ARDL(2,0,0,0,3) modelinin kararlılığının, diğer bir ifadeyle yapısal bir değişimin var olup olmadığının test edilmesi için CUSUM ve CUSUM-of-Square testleri uygulanmıştır ve ARDL(2,0,0,0,3) modelinin CUSUM ve CUSUM-of-Square testlerinden elde edilen sonuçlar şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1. *CUSUM ve CUSUM of Square Test Sonuçları*



Şekil 1’deki CUSUM ve CUSUM-of-Square testleri sonuçlarına göre, modelin 1950-2019 döneminde kararsız olmadığını, başka bir ifadeyle herhangi bir yapısal kırılmanın olmadığını göstermektedir.

Tablo 3. ARDL (2, 0, 0, 0, 3) Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
LNGSYH(-1)	1.648621	0.083707	19.69504	0.0000
LNGSYH(-2)	-0.655105	0.081516	-8.036515	0.0000
LNCH	0.206899	0.101775	2.032906	0.0468
LNTR	0.353962	0.086752	4.080140	0.0001
LNYPH	-0.038801	0.045168	-0.859050	0.3940
LNTPH	-0.799654	0.195731	-4.085483	0.0001
LNTPH(-1)	0.427838	0.137762	3.105640	0.0030
LNTPH(-2)	-0.114579	0.138450	-0.827583	0.4114
LNTPH(-3)	-0.256698	0.104564	-2.454944	0.0172
C	121.5609	29.31997	4.146010	0.0001

Tablo 3' te ARDL (2, 0, 0, 0, 3) modeli tahmin sonuçları verilmiştir. Tablodaki sonuçlar, katsayıların pozitif olduğu değişkenler GSYH ile pozitif, katsayıların negatif olduğu değişkenler GSYH ile negatif ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. ARDL (2, 0, 0, 0, 3) Modeli Uzun ve Kısa Dönem Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
D(LNGSYH(-1))	0.655105	0.065611	9.984635	0.0000
D(LNTPH)	0.799654	0.157065	-5.091235	0.0000
D(LNTPH(-1))	0.371277	0.093687	3.962950	0.0002
D(LNTPH(-2))	0.256698	0.095976	2.674605	0.0098
CointEq(-1)*	-0.006484	0.001283	-5.053911	0.0000

Tablo 4'deki kısa dönemli sonuçlara göre LNGSYH'deki 1 dönem gecikmeli değişimler %1 anlam düzeyinde pozitif etkilemektedir. Kısa dönemde LNTPH'deki %1'lik değişim LNGSYH'yi %0.79 oranında arttırmaktadır. Bu katsayı %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. LNTPH'deki 1 ve 2 dönem gecikmeli değişimler LNGSYH'yi %1 anlam düzeyinde pozitif etkilemektedir. Ayrıca CointEq(-1)* hata düzeltme katsayısı eş bütünleşme ilişkisinin varlığında negatif ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 5. ARDL (2, 0, 0, 0, 3) Modeli Uzun ve Kısa Dönem Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
LNCH	0.91034	26.80838	1.190312	0.0389
LNTR	0.59203	38.66726	1.411841	0.0135
LNYPH	0.98439	6.184541	-0.967637	0.0074
LNTPH	0.60820	91.60161	-1.251160	0.0161
C	1.49158	14829.96	1.264230	0.0214

Uzun dönemde cari harcamalardaki %1'lik bir değişim gayri safi yurt içi hasılayı %0,91 oranında arttırmıştır. LNTR'deki %1'lik bir değişim LNGSYH'yi %0.59 oranında arttırmaktadır. LNYPH ve LNTPH'deki %1'lik bir değişim LNGSYH'yi sırasıyla %0.98 ve %0.60 oranında arttırmaktadır. Bu katsayılar %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

3. SONUÇ

Kamu harcamaları insanların temel ihtiyaçlarına dolayısıyla toplum ihtiyaçlarına göre şekillenmiştir. Ancak bu süreç toplum ihtiyaçlarının değişmesiyle zamanla ve eş anlı olarak kamu harcama türleri de değişime uğramıştır. Dolayısıyla kamu harcamaları yaşanan dönemde yer alan birey ve toplumlara göre şekil alacak ve kamuya ait harcama kalemleri, genel devlet harcamalarının düzeyini de ciddi anlamda etkileme eğilimindedir. Tüm ülkelerin temel makroekonomik hedeflerinden temelinde ekonomik gelişmenin sağlanarak toplumsal refahın artırılması bulunmaktadır. Dolayısıyla kamu harcamalarıyla büyüme ilişkisinin araştırılması ve analiz edilmesi son derece önemli hale gelmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye için 1950-2019 yıllık verileri kullanılarak kamu harcamalarıyla ekonomik büyüme ilişkisinin tespit edilmesi olmuştur. Bu amaç doğrultusunda ARDL sınır testi yaklaşımıyla analiz yapılmıştır. Çalışmada değişkenler; kamu harcamaları, cari harcamalar, yatırım harcamaları, transfer harcamaları ve toplam harcamalar olarak modele dâhil edilmiştir. Kamu harcaması kalemleri şeklinde incelenmesinin amacı, kamu harcaması kalemlerinin her birisinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisine analiz edilerek hangi kalemin ülke ekonomisinde daha büyük paya sahip olduğunu belirlemektir. Ekonomik analiz sonuçlarına göre uzun dönemde LNCH, LNYPH, LNTR ve LNTPH %1'lik değişim LNGSYH'yi sırasıyla %0,91, %0,59, %0,98 ve %0.60 oranında arttırmaktadır. Bu katsayılar %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. LNTR, diğer kamu harcama kalemlerine göre LNGSYH üzerinde daha büyük etkiye sahiptir. Kısa dönemde LNTPH'deki %1'lik değişim LNGSYH'yi %0.79 oranında arttırmaktadır. Bu katsayı %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Çalışmada kamu harcamalarının ekonomik büyümeye pozitif katkısının olduğu ve bunun da Keynesen teori ile de uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Keynesen teori için, talepte yaşanan gelişmelerin yatırımları uyuracak ve bunun sonucu olarak ekonomik gelişme sağlanacaktır.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olara hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazarların çalışmaya katkısı ortaktır.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır

KAYNAKÇA

- Abizadeh, S. ve Yousefi, M. (1996). Industrialization and Government Expenditures: The Case of South Korea. *International Economic Journal*, 10 (1), 1-12.
- Aksoy, Ş. (1998). Kamu Maliyesi, İstanbul, Filiz Kitabevi.
- Alagöz, M. ve Işık, N. (2005). Kamu Harcamaları ve Büyüme Arasındaki İlişki. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24, 63-75.
- Albatel, A.H. (2002). Wagner's Law and The Expanding Public Sector in Saudi Arabia. *J.King Saud University*, 14 (2), 139-156.
- Al-Faris, A. F. (2002). Public Expenditure and Economic Growth in the Gulf Cooperation Council Countries. *Applied Economics*, 34(9), 1187- 1193.
- Altunç, Ö. F. (2011). Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye'ye İlişkin Ampirik Kanıtlar. *Yönetim Ve Ekonomi Dergisi*, 18(2), 145-157.
- Arısoy, İ. (2005). Wagner ve Keynes Hipotezleri Çerçevesinde Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 63-80.
- Atgür, M. (2020). Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Wagner Yasası'nın ve Keynesyen Hipotez'in Türkiye'de Geçerliliği Üzerine Bir İnceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3), 895-915.
- Aytaç, D. ve Güran, M. (2010). Kamu Harcamalarının Bileşimi Ekonomik Büyüme Etkileri Mi? Türkiye Ekonomisi İçin Bir Analiz. *Sosyoekonomi*, 13(13), 129-152.
- Bagala, B., Dhawan, U. ve Lee, H.Y. (1999). Testing Wagner versus Keynes Using Disaggregated Public Expenditure Data for Canada. *Applied Economics*, 31, 1283- 1291.
- Chletsos, M. ve Kollias, C. (2001). Testing Wagner's Law Using Disaggregated Public Expenditure Data In The Case of Greece:1958-1993. *Applied Economics*, 29, 371- 377.
- Gül, E. ve Yavuz, H. (2011). Türkiye'de Kamu Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1963–2008 Dönemi. *Maliye Dergisi*, 160, 4-15.
- Huang, C.J. (2006). Government Expenditures in China and Taiwan: Do They Follow Wagner's Law? *Journal of Economic Development*, 31, 2, (139-148).
- Kanca, O. (2011). Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi 1980-2008 (Ampirik Bir Çalışma). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(1), 75-92.
- Kumar, S. (2009). Further Evidence On Public Spending and Economic Growth in East Asian Countries. *MPRA Paper*, 19298.
- Mann, A. J. (1980). Wagner's Law: An Econometric Test for Mexico, 1925-1976. *National Tax Journal*, 33, 189-201.
- Narayan, P. K., Prasad, A. ve Singh, B. (2008). A Test of the Wagner's Hypothesis for the Fiji Islands. *Applied Economics*, 40(21), 2793-2801.
- Oxley, L. (1994). Cointegration, Casualty and Wagner's Law. *Scottish Journal of Political Economy*, 41, 286-298.
- Özen, A. ve Köse, C. B. (2022). Türkiye'de Kamu Harcaması Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Etkisi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 32-52.
- Peacock, A. ve Wiseman, J. (1961). The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom. *National Bureau of Economic Research*.
- Pesaran, M. H. ve B. Pesaran (1997). Working with Microfit 4.0: Interactive Econometric Analysis. *Oxford University Press*.
- Pesaran, M., Shin, Y. ve Smith, R., (2001). Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Ram, R. (1986). Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data. *The American Economic Review*, 76(1), 191-203.
- Ram, R. (1987). Wagner's Hypothesis in Time Series and Cross Section Perspectives Evidence from "Real" Data for 115 Countries. *The Review of Economics and Statistics*, 69(2), 194-204.
- Şanlısoy, S. ve Sunal, O. (2016). Kamu Harcamaları-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Gümüşhane University Electronic Journal of the Institute of Social Science/Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 7(17), 102-122.
- Tan, B. K., Merter, M. ve Özdemir, Z.A. (2016). Kamu yatırımları ve ekonomik büyüme ilişkisine bir bakış: Türkiye, 1969-2003." *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 25.1-25-39.
- Taşseven, Ö. (2000). The Wagner's Law: Time Series Evidence for Turkey 1960- 1998. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, ODTÜ, Ankara.
- Telek, C. ve Telek, A. (2016). Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Wagner ve Keynes Hipotezi Çerçevesinde İncelenmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 628-642.
- Wagner, A. (1958). Three Extracts on Public Finance, in A. R. Musgrave, A. T. Peacock (Ed.). *Classics in the Theory of Public Finance*, 1- 27, Springer.

- Yayla, N. ve Tlmce, S. Y. (2017). Türkiye'de Kamu Harcamalarının Bileşenleri ve Ekonomik Büyüme İlişki: Wagner ya da Keynes? *Social Sciences*, 12(4), 163-184.
- Yılmaz, Ö. ve Kaya, V. (2005). Kamu Harcama Çeşitleri ve Ekonomik Büyüme İlişki. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(9), 257-271.
- Yüksek, C. ve Songur, M. (2011). Kamu Harcamalarının Bileşenleri İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz (1980-2010). *Maliye Dergisi*, 161, 365-380.

KAMU YÖNETİMİ VE POLİTİKALARINDA KÜLTÜREL ÇEŞİTLİLİK KAVRAMI

THE CONCEPT OF CULTURAL DIVERSITY IN PUBLIC ADMINISTRATION AND POLICIES

Güven Şeker¹, Hüseyin Gül²

¹ Doç. Dr. Carleton University, Ottawa, Canada, guvenseker@cunet.carleton.ca, Orcid: 0000-0003-4766-7921

² Dr. Öğretim Üyesi, Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İİBF, SBKY, huseyingul@adu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-7584-8354

MAKALEBİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Kamu politikaları, Kamu Refahı,
Kültürel Çeşitlilik, Kamu
Uygulamaları

Jel Kodları:

Q38, I31, I38, Z1

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 19 Ekim 2023
Düzeltilme Tarihi: 15 Kasım 2023
Kabul Tarihi: 14 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Public Policy, Public Welfare,
Cultural Diversity, Public
Practices

Jel Codes:

Q38, I31, I38, Z1

Article History:

Received: 19 October 2023
Received in revised form:
15 November 2023
Accepted: 14 December 2023

ÖZET

Çalışma, kültürel çeşitlilik ve kamu yönetimi alanındaki önemli kavramları incelemektedir. Kültürün tanımı, gruplar arası ilişkiler, kamu politikaları ve hizmetler üzerindeki etkileri ele alınmaktadır. Ayrıca, farklı kültürlerin bir arada yaşama biçimleri ve bu çeşitliliğin yönetilme yaklaşımlarını irdelemektedir. Kültürel çeşitliliğin, insan nüfusu, toplumlar ve örgütler arasında farklılık gösteren bilgi, anlam ve uygulamaların bir arada var olma eğilimini yansıttığı vurgulanır. Kültürel farklılıkların yapısal yönleri ve kültürlerarası etkileşim biçimleri açıklanırken, kültürel çeşitliliğin kavramsallaştırılmasının ideolojik farklılıkları da yansıttığı belirtilir. Çok kültürlülük, çoklu kültürlülük ve kültürleşme gibi terimler de tartışılır. Çalışmada, kültürel çeşitliliğin olmazsa olmaz bir bileşeni olarak kültürel özgürlük vurgulanır. Farklı kültürel grupların kimliklerini koruma haklarına dikkat çekilirken, "kültürlerarasılık" kavramı da ele alınır. Bu bağlamda, "kültürlerarasılık", kültürel çeşitliliğin kabul edilmesi ve uyumun önemini vurguladığı ifade edilir. Çalışmada, kamu yönetimi ve kamu politikası bağlamında kültürel çeşitliliğin önemi vurgulanmıştır. Kamu yönetimi alanında kültürel yeterliliğin teşvik edilmesi ve kamu hizmetlerinin kültürel farklılıklara duyarlı şekilde sunulması gerektiği üzerinde durulmuştur. Çalışma, kamu yönetimi ve kültürel çeşitlilik arasındaki ilişkiyi geniş bir bakış açısı ile ele alarak farklı değerlendirmeleri bir araya getirir. Çalışma, kamu yönetimi alanında yeni yaklaşımların geliştirilmesi ve kültürel çeşitliliğin kamu yönetimi alanında ortaya çıkarttığı etkinin boyutlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

ABSTRACT

The study examines key concepts in cultural diversity and public administration. It discusses the definition of culture, intergroup relations and their impact on public policies and services. It also examines how different cultures live together and approaches to managing this diversity. It emphasises that cultural diversity reflects the tendency for knowledge, meanings and practices to coexist in different human populations, societies and organisations. While explaining the structural aspects of cultural differences and forms of intercultural interaction, it is noted that conceptualisations of cultural diversity also reflect ideological differences. Concepts such as multiculturalism, multiculturalism and acculturation are also discussed. The study emphasises cultural freedom as an essential component of cultural diversity. While pointing to the rights of different cultural groups to protect their identities, the concept of interculturality is also discussed. It is argued that interculturality emphasises accepting cultural diversity and the importance of harmony. Finally, the importance of cultural diversity in the context of public administration and public policy is highlighted. It states that cultural competence should be promoted in public administration and that public services should be culturally sensitive. The study states that cultural competence requires leadership, training and cultural awareness. The study brings together different assessments by examining the relationship between public administration and cultural diversity from a broad perspective. The study can provide a deeper understanding of the development of new approaches to public administration and cultural diversity management.

Atf vermek için / To cite: Şeker, G. & Gül, H. (2023). Kamu yönetimi ve politikalarında kültürel çeşitlilik kavramı. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 131-141. DOI: 10.58627/dpuiibf.1378420



Yeni kamu yönetimi anlayışı 1970’lerde ortaya çıkmış olan bir değerler dizisidir ve gelişmiş ülkeleri, başta Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve İngiltere olmak üzere etkisi altına almıştır. Başlangıçta temel amacı vatandaşlarına daha etkin ve verimli kamu hizmeti sunmak iken; soğuk savaşın bittiği 1990’lardan sonra etki alanı oldukça genişlemiştir.

Yeni kamu yönetimi anlayışı, soğuk savaş sonrası dönemde, modern gelişmiş ülkelere yeni gelenleri de kapsayacak şekilde yeniden ele alınmasını gerekli kılmıştır. Bu dönemden sonra artık gelişmiş ülkeler, çeşitli sebeplerle ülkelerini terk eden (azınlık, mülteci, göçmen gibi statüde hedef ülkede farklı kültürlere sahip olarak bulunan) kitleleri ülkelerinde ağırlama durumu ile karşılaşmıştır. Bu nedenle birçok gelişmiş ülke kendi vatandaşlarından oldukça farklı kültüre sahip olan bu gruplara yönelik çeşitli kamu politikası araçları geliştirmek durumunda kalmıştır. Bu yeni gelenler, toplumsal bütünlüğü bozmadan ona uyum sağlamak amacıyla gelinen ülkenin kamu hizmetlerinden yararlanırlarken; hizmetin sunumunda aksama yaşanmasın da önüne geçmek gerekmiştir. Bunun temel sebebi, yeni gelenlerin birçok farka sahip olmasıdır. Çalışmada bu farklılıkların en önemlisi olan birkaç kavrama yer verilmiştir. Bu kavramlar kamu yönetiminin, kamu politikalarını belirlerken üzerinde titizlikle durması gereken kavramlardır. Bunların başında “kültür” ve “kültürel çeşitlilik” gelir. Kültür kavramı ele alındığında bireyin sosyal varlık olarak bulunduğu toplumsal yapı içindeki etnik kökeni, milliyeti ve devlet ile ilişkileri önemli konular haline gelmektedir.

Kültür, birbirine bağlı bireylerden oluşan gruplar arasında paylaşılan ve aktarılan bir bilgi, anlam ve uygulamalar sistemidir. Kültürün bu kavramsallaştırmasına dayalı olarak, kültürel çeşitlilik, içerik ve yapı bakımından farklılık gösteren bilgi, anlam ve uygulamaların çoğulluğunun insanların yanı sıra toplumlar ve örgütler içinde bir arada var olma eğilimini yansıtır. Daha da önemlisi, kültürel çeşitlilik ile kültürlerarası temas heterojendir ve her toplumda farklı şekillerde ortaya çıkabilir. Farklı kültürler, bir toplumda bir arada var olabilirken yine de ayrılmış ve sınırlı temasları da olabilir. Farklı kültürel bilgi sistemleri, durumsal isteklerle, farklı kültürel biliş ve davranış kalıbına güvenebilen bireyde de bulunabilir. Kültürel çeşitliliğin nasıl kavramsallaştırıldığı ve yönetildiği, kültürel çeşitliliğin yapı ve sonuçlarına yönelik farklı çerçeve ve ideolojilere odaklanan araştırmalarda ortaya konulmuştur. Bu tür araştırmalardan birisi de çok kültürlülük (Multiculturalism), çoklu kültürlülük (polyculturalism) ve kültürleşmeyi yönetme stratejileri alanında yapılan çalışmalardır (Cheon, 2019:93).

Alanda bazı araştırmacılar, “çok kültürlülük” teriminin “kültürler arasılık” ile değiştirilmesi gerektiğini öne sürerler. Bu sadece bir retorik meselesi değildir, aynı zamanda yeni bir etkileşim yoluyla alternatif bir hikâye (politika kararları ve günlük anlayışlar için yorumlayıcı bir açıklama ve referans çerçevesi sağlayan) sunmayı amaçlamaktadır. Kültürler arasılık, çok kültürlülüğün yanında çeşitliliği kabul etme ve uyumun önemini ifade eder. Verkuypen, (2013:186) kültürler arasılık kavramının, kamu yönetimi ve politikası alanında belirleyici olduğunu ve ayrıca öneminin ciddi şekilde arttığını ortaya koymuştur.

Küreselleşme doğal olarak günümüzde devlet politikalarının belirleyicisi olmuştur. Küreselleşme ulus devletlerde etnik yok oluş (ethnocide) sürecini tetiklemiş, çok sayıda ülkede yerli nüfusun etkili bir şekilde ortadan kaybolmasına veya azalmasına yol açmıştır. Böylesi toplumlarda bu durum, gerilim ve çatışmalara aynı zamanda sıklıkla da yerli halkların çeşitli direniş biçimlerine neden olabilmektedir. Aslında, kendi kültürlerine sahip olma hakkı vatandaşlar tarafından temel bir insan hakkı olarak talep edilmiş olsa da; son yıllarda kültürel çoğulculuğa saygı ve kültürel çeşitliliğin korunması noktasında uluslararası kuruluşlar ve sivil toplum tarafından bir alternatif olarak sunulmaya çalışıldığı bilinmektedir (Stavenhagen, 2016:141).

Kültürel heterojenlik, toplumsal cinsiyet eşitliği ve insan haklarına saygı kavramları artık çok kültürlülük teorisinin merkezinde yer alırken; kültürel çeşitlilik üzerine geleneksel devlet merkezli tartışmaları küresel alanda yayma girişimleri de bulunmaktadır. Okul müfredatlarının hassaslaştırılması ve dini muafiyetlerin tanınması da dâhil olmak üzere çok kültürlü politikaların birçoğu liberal devletlerde ortak politikalar haline gelmiştir. Ancak bu politikaların çoğu ile ilgili kamusal alanda, kamu politikacıları arasında zıtlasma ve tartışmalar yaşanmaktadır (Vitikainen, 2015:2).

Kültürel çeşitlilik, kamu yönetiminin gelecekteki rolü ve kültürel açıdan uygun ve duyarlı kamu hizmetlerinin sunulması ile ilgili olarak bazı önemli soruları gündeme getirmektedir. Kamu yönetiminde ve kamu hizmeti sunumunda kültürel çeşitlilik konusuna odaklanan bu sorular şunları içerir: Kamu yönetimi ve kamu hizmeti sunumunda kültürel yeterlilik nedir? Kamu kurumları kültürel çeşitliliğe göre çalışabilen kültürel açıdan yetkin kuruluşlar haline gelebilir mi? Kamu yönetimi teşkilatlanırken buna yönelik olarak her teşkilatta çalışma yapılmalı mı? Bu soruları çoğaltmak mümkündür. Zira kamu hizmetlerinin sunumunda devletler vatandaş veya yabancı ayrımı gözetmeksizin kanuna dayanarak teşkilatlanma yoluna giderler.

Evans ve Lowery (2006), bir disiplin olarak kamu yönetiminin, çeşitlilik gibi çekişmeli olan normatif iddialardan doğduğunu ileri sürerler. Bu disiplinin temel amacının, toplumsal sorunlara yönelik olarak kamusal politikalar üretmesi gerektiğini vurgulamışlardır (Hewins-Maroney, & Williams, 2007:31). Bu nedenle tartışma potansiyeli olan kavramların ortaya konulması

önemlidir. Çalışmada kamu yönetimi ve politikası bakımından kültürel çeşitlilik kavramı farklı boyut ve ilişkileri özellikle kamu politikası yaklaşımı çerçevesinde ele alınacaktır.

Bu çalışma ile kamu yönetimi alanında gelişmiş ülkelerde çoklukla üzerinde çalışılan kültürel çeşitlilik kavramı incelenecektir (Bu çalışmaya temel teşkil eden tebliğ için bkz. Şeker ve Gül, 2023) . Bir derleme niteliğinde olan çalışmada konu ile ilgili küresel değerlendirmelerin ne olduğu, bu yaklaşımların yerel ihtiyaç ve durumlara nasıl yansıdığı üzerinde durulacaktır. Çalışmanın amacı gelişmiş ülkelerin “çok kültürlülük” ve “kültürler arasılık” kavramları etrafında kendi kamu yönetimi anlayışları üzerindeki etkileri, akademik yazından takip ederek literatüre katkı sağlamaktır.

1. KAVRAMSAL AÇIKLAMALAR: KÜLTÜR, ÇEŞİTLİLİK VE KÜLTÜREL ÇEŞİTLİLİK

Konunun anlaşılır olması bakımından birtakım kavramların açıklanması oldukça önemlidir. Bunların başında çeşitlilik kavramı gelir. Bu kavram, akademik veya sosyal alanda yeni değildir. Batı ülkelerinin çoğu, kültürel farklılıkları ve çeşitlilikle ilgili politikaları tartışma, tasarlama, ifade etme, uygulama ve ayrıca değerlendirme konusunda uzun bir geçmişe sahiptir (Mousa, 2020:3381). Çeşitlilik teriminin anlamı, cinsiyet, siyasi bağlantı, kültürel yakınlık, cinsiyet kimliği, din ve cinsel yönelimi içerecek şekilde zaman içinde gelişmiştir. Çeşitlilik kavramı bu yönüyle alan yazında çok fazla ilgi gösterilen bir konu haline gelmiştir (Evans, & Suklun, 2017:2; Selmer, Lauring, & Jonasson, 2013). Çeşitlilik, farklı olma durumunu ifade eder. Dahası, Heuberger, Gerber & Anderson (2010: 107) bunu “diğerlerinin yanı sıra ırk, etnik, din, cinsiyet, cinsel yönelim ve fiziksel yetenek gibi pek çok farklılık türü” olarak tanımlamışlardır.

Çeşitlilik kültür üzerinden tanımlanır, Kültür ise, “bir grubun veya insan kategorisinin üyelerini diğerinden ayıran zihnin kolektif programlaması” anlamına gelir. Bununla birlikte, yaş, din, milliyet, cinsel yönelim, siyasi ideoloji ve diğer farklılıklar nedeniyle bazen sokaklarda toplumsal huzursuzluğa yol açan çatışmalar nedeniyle kavramın çerçevesi geniş bir şekilde tanımlanmaktadır. Özellikle ikinci dünya savaşı sonrası dönemde, farklılık ve çeşitlilik yönetimi dikkat çekici bir şekilde ve yukarıda belirtilenlere dayanarak, Batı dünyasındaki araştırmacılar ve uygulayıcılar arasında büyük ilgi görmüştür (Mousa, 2020:338).

Toplumsal yaşamda kültüre anlam veren sosyo-ekonomik süreçler ve ilişkiler bir boşlukta oluşmaz; belirli bir tarihsel, sosyoekonomik ve politik alanda yer alırlar. Gerçekten de bir grup ya da toplumsal olarak inşa edilmiş bir anlam sistemi veya kültür, aynı zamanda belirli tarihsel politik koşul ve bağlamlar içinde ortaya çıkar. Kültür, sadece grup üyeleri tarafından yaratılan ve paylaşılan anlamlarla sınırlı değildir; nezaret eden ulus ve federal devletler, daha geniş dünya ve siyasi eğilimler, ekonomik piyasalar, modernleşme, yasal sistemler ve uluslararası, etnik ve ırklar arası düşmanlıklar ile ortaya çıkmaktadır. Başka bir deyişle, kültür, bir grup birey tarafından sahip olunan ve yalnızca coğrafi olarak “birbirlerine ait olmaları” nedeniyle onlarda paylaşılan temel (doğal/içsel) özellikler veya psikolojik eğilimler dizisi olarak tanımlanır. Kültürlerarası iletişim alanında tanınan Dreame Moon (1996) kültürün, “sorunsuz bir şekilde paylaşılmadığını” ve çok sayıda taraf ve güç çıkarlarından oluştuğunu ifade etmektedir. İktidara dayalı bir bakış açısıyla kültür, farklı konumlardaki varlıkların (yani, egemen devlet, yasal, ekonomik, kurumsal ve eğitimsel yapılar), gruplar ve kişiler bir kültürü ve onun kaynaklarını (toprak, eserler ve kültürel uygulamalar) tanımlama, temsil etme ve hatta sahip olma gücü için rekabet ederler (Halualani, 2021:38). Bu rekabet ortamında farklı kültürler, kültürel çeşitlilik yapısını meydana getirirler.

Kültürel çeşitlilik, kısmen, bir topluluğa veya topluma gerçekte hangi grupların çeşitlilik kattığı konusunda bir fikir birliği olmadığı için tanımlanması kolay bir kavram değildir. Örneğin, birisinin bir azınlık kültür topluluğunun üyesi sayılması için tanınabilir bir azınlık grubuna ait olması gerekir mi? “Azınlık” teriminin kullanımı da hem doğruluğu hem de güç ilişkileri üzerindeki etkileri açısından tartışmalıdır. ABD’nin etnik çeşitliliği öyle artmaktadır ki, Avrupa kökenli beyazlar sayısal azınlık haline gelmeye başlamışlardır. Dahası, bir grup için “azınlık” terimini kullanmak, grubun istisna bulunduğu ve ana akımın dışında olduğunu ima ederek toplumdaki eşitsiz güç yapısını devam ettirebilir. Ancak, ana akımdan bir şekilde farklılaşan her kültürel grubu, baskın olmayan ve ezilen bir grup olarak mı görmeliyiz? Kültürel çeşitliliğin tanımlarının, baskın kültür içindekilerin geniş çeşitliliklerini ve kesişen kimliklerini barındıracak kadar geniş olması gerektiği öne sürülmektedir (Marsiglia, Kulis, & Lechuga-Peña, 2021:29). Hofstede (2001), “kültür” kelimesinin herhangi bir insan topluluğuna veya sınıflandırılmasına uygulanabileceğini belirtir: Bunlar organizasyon, meslek, yaş grubu, cinsiyet veya aile gibi yapılarıdır. Kültürel çeşitlilik, aynı sosyal sistem içinde bu sınıflandırmalara girdiğinde görünür hale gelir. Bu sınıflandırmalara ek olarak, farklı kaynaklara dayalı sınıflandırmaları daha geniş bir kültürel tip dağılımını içerecek şekilde genişletilerek, ırk, coğrafi bölge, etnik köken, yaş, eğitim geçmişi, fiziksel ve bilişsel yetenekler, dil, yaşam tarzları, inançlar ve ekonomik sınıflandırmalar da eklenir. Kluckhohn ve Strodtbeck'e (1961 akt. Al-Harhi, & Al-Harhi, 2012:37) göre, kültürel farklılıklar, doğuştan gelen insan doğasına, insan-doğa ilişkisine, zamana, faaliyete ve insanlar arasındaki ilişkilere yönelik beş yönelimle sınıflandırılabilir.

Çeşitliliğe, yalnızca geleneksel, irksal ve etnik paradigmalara dayalı olarak yaklaşılsa, çağdaş toplumda mevcut olan birçok sosyal ve kültürel çeşitlilik taşıyan grupların toplumdan dışlanması riski vardır. Çok geniş bir şekilde tanımlandığında, kültürel çeşitlilik, baskın olmayan kültürel grupları görmezden gelme bu grupları önemsememe ve bunun sonuçlarını göz ardı eden yüzeysel, çoğulcu bir çeşitlilik bütünü gibi görme haline gelir. Kültürel çeşitliliği farklı etnik grup festivalleri ve bu grupların hafta sonu geçit törenleri yapmaları gibi bir durumuna indirgenmek, bazı kültürel özellikleri veya zevkleri paylaşan grupları tanımlamak için konunun sınırlanması olarak ifade edilebilir. Böyle bir yaklaşım içine girildiğinde, çeşitlilik kavramı ağı çok geniş bir alanda değerlendirilmeye başlanılarak farklı deneyimlere sahip çok sayıda farklı insanı, baskın olmayan kültür sınıflandırılmasında gruplandırır (Marsiglia, Kulis, & Lechuga-Peña, 2021:30). Bu durumda kültürel çeşitlilik grupları tehlikeli şekilde gelecekte toplum tarafından yanlış anlaşılacak bir yapı haline gelebilmektedir.

Kültürel çeşitlilik kavramsalı içinde etnik kökenin ne anlama geldiğinin bilinmesi önemlidir. Etnik köken, hanedan, tarih, kader, kolektif birlik ve dayanışma içinde bir tür benzerlik veya kültürel bir olgudur. Etnik grupların bazı önemli özellikleri dil, tarih, hanedan, din, giyim tarzı ve süs eşyalarıdır. Bunların çoğu kültürel ve öğrenilmiş davranışsal ayrımlardır. Etnik yakınsama, iki veya daha fazla insan arasındaki yönelim, dostluk ve gönüllü iş birliği eğilimi anlamına gelir. Tarih, ata toprakları, ana dil, kabile inançları ve gelenekleri, ulusal kahramanlar, dini kabileler, etnosentrizm, sanatsal ve kalıtsal edebiyat, kültürel bir kimlik oluşturabilir. Daha küçük ölçekte, kan, atalar ve mitolojiyi içeren etnik kimlik, sosyal ve politik hiyerarşinin bağlantısını kurar. Ulusal kimlik topluma bağlılık, aidiyet, birlik, uyum, otorite ve güvenlik sağlar. Etnik çeşitlilik, bir kasabada, şehirde, ülkede, grupta vb. kendi özel kimlikleri olan farklı etnik grupları içerir. Kültürel çeşitlilik, kültürel, etnik ve ulusal kimliği güçlendirebilir, ancak uygun bir kamu politikası olmadan, ayrışma ve zayıflama faktörü olarak işlev görür. Kültürel çeşitliliğin önemini ve etkileyen faktörleri bilmek, konuya yönelik daha iyi stratejiler geliştirmeye yol açabilir. Geçmişte birincil unsur olarak kabul edilen ancak günümüzde daha az öneme sahip olan ırk, dil, ekonomik ve politik güç, devlet desteği, yerel dil ve kültüre daha güçlü bağlılık üzerindeki etkisi ile zengin yazılı miras, dilin din ile yaklaşması, belirli bir ülkenin tekelinde olmaması, kültür ve dilin dünya yetenekleri, farklı lehçeleri, gelenek ve görenekleri, din, ülke, toprak ve ekonomik anlayışı bazı faktörler etnik gruplar arasındaki uyumu güçlendirebilir (Tavallaei, 2023:8912).

Kültürel çeşitlilik boşlukta var olmaz, sosyal, tarihsel ve politik bir bağlamın parçasıdır. Bireyler, atanan baskın olmayan kültür statüleri nedeniyle önyargı ve ayrımcılığa maruz kalırlar. Baskı paradigması, kültürel çeşitliliğe bir siyaset ve sosyal adalet meselesi olarak yaklaşır, farklılıkları giderek küreselleşen ekonomide bir kaynak olarak kabul eder. Örneğin, sosyolog Orlando Patterson (2017), çeşitlilik konularını ele alırken, her şeyi kapsayan kültürel çeşitlilik sınıflandırmalarını kullanmak yerine etnik ve ırksal sınıflamaları vurgulamamız gerektiğini savunmuştur. Aşırı geniş ve her şeyi kapsayıcı bir kültürel çeşitlilik yaklaşımından kaçınmak için olumlu eylemin hedef alınması gerektiği tavsiye eder. Ayrıca, kamusal ve özel hayatın tüm alanlarında ırksal bütünleşmeye yönelik hedefe sadık kalınması gerektiğini öne sürer (Marsiglia, Kulis, & Lechuga-Peña, 2021:34).

Ulf Hannerz (1996), çeşitliliğin değerinin kültür hakkındaki çağdaş söylemde yerleşik olduğunu ve bunun üzerinde net bir şekilde düşünmenin zor olduğunu vurgular. Bu nedenle, kültürel çeşitliliğin yaşamlarımız açısından önemini belirtmek amacıyla "çeşitlilik için yedi argüman" adını verdiği yaklaşım geliştirmiştir. Yaklaşımında birçok noktaya yer verir ve kültürel çeşitliliğin aşağıdakileri sağladığı için önemli olduğunu savunur:

1. Kişinin kültürel mirası ve kültürel kimliği dâhil olmak üzere kültürüne ilişkin manevi hakkı,
2. Sınırlı çevresel kaynaklara yönelimlerin ve uyarlamaların ekolojik avantajı,
3. Seçkinler ve karşılıklı güç yapılarına ve karşı koyma, siyasi ve ekonomik tahakküme karşı bir tür kültürel direniş,
4. Düşünme biçimleri ve kendi başlarına diğer kültürlerin farklı dünya görüşlerinin estetik duygusu ve deneyimi,
5. Yeni üretebilecek kültürel süreçler ile kültürler arasında çatışma olasılığını engelleme yolu,
6. Bir yaratıcılık kaynağı,
7. Farklı şeyleri yapma yolları hakkında test edilmiş bir bilgi birikimi (Hannerz, 1996:45) sağlayabileceğini ifade etmiştir.

1.1. Kültürel Çeşitlilik ve Gruplar Arası İlişkiler

Çeşitliliği tanımlamanın birçok yolu vardır. Çoğu tanım, cinsiyet, yaş, etnik köken, milliyet, eğitim veya iş durumu gibi çeşitli boyutlara odaklanır. Podsiadlowski ve diğerleri, (2013) tüm bu noktaları, diğer bireyler için aşikâr veya yüzeyin altında saklı olabilecek çok çeşitli faktörleri kapsayan "bir bireyi diğerinden ayıran herhangi bir önemli fark" olarak çeşitlilik tanımı altında toplamıştır. Ayrıca, çeşitliliğin "iki veya daha fazla kişiden oluşan grupların bir özelliği olduğu ve tipik olarak grup üyeleri arasındaki şu veya bu türden demografik farklılıkları ifade ettiği" belirtilmiştir. Bu tanım, çeşitliliğin işyeri bağlamında kişiler arası ve gruplar arası ilişkilerle ilgili olduğunu göstermektedir (Podsiadlowski ve diğ., 2013:160). Kültürel grupların ve bunların birbirleriyle olan ilişkileri, kentlerin kültürel çeşitliliğini zenginleştirir ve özellikle bu ilişkilerin var oluşu sürecinde kentsel kamusal alanlar oldukça önemli rol oynar (Low, Taplin, & Scheld, 2005:147).

Kültürel çeşitlilik artmaya devam edecektir, kimlikler giderek daha karmaşık ve daha az net şekilde tanımlanmış hale gelmektedir. Liberal demokrasinin ve hukukun temel ilkeleri içinde şekillenmesi gereken ortak bir gelecekte başka bir gelecek kimilerine göre yoktur. Herkesin başlangıç noktası güvensizliğe karşı koymak ve ortak sorumluluk fikrini desteklemek olmalıdır. Geçmişe dikkat çekmek ilginç ve önemlidir, ancak nihai olarak asıl endişe, ortak bir geleceğin tam burada, şu anda nasıl şekilleneceğidir. Ortaya çıkan durum kapsayıcı ve yeterince karmaşık olan insanlar için de önemli olan etnik ve dini bağlardan ödün vermeyen bir birlik aynı zamanda topluluk duygusunu içerir. Çeşitlilik, kimliğinizin temel unsurları olarak kabul ettiğiniz şeyleri değiştirmeniz gerektiği anlamına geldiğinde bu durumu kabul etmek çok zordur. Aynı zamanda, ortaya çıkan durum yasal sınırlar ve günlük hayatı düzenleyen sosyal gelenekler içinde makul uyum sağlama biçimleri arayan sağlıklı bir faydacılık da içermektedir. Farklılıklar her zaman gerginliğe ve çatışmaya yol açmasa da bu tür istenmeyen durumların olma ihtimali toplumda her zaman bulunmaktadır. Grup farklılıkları, üstünlük ve aşağılık duygularıyla ilişkilendirilebilir ve birbirlerine karşı çıkarlar. Grupların karşıt yaşam biçimleri, kültürleşme hedefleri, haklar ve sorumluluklar olarak da anlaşılabilir. Farklılıklar, herkesin özdeşleşebileceği ve ilişki kurabileceği kapsayıcı bir birlik gerektirir. Kültürel olarak çeşitlilik gösteren bir topluluk, toplum, mahalle, kurum veya kuruluş düzeyinde ortak bir "biz" duygusu olmadan var olamaz. Böyle bir duygu, insanların birlikte yaptıkları, deneyimledikleri ve tasavvur ettikleri şeylerden doğmalıdır. Kimlikler sadece dünyayı olduğu gibi yansıtmakla kalmaz, insanları sahip olmak istedikleri bir dünya için birlikte çalışmaya teşvik edebilir.

Belirli kimlik yapıları, vizyonu gerçeğe dönüştürebilecek sosyal ve politik eylemi organize eden ortak anlayış ve beklentiler sağlar. Yetkililer, akıl insanlar ve siyasi liderler bu konuda kilit bir rol oynayabilir. Yabancı düşmanı bir iklim ya da tam tersine kültürel çeşitliliğin yanında kapsayıcılığa değer veren bir iklimi şekillendirebilirler. Kültürel çeşitliliği pro-aktif bir şekilde kucaklayıp örnekleyerek, daha karmaşık aynı zamanda kapsayıcı aidiyet sınıflandırmalarını ortaya çıkartabilecek toplumsal koşulları sağlayabilirler (Verkuyten, 2013:230).

1.2. Kültürel Çeşitliliğin Avantaj ve Dezavantajları

Kültürel çeşitlilik boyutlarının ilgi düzeyini destekleyen teorik gerekçeler, gruplar arası ilişkilerde sosyal kimlik ve sosyal sınıflandırmanın önemine odaklanmış, çalışmaların odak noktası olan etnik köken ve milliyet gibi konuları vurgulamıştır. Hem sosyal kimlik hem de algılanan benzerlik, kültürel açıdan farklı insanların olduğu işyerlerinde gruplar arası ilişki ortaya çıkarmaktadır. Bu ilişkiler ayrımcılık, klişeleştirmeye ve çatışmalara yol açan olumsuz durumları ortaya çıkartabileceği gibi yaratıcılık, yenilik ve daha iyi problem çözme becerilerini teşvik ederek olumlu sonuçlar da çıkartabilecektir. Araştırmalar, özellikle grup düzeyi analizinde çeşitliliğin olumlu etkilerini göstermiştir. Çeşitliliğe sahip ekipler belirli koşullar altında, özellikle yaratıcılık ve memnuniyet açısından daha az çeşitliliğe sahip grupları geride bırakmıştır. Farklı geçmişlere sahip bireyler, bir görevin nasıl çözüleceği ile ilgili bir gruba farklı bir bakış açısı getirir, yaratıcılığı ve performansı artırarak daha ilginç ve tatmin edici bir çevreye yol açan farklı kaynaklara erişim sağlar. Özellikle örgütlerde çalışan çeşitliliği, farklı bir müşteri tabanı veya uluslararası pazarlarla uğraşırken bir işletmeye avantaj sağlayabilir ve bu da çeşitliliği önemli bir iş konusu haline getirir. Bununla birlikte, azınlık grupları için mevcut sosyal eşitsizliklerin ve algılanan farklılıklardan kaynaklanan potansiyel çatışmaların kabul edilmesi de gerekmektedir. Bir kuruluşdaki çeşitliliğin olumlu ve olumsuz yönlerine ilişkin farklı bakış açıları, çeşitliliğin çeşitlendirilmesi ve yönetilmesine yönelik farklı yaklaşımlara yol açmalıdır (Podsiadlowski ve diğ., 2013:160). Kültürel değerler alan yazını, kültürel çeşitliliğin önemini tartışmak için bize en pratik teoriyi ve yöntemi sunar (Low, Taplin, & Scheld, 2005:209). Kültürel değerler konusunun kamu yönetimi alanında da farklı boyutları ile ele alınarak ortaya konulması ve bu alanda değerlendirilmesi gerekmektedir.

Kültürel çeşitlilik, farklı düşünme, hissetme ve yapma biçimlerine aşinalığın artmasına yol açabilir. Bu, yaratıcılığımızı geliştirir, ufkunuzu genişletir ve kendi dünya görüşünüzü bir bakış açısı haline getirir. Başkalarının sadece günlük şeyler hakkında değil, aynı zamanda hayatın önemli meseleleri hakkında da çok farklı düşündüklerinin farkında olmak, onlara yönelik geliştirilecek politikaların belirlenmesinde oldukça önemlidir. Bu bakış açısını ulaşabilme, diğerlerine karşı geliştirilecek politikalar açısından daha olumlu bir tutuma yol açar. Ayrıca, deneyim ve bilgi anlayışının artmasına katkıda bulunur ve artan anlayış basmakalıp yargıları önler. ABD’de yapılan birçok çalışmada, çok kültürlü deneyimin, bir dizi azınlık grubuyla ilgili olarak olumsuz klişelerin, ırkçılığın ve ayrımcı işe alma kararlarının onaylanmasını azalttığı analiz edilmiştir. Bu olumlu etkilerin nedeni, çok kültürlülüğe maruz kalmanın bilişsel tamamlanma ihtiyacını, yani sorulara kesin ve basit yanıtlar verme arzusunun azaltmasıdır. Diğer araştırmalar, çok kültürlü deneyime deneysel olarak maruz kalmanın ve kendini başka kültürlere kaptırmanın yaratıcı ve performans artışı gibi avantajlarına sahip olunabileceğini bulmuştur. Çok kültürlü deneyim, mevcut varsayımların ve inançların sorgulandığı, alternatiflerin değerlendirildiği bir bilişsel "çözme" sürecine yol açabilir. Daha fazla bilişsel esneklik, özellikle deneyim (veya daha genel olarak kültürel çeşitlilik) basmakalıp beklentilere meydan okuduğunda ayrıca bireyler motive olduğunda, sonuçta ortaya çıkan basmakalıp tutarsızlıkların çözülebildiği olası görünmektedir. Basmakalıp bir hayat anlayışına meydan okuyan çeşitlilik, daha dikkatli ve ayrıntılı düşünmeyi teşvik edebilir. Kültürel çeşitliliğin sürdürülmesi ve kültürel tanınma ideolojisi, yalnızca etnik dış grupların toplum tarafından kabul edilmesiyle değil, aynı zamanda etnik iç evliliğin onaylanmasıyla da sonuçlanabilir. Mauritius’ta yapılan çalışmada, çok kültürlülüğün bu iki taraflılığına dair kanıtlar bulunmuştur. Hindular ve Müslümanlar diğer etnik gruplarla ilişkilerde nispeten düşük düzeyde kamusal alanda (mahalle, okul) bulunurken, nispeten yüksek düzeyde özel alanda (evlilik) ile sonuçlanan sosyal ilişki kurdukları tespit edilmiştir. Bu nedenle, çok kültürlü ideolojinin ortaya konması yolu ile evlilik ve aile gibi özel alanda etnik dış gruplar ile olumlu ilişkilerin olması, kamusal yaşamda etnik dış grupların üyeleriyle etkileşim konusunda olumlu duyguları teşvik edebilir (Verkuyten, 2013:176).

Kültürel çeşitlilik toplumun güçlendirilmesine, vatandaşlığın genişletilmesine, insanların mahallelerinin, işyerlerinin yönetimine ve bakımına dâhil olmasına yol açar. Bireysel yurttaşlık hakları kavramını, kişinin kültürünün ve/veya kültürel grubunun hayatta kalmasını, kamusal alandaki önemini ortaya konulmasını içerecek şekilde genişletir. Kültürel temas ve etkileşimden gelen yaratıcılık, iş birliğinden, çatışmalara ve yüzleşmeye çözüm bulmaktan kaynaklanır. Bu nedenle, etkin ve dürüst bir şekilde kullanılan kültürel çeşitlilik, özellikle tüm gruplara ihtiyaçları, arzularına uygun olarak iş, ev ve eğlence için yeterli alan ve kaynaklar sağlanabilirse, bu durumda bölgedeki insanlar arasında daha demokratik uygulamalar ve barışçıl ilişkiler ortaya çıkabilir (Low, Taplin, & Scheld, 2005:17).

Kültürel devamlılık ve kültürlerin eşitliğine yapılan vurgu, kültürel çeşitliliğin tanınması, kadınların eşitsizliğini meşrulaştırabilir. Çok kültürlülük, muhafazakârlığı ve baskıcı grup içi uygulamaları desteklediği ve haklı çıkardığı için eleştirilmiştir. Çok kültürlü politikalar, insanların yaşamlarına anlam vermek için kültürel grupların önemini kabul eder. Ancak bu politikaların aynı zamanda kültürel özgürlüğü vurgulaması bunun, bireylerin kimliklerini değiştirmekte olduğu kadar korumakta da özgür oldukları bir bakış açısı ile ortaya çıkmalıdır (Verkuyten, 2013:183).

Farklı ortamlarda artan kültürel çeşitlilik, alışılmadık çevreye uyum sağlamayı, farklı kültürel geçmişlere sahip insanlarla verimli bir şekilde çalışma ve yaşamayı öğrenmeyi gerektirir. Miller ve Steinberg (1975’den akt. Kim, & Kameo, 2022), sözde çatışmalar ile basit çatışmalar arasında ayrım yapar. Basit çatışmalar uyumsuz amaçlardan kaynaklanırken, sözde çatışmalar

tarafar arasındaki iletişimsel yanlış anlaşılmalarından kaynaklanır. Kùltùrlerarası iletişim, genellikle etkileşim ortakları arasındaki farklı beklentilerle (kùltùrel değerler ve normlar nedeniyle) karakterize edilir. Bu nedenle, sùzde çatışma potansiyeli kùltùrlerarası ilişkilerde kùltùr içi ilişkilere gùre daha fazladır (Kim, & Kameo, 2022:134). Kamu yùnetiminin bu tùr temel farklılık ve øzelliklerin farkındalığı ile hareket etmesi gerekmektedir. Nitekim kùltùrel çeşitlilik, en iyi ihtimalle ønemli ølùde kafa karışıklığına, en kùtù ihtimalle sosyal sorunlara ve paralel toplumlara kadar pek çok istenmeyen Őeye yol açabilir. Çok kùltùrlùlùęùn, mevcut kùltùrel çeşitliliğe sorunsuz bir yanıt sağlayan normatif ve ayrıca politikalara ilham verici bir model olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, birçok ùlkede artık çok kùltùrlùlùk değil, uyum ve asimilasyon vurgulanmaktadır (Verkuyten, 2013:159). Kamu yùnetimleri tarafından kullanılacak kùltùrel stratejilerin bilgi, tecrùbe, diğer sosyal beklenti ve ihtiyaçlara gùre Őekillenebileceęinin de unutulmaması gerekmektedir.

1.3. Kùltùrel eřitlilikte Bazı Konular

Kùltùrel çeşitliliğin tanınması, tekil kùltùrler yoluyla var olan ve yalnızca bireylerde vùcut bulan kùltùrùn olaęanùstù derecede karmaşık doğasını anlamayı gerektirir. Bununla birlikte, sabit kùltùrel kimliklerin olduğunu varsaymak bir hata olur, ùnkù bu kùltùrel kimlikler açıkça bireyin kişisel geçmişi de dâhil olmak üzere farklı faktùrlerin bir kombinasyonunun sonucudur. Bir kùltùrel pratiğin doğrudan kabul edilebilir olması ve değer kazanması gerekmez. Kadın erkek eşitliği, ifade øzgùrlùęù veya eleşitrel dùřünme, bilgi yoluyla ilerleme ilkesi gibi belirli ilkelere tam olarak uymasına bağlı olarak toplumsal kabul gùrùr. Kùltùrel eřitlilięi tanımak, bu nedenle, bireyleri kendi kùltùrel øzellikleri içinde hapseden bir topluluğun aşırılıklarını kabul etmek zorunda olmak anlamına gelmez. Her bireyin bir topluluğa ait olma hakkı olduğu gibi, isterse oradan ayrılma hakkı da vardır (Leyva, & Vanbellingen, 2017:124). Dolayısı ile bireylerin kendisini ve kendi kùltùrel øzelliklerini bilerek kavraması, bu durumlara uygun olarak hareket edebilmesi ønemlidir.

Hem değerlendirme hem de araştırma, bilginin üretilebileceği farklı yolların tanınması ve birleştirilmesi yoluyla kùltùrel çeşitlilik bilgisini geliştirmek için tasarlanabilir. Bilimsel yùntemin ilkelerini ve mantığını izleyen ve dikkatli ampirik gözlem ve hipotez testi kullanan araştırma ve değerlendirme, bilgi edinmenin birçok yolundan biridir. Bilimsel kuruluşların onayını alamasalar da diğer bilgi tùrleri de farklı kùltùrel grupların incelenmesinde büyük fayda sağlayabilir. Bu bilgi, kùltùrel grupların üyelerinin kişisel deneyimlerine dayanabilir veya insanların aileleri ve toplulukları aracılığıyla dùnya hakkında øğrendikleri nedeniyle doğru olduğunu dùřündüklerine dayanabilir (Marsiglia, Kulis, & Lechuga-Peña, 2021:319). Kùltùrel eřitlilik kavramının gelişmesi farklı Şekillerde kavram ile ilgili bilgilerin toplanarak değerlendirilebilmesi ile mümkün olabilecektir.

Kùltùrler arasındaki temas ve alişveriş eski sùreler olsa da küreselleşme ve medya, iletişim ve bilgi teknolojisindeki gelişmelerle birlikte kùltùrlerarası temas hız kazanmıştır. Kùltùrlerin, insanların ve bunların onayladığı çeşitli uygulama ve değerlerin bu tùr kesişimler, farklı bakış açıları ile dùnya gùrùřlerini paylaşarak øğrenmek bireylere farklı fırsatlar sunar. Yine de kùltùrlerarası temas olasılığı karşısında heyecan ve açık fikirlilik yerine, bazılarını artan kapalı fikirlilik, yabancı dùřmanlıęı ve bu tùr fırsatların reddi ile tepki verebilir (Cheon, 2019:93). Kùltùrel eřitlilik için kùltùrel temas ønemli bir başlangıç noktasıdır.

Kùltùrel eřitlilik sadece farklılıklarla uğraşmakla ilgili değil, aynı zamanda toplumdaki geçerli statù düzenlemeleriyle de ilgilidir. Çoğunluk üyeleri, güçlü bir Şekilde tanımlanmış azınlık kavramı yerine, meritokrasi gibi statüyü meşrulaştıran dùnya gùrùřlerinin peşinden gitmektedir. Çoğunluk grubun bireysel hareketliliğe olan inancı zayıf ve toplumsal alanda tanımlanmış olan azınlık kavramının daha az desteklendiği gùrùlmektedir. Ayrıca araştırmaların, bu varsayımları doğrulayan sonuçlara erişmiştir. Çoğunluk grubu için ayrımcılık, hayatta yaşadıkları zorluklarla bařa çıkmanın bir yoludur. Çoğunluk tarafından yüksek azınlık tanımlayıcılarının ifade edilmesi sonucu olarak azınlıklar sosyal sisteme daha zor Şekillerde girmektedirler. Çoğunluk üyeleri aslında birinci gruba ikinci gruptan daha olumsuz tepki verme eğilimindedir. Sonuç olarak artan düzeyde ayrımcılık yaşadıklarını iddia eden tanımlanmış azınlıkların aşırını duyarlı, sızlanan veya mağduriyet içinde yuvarlanan bireyler olmadığı gùrùlmektedir. Aslında birinci gruptakilerin daha fazla ayrımcılığa maruz kaldığı bulunmuştur. Etnik azınlıklar arasında mağduriyetin hala stratejik bir kullanımının aracı olarak gùrùlmektedir. Birey için kendini ayrımcılığın ve ırkçılığın kurbanı olarak sunmak değerli bir manevi sermayedir. Bu girişim çoğunluk içinde bir suçluluk duygusu yaratır ve mağduriyet statüsü, bir hak duygusu beraberinde çözüm ve tazminat hakkı verebilmektedir. Maęduriyet stratejik bir değere sahip olabilir ùnkù başkalarını suçlu ve sorumlu hissettirme ve böylece kendini temize çıkarma fırsatı sunar (Verkuyten, 2013:70). Farklı boyutları øngùreerek kùltùrel çeşitlilik kavramının değerlendirilmesi ønemli bir durum olarak ortaya çıkar. øzellikle kamu alanında kavramsalın farklı boyutlarına uygun strateji ve uygulamanın ønemi bir kez daha belirgin hale gelmektedir.

2. KAMU YùNETİMİ ALANINDA KùLTÜR VE KùLTùREL EşitLİLİK

Kamu yùnetimi alanı, 1880'lerden bu yana, demokrasi ve eşitlik gibi çatışan değerleri dengelemeye çalışırken, aynı zamanda etkinlik ve verimliliğe ulaşmaya da odaklanmıştır. Ortodoks kamu yùnetimi, teknik-rasyonaliteye odaklanma, kamu politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasında tarihin ve siyasetin etkisini göz ardı etmiştir. Bu temel varsayım, savunması bireylerin, grupların ve toplulukların nasıl etkilendiğini dikkate almadan çıktılara, sonuçlara ve "işin yapılmasına" değer veren bir ereye oluşturmuştur. Pek çok açıdan, açıkça belirtilmese bile, gelişmiş ùlkelerde ırk ve sınıf meseleleri toplum bilincinin her zaman ön saşlarında yer aldığından, bu Őařırtıcı değildir. Böylece, kamu kurumları, politikaları ve kaynakları, dışarıdan adalet ve eşitlik izlenimi uyandırırken, statükonun korunması için bu dönemde kullanılmıştır (Alkadry, Blessett, & Patterson, 2017:1195). Yeni kamu yùnetimi anlayışı, post modern bir dönemde işlemektedir. Bu, Cunningham ve Weschler'in (2002) belirttiği gibi, geleneksel yùntemlerin, sùrelerin, øęretilerin zamanın yapıları ve gerçekleriyle uyumlu olmadığı bir dönemdir.

Hem teoride hem de uygulamada ortodoks (bürokratik) kamu yönetimi yerini post modern çağda kamu yönetimi eğitimi öğretimi için yeni bir modele bırakmıştır. Bu anlamda konu ile ilgili en iyi örneklerden olan ABD'deki post modern çağın önemli bir özelliği, sayıları hızla artan Hispanik ve Latinler, Asyalı Amerikalılar, Afrikalı Amerikalılar ve diğer farklı ırksal grupların liderliğindeki çeşitli nüfus gruplarıdır. Bazı topluluklar, özellikle Güney'de (örneğin, Georgia ve Güney Carolina) ve Midwest'te (örneğin, Iowa), yaklaşık on beş veya yirmi yıl önce çok az olan Hispanikler ve Latinler'de muazzam bir nüfus artışı yaşanmaktadır (Rice, 2004:143). Benzer şekilde de Türkiye'de özellikle Suriye ve diğer Arap ülkelerinden gelen mülteci grupların nüfusu hızla artmaktadır. Bu artışa uygun olarak da kamu kuruluşlarının fırsat eşitliği politikaları gereği pozitif ayrımcılık uygulamaları suretiyle veya siyasi tercihten dolayı bu gruplar çeşitli kurumlarda temsil edilebilirlik kazanmışlardır.

Bir kültür topluluğuna üyeliğin, kişisel büyüme ve gelişme için bir ön koşul olduğu söylenir. Böylece, belirli bir grup kimliği her şeyden önce yerleştirilir ve varsayılan özerklik, kendi kültürel topluluklarının ufku içindeki seçimlerle ilgilidir. Ancak bu ufuk her zaman sınırlıdır ve çok kültürlü bir toplumda birey, topluluklar arasında seçim yapmayı da öğrenmek zorundadır. Böylesi gelişmiş toplumlarda, günlük yaşamda çocukların büyüdüğü kesin kültürler yoktur. Bu toplumlar kültürel olarak çeşitlidir ve onların parçası olan birey de kaçınılmaz olarak etkilenir (Verkuyten, 2013:182). Bir kamu kuruluşunda çeşitliliğe güçlü bir şekilde odaklanmak, onun bürokratik bir kültürden vatandaş odaklı/sosyal eşitlik kültürüne doğru hareket etmesini gerekli kılar. Bu hareket, üç yeni kültüre geçiş ve uyum gerektirir. Bunlar; sorumluluk kültürü; yenilik kültürü ve maliyet bilinci kültürüdür. Bu kültürel ortamda, karar verme belirli bir derecede yenilik, doğaçlama ve risk alınması sonuçlarını doğurur. Elbette, kamu kurumları açısından sosyal eşitlik değerlendirmeleri en iyi şekilde bu tür bir kültürel ortamda gerçekleşir (Rice, 2004:152).

Uyumlu bir ikili kimlik olasılığı, ayrıca, ulusal sınıflamaların tanımlanma ve anlaşılma biçimine bağlıdır. Yurttaşlık yerine etnik ulus anlayışının egemen olduğu toplumlarda göçmenlerin ve azınlık üyelerinin ulusal aidiyet duygusu geliştirmeleri daha zordur. Ulusal birliği ve ulusal kimlik duygusunu güçlendirme ihtiyacına ilişkin siyasi ve kamusal tartışmalar bazen ulusal tarih ve kültür testleri, bağlılık yeminleri ve göçmenlerin ulusal bağlılıklarını artırmaya yönelik eğitim girişimleri gibi belirli önlemlere çevrilir. Bu önlemler, ulusal olmanın ne anlama geldiğine dair açık bir kavramsallaştırmaya yerleştirildiğinde yararlı olabilir. Vatandaşların neleri paylaştığının anlaşılmasına aynı zamanda dâhil edilme duygularına katkıda bulunabilir. Kavramsallaştırma etnik ve dini azınlık kimliklerini baltalamak zorunda değildir. Bununla birlikte, bu önlemler bir etnik milliyetçilik söylemi içine yerleştirildiğinde, çoğu azınlık üyesi için çekici olmayan asimilasyoncu çağrışımlara ve imalara sahip olma eğilimindedirler.

Göçmenlerin "bizden biri olmalarına" yardımcı olan önlemler sürekli ifade edilir ancak aslında kamu uygulamaları "onları bize dönüştüren" önlemler olarak kabul edilir. Göçmenlik ve ikili kimlikler, ulusal kimliği baltalamadan kültürel çeşitliliğe uygun bir ulusal kimliğin oluşmasına yol açmalıdır. Sadece ulusal kimliğin içeriği değil, aynı zamanda azınlık kimliğinin içeriği de ikili kimliklerin oluşması açısından önemlidir. Örneğin, etnik ve ulusal kimliklerin bir bileşimine sahip olmak, aynı zamanda hem Müslüman hem de bir Batı Avrupa ulusunun üyesi olmaktan genellikle daha kolaydır. Müslüman kimliğine sahip göçmenler gelişmiş batı ülkelerinde genellikle vatandaş olarak kabul edilmezler ve bazen kendileri de ait olmak istemezler. Bu konular elbette birbirleriyle bağlantılıdır çünkü kabul edildiğini hisseden insanlar daha kolay ait olmak isterler. Göçmenlerin ve özellikle Müslümanların sadakatsizlik veya bağlılık eksikliği şüpheleri gelişmiş batı toplumlarının her yerinde, birçok ülkede kendini gösterir ve gerçekte bir temele sahip olabilir. Müslüman göçmenlerin ulusal kimliğinin silinmesi bu tip ülkelerde bazen önemli düzeyde açık ve/veya örtük kamu politikası uygulamaları olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırmacı, örneğin Büyük Britanya, Almanya ve İspanya'da Müslümanların çoğunluğunun kendilerini ülkelerinin vatandaşları olmaktan çok Müslüman olarak gördüklerini ortaya koymuştur. Bunun önemli bir nedeni de kendilerini reddedilmiş ve ayrımcılığa uğramış hissetmeleri ve bu nedenle içinde yaşadıkları toplumdan uzaklaşmalarıdır. Ayrımcılık, kişinin azınlık kimliğinin vurgulandığı ve ulusal sınıflandırmanın reddedildiği toplumsal ayrımcılığın en tutarlı ve önemli koşullarından biridir. Bu nedenle, ayrımcılık karşıtı politikalar, yalnızca insanları iyileştirdikleri için değil, aynı zamanda göçmen ve azınlık üyelerine toplumun eşit üyeleri olduklarını, toplumun kendisinin adil ve güvenilir kurumlara sahip olduğunu anlattıkları için de son derece önemlidir. Bu politikaların sembolik değeri küçümsenmemelidir (Verkuyten, 2013:227). Özellikle batı ülkelerinde kentsel yeniden yapılanma uygulamalarında, siyahlar ve beyazlar için farklı sonuçlar üreten kamu politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasında, kamu kurumlarının ve kaynaklarının iş birliğinde ve yöneticilerin eylemlerinde tabi olunan ırkın etkisini gösterir. Batıda kamu kurumlarının her zaman, ırk ve sınıf çizgilerine uygun olarak insanlar için avantaj ve dezavantajı bir araya getiren ayrımcı uygulamalarla iç içe geçtiği görülmektedir (Alkadry, Blessett, & Patterson, 2017:1197). Bu düzeyde uygulamaların kamu alanı içinde uygun yönetim ve politikalar ile yumuşatılarak uygulanması önemlidir. Aksi durumda çatışmanın kamu alanında belirgin bir tehlike olarak ortaya çıkabileceği söylenebilir.

Kallen'a (1982akt. Ojo, & Clarke, 2021:249) göre "çok kültürlülük" terimi gelişmiş batı ülkelerinde genellikle üç boyutlu şekilde kullanılır: Bunlardan birincisi etnik çeşitlilik ve bu çeşitlilik içinde birliği teşvik etmek için benimsenen kamu yönetimi sürecidir. İkincisi etnik çeşitliliğin toplumun genel yapısında özümsemesine yönelik bir ilke olan kültürel çeşitliliğin toplum tarafından kabul edilmesidir. Üçüncüsü ise aynı zamanda kimlik sınıflandırmalarının sosyal adaleti, temsili ve hegemonik eğilimi sağlama aracı olarak görülmektedir. Çok kültürlülük üzerine söylem, çok kültürlü vatandaşlık felsefesine dayalı olarak azınlık gruplarının varlığını tanıyan çoğul toplumun yapıcı imgesini temsil eder. Etnik, dinsel, ırksal ve kültürel açıdan farklı toplumlar arasında eşitliği kabul etmek ve teşvik etmek, çok kültürlülüğün temel karakterleridir. Ancak en önemlisi, çok kültürlülük homojen veya birleştirici bir teorik durum değildir. Çeşitliliğe pratik bir yaklaşım, kültürel eşitsizlikleri teşvik eden bir sosyal ve felsefe bileşeni olan ikili mercekleri içerir. Çok kültürlülük, sorun olarak görünen çeşitlilik durumuna yanıt vermek için sosyal, politik ve kültürel geleneklerde uygulanabilir olmuştur. Sonuç olarak, çok kültürlülük "her şeyden önce ırk, etnisite

veya dine atıfta bulunularak tanımlanan tüm azınlık kültürlerinin devlet ve/veya baskın bir grup tarafından siyasi uzlaşması” olarak ifade edilebilir. Bu nedenle, devlet bireyin ve grupların kültürel değerlerinin önemini korumak için çeşitlilikle ilgilemek durumundadır.

Kültürel çeşitlilik fikri, kültürel kimliğin kabulü ve tanınmasının öz-saygı duyguları için çok önemli olduğu kilit çok kültürcü varsayımlardan biridir. Kişinin grubunun ve kültürünün toplum tarafından kabulü ve tanınması, özsaygı ve benlik saygısı duygularını sürdüren olumlu bir grup kimliği için değerli koşullar olarak kabul edilir. İnsanları tanıma ve bu tanınmışlığa uygun hareket etme, insanlara borçlu olduğumuz bir nezaketin sonucu değildir, bu durum hayati ve insani bir ihtiyaçtır. Bireyin, grubunun ve kültürünün toplum tarafından inkâr edilmesinin veya yanlış tanınmasının, öz-değer duygularını baltalayan güvensiz bir grup kimliğini kolaylaştırdığını gösteren epeyce araştırmaya vardır. ABD bağlamında, karşılıklı etkileşimlerde etnik azınlıkların saygı duyulmaya, beyazların ise sevilmeye çalıştıkları gösterilmiştir (Verkuyten, 2013:64). İdeal olarak, bir demokraside farklı geçmişlere sahip vatandaşlar, devletin kurumlarında (bürokrasi, yargı, yerel yönetim) ve kamu hizmetlerinde (okullar, polis, kamu yayın kuruluşları) eşit şekilde temsil edilir. Sonuç olarak, idarelerin ve kamu hizmeti kuruluşlarının iki yönlü örnek işlevi vardır: Birincisi, belirli bir toplumda herkes için eşit fırsatların var olduğunu ve hiç kimsenin dezavantajlı duruma getirilmediğini veya ayrımcılığa uğramadığını göstermelidirler. İkincisi, siyasi sistemin ve kamu idarelerinin açıklığı, tüm vatandaşların devlete eşit erişime ve sağladığı haklara, kamu mallarına ve hizmetlere katılmak için eşit fırsatlara sahip olduğu gösterilmelidir (Meziani-Remichi, & Maussen, 2017:1680). Kamu grupları arasındaki farklılıkların değil ortak yönlerin vurgulandığı, bunun yönetim ve politikalar ile desteklenebileceği bir alan olmalıdır.

Aynı zamanda kamu yönetimi alanı içinde de belirli yaklaşımların ele alınması önemlidir. Kamu kurum ve kuruluşlarında çeşitlilik ile ilgili bakış açılarına yönelik politikaların geliştirilmesi gerekir. Kamu kuruluşlarında çeşitlilik kavramı ile ilişkili farklı yaklaşımlar son yıllarda önemli olmaktadır. Bunlardan biri de işletme varsayımı yaklaşımıdır. İşletme varsayımı farklı türde çalışanlara sahip olmanın üretkenliği ve örgütsel etkinliği artırmasıdır. Çünkü farklı özelliklere sahip bireylerin, çok kültürlü bir toplumda kamu kuruluşları için onları değerli varlıklar haline getiren farklı çalışma tarzları ve kültürel bilgileri vardır. Miller ve Katz (1995’den akt. Rice, 2004:144), çeşitliliğin bir kuruluşa daha geniş bir yaratıcılık, problem çözme ve karar verme becerilerini farklı bakış açıları ile çözebilme kapasitesi verdiğini gösterir. Buradaki önemli nokta, pro-aktif bir örgütsel çeşitlilik stratejisinin kamu hizmeti sunumunda hayati bir sosyal eşitlik sağlayıcısı olabileceğidir.

Ulusal kimliklerini merkeze alan yerli ikamet sahipleri, genellikle etnik azınlıkları ulusal kültür için bir tehdit olarak algılama eğilimindedir. Sonuç olarak, bu tehdit duyguları, azınlık haklarının ifade edilmesi durumunda konuya daha az taraftar olmaktadır. Algılanan tehdit, yeni gelenlerin yükümlülüklerine yapılan vurguyu artırarak yaşam iklimini gererek çatışma ortamına zemin hazırlamaktadır. İkamet sahipleri kuşatma altında olduğu düşünülen ulusal kimlik ve kültür, kültürel çeşitliliğin onaylanması yolu ile daha fazla taviz vermemelidir. Bu durumda sonradan farklı olumsuz sonuçları olabileceği düşünülmektedir. Bu uygulama yerine yerli ikamet sahipleri yeni gelenlerden açık kültürel taleplerde bulunularak konunun açık ortamda tartışılabilmesi ve konuşulması yolu ile var olan iklimi güçlendirmelidirler. Son 20 yılda birçok Avrupa ülkesinde azınlıklar ve göçmenler için haklar, hizmetler ve kolaylıklar sağlamaktan kültürel uyum ve asimilasyon taleplerine doğru giderek artan bir dönüş olmaktadır (Verkuyten, 2013:144). Nitekim sonuçlara ve karşılaştırmaya odaklanma, bir rekabet kültürüne yol açar ve bu da yöneticiler için bir değerler çatışması yaratır. Başka bir deyişle, kamu yönetiminin geleneksel değerleri (örneğin, ekonomi ve verimlilik) adil uygulama zorunluluğu ile çelişir hale gelir. “Tüm sosyal grupların aynı başarı beklentilerine ve hayatın olumsuzluklarından korunmak için aynı fırsatlara sahip olmasını” sağlamaya çalışmak gereklidir. Frederickson’un (2010) sosyal eşitliği kamu yönetiminin dördüncü ayağı haline getirme çağrısından bu yana, yöneticilerin kendi eylemlerinin toplumdaki tüm grupları nasıl etkilediğinin farkında olmalarını sağlamak için farklı çabalar sarf edilmiştir. Burada kamu yöneticilerinin uygulamaları gözden kaçırılmamalıdır. Yöneticilerin, rekabet kültürü sonucunda muhtemelen, eylemlerinin etik olmayan sonuçları gözden kaçırabilmektedir. Ayrıca bu farklı uygulamalar sonuç üretme (işleri halletme) ihtiyacına odaklanan yeni-eski yöneticiler inancını doğurmaktadır (Alkadry, Blessett, & Patterson, 2017:1192). Kamu yönetiminin doğru ve kabul edilebilir uygulamalarının norm temelli olarak gelişmesi önemlidir ancak bu durumun da ayrı olarak ele alınması gerekmektedir. Kamu yönetiminde sürekli farklılaşan yaklaşımlar ile kültürel çeşitlilik alanındaki uygulamalar da değişebilmektedir. Uygulamalar için kamu yönetiminin kültürel yeterliliğinin sağlanmış olması beklenilir.

2.1. Kamu Yönetiminde Kültürel Yeterlilik

Kültürel yeterlilik ve çeşitlilik aynı şey olmasalar da el ele giderken birbirlerinden beslenirler. Kültürel yeterlilik, çeşitliliğin ondan en iyi şekilde yararlanmak için düzgün bir şekilde yönetilmesini sağlayan, öylece çeşitliliğe derin anlamını ve çağrışımını veren mekanizmadır. Benzer şekilde çeşitlilik, var olma nedeni ile kültürel yetkinliği sağlar. Çeşitlilik yoksa kültürel yeterlilik modası geçmiş bir beceri, kolsuz bir mekanizma ve önemsiz bir kavram olacaktır. Bu nedenle, nihai hedef toplumun ve kamu kuruluşlarının refahını arttırmaksa hem çeşitlilik hem de kültürel yeterlilik gereklidir (Sabharwal, Hijal-Moghrabi, & Royster, 2014:210). Yeterlilik, belirli bir alanda etkili olabilecek bilgi, beceri ve yeteneklere sahip olma veya bir ustalık düzeyine ulaşılmış olmaktır. Kültürler arası durumlarda yeterlilik, bir grup tarafından tanımlanan kültürel olarak bütünleşmiş insan davranışı bağlamında işlev görme kapasitesidir. Bu nedenle, kültürler arası durumlarda yeterli olmak, yeni davranış kalıplarını öğrenmek ve bunları uygun ortamlarda etkili bir şekilde uygulamak anlamına gelir. Kültürel yeterlilik, çeşitli gruplara uygun uygulamaların ve politikaların devam eden taahhüdü veya kurumsallaşması olarak da tanımlanabilir. Kültürel yeterliliği “bir sistem, kurum veya kültürler arası durumlarda etkili bir şekilde çalışmalarını sağlayan uygulama yöntemlerine dâhil edilen bir dizi kültürel davranış ve tutum” olarak gören araştırmacılar da bulunmaktadır (Rice, 2007:42). Toplumun bileşimindeki demografik değişiklikler, kamusal mal ve hizmetlerin sunumu, aynı zamanda kurallarını da değiştirmiştir. Bu, tarafsız ve kişisel

olmayan bir şekilde topluma hizmet etmesi gereken geleneksel kamu görevlisi tanımı artık uygulanamaz hale getirmektedir. Farklı ve hatta çatışan taleplerin olduğu bir toplumda, kamu görevlileri ve yöneticiler, farklı toplumların farklı ihtiyaçları olduğunu ve bazı taleplere insanların ulaşması için uğraştığını, diğerlerinin ise ne yerine getirdiğini ne de arzuladığını ifade etmektedir. Bu nedenle, toplumun farklı yapılarının talep ve kaygılarını kavramak, takdir yetkisinin mal ve hizmetlerin sağlanmasında, ille de eşit olarak değil, en adil insana uygun şekilde kullanılması gerekmektedir (Sabharwal, Hijal-Moghrabi, & Royster, 2014:212).

Artan bu kültürel çeşitlilik, kamu yönetiminin gelecekteki rolün ve kültürel olarak uygun kamu hizmetlerinin sunumu hakkında bazı önemli soruları gündeme getirmektedir. Kamu yönetiminde kültürel yeterlilik konusuna odaklanan bu sorulardan birkaçı şunlar olabilir: Kamu yönetiminde ve kamu hizmeti sunumunda kültürel yeterlilik nedir? Kamu kurumları kültürel açıdan yetkin kuruluşlar haline gelebilir mi? Kamu kurumları kültürel yeterliliğe göre mi örgütlenmelidir?

Kültürel yeterlilik üzerine yapılan hemen hemen tüm araştırmaların ilk ilkesi, göçmen ve azınlık topluluklarının kültürüne saygı duymak ve bu kültürü anlamaktır. Örneğin, diğer kültürlerin anlayışına saygılı olmak artık kamu yönetimi literatürüne dâhil edilmiştir. Saygı, bir yöneticinin Koreli bir çalışanı işe alırken Kore kültürünü öğrenmesi gerektiği anlamına gelmez. Bu, bir yöneticinin etkili olabilmesi için bu kültürel özelliklerin kültürler arası yanlış anlamalara nasıl yol açabileceğini anlaması gerektiği anlamına gelir. Kültürel yeterlilik, kültürel çeşitliliği (farklı kültürel özellikleri), yanlış anlamalar ve çatışmalar yaratmak yerine, çeşitliliğin bir organizasyonun etkinliğine katkıda bulunmasına izin verecek şekilde yönetme yeteneğidir. Kültürel çeşitlilik gerçekten de bir organizasyonun etkinliğine katkıda bulunabilir, ancak aynı zamanda bir organizasyonda yanlış anlaşılmalara ve çatışmalara da yol açabilir. Kültürel olarak yetkin yöneticiler, kültürler arası etkili çalışma ekipleri oluşturabilir ve bir organizasyonun işlevsiz hale gelmesini önleyebilir (Borrego, 2012:7).

Kültürel yeterlilik, bir bireyin diğer kültürlerden insanları takdir ettiğini veya onlara saygı duyduğunu ve kültürler arası durumlarda etkili davranış ve düşünceleri uygulama yeteneğine sahip olduğunu ima edecek şekilde işlevselebilir. Çeşitlilik daha geniş anlamda kültürel ve demografik farklılıklar ve bunların belirli bir toplum veya kurum içinde nasıl yapılandırıldıkları olarak tanımlanır. Kamu politikası, kamu yönetimi ve kamu hizmeti sunumunun oluşumunda sosyal eşitlik, hakkaniyet ve adalet önemli saç ayaklarıdır. Kültürel yeterlilik, kamu hizmeti sunumunda sosyal eşitliği teşvik etmenin temel bir bileşeni olarak kabul edilir (Lopez-Littleton, & Blessett, 2015:578). Kültürel açıdan yetkin bir kamu yönetimi ve kamu hizmeti sunum sistemi, "kültürün önemini, kültürler arası ilişkileri değerlendirmeyi, kültürel farklılıklardan kaynaklanan dinamiklere karşı uyanık olmayı, kültürel bilginin (her düzeyde) genişletilmesini ve hizmetlerin kültürel olarak benzersiz ihtiyaçları karşılayacak şekilde uyarlanmasını kabul eden, ayrıca birleştiren bir sistem" olarak tanımlanabilir (Rice, 2007:43). Bu değişen gerçeklik, kültürel yeterlilik söylemini, kültürel açıdan daha yetkin kamu görevlileri geliştirmenin kritik bir parçası haline getirmiştir. Kültürel açıdan etkin kamu hizmetlerinin sunulması örgütsel performansla kapsayıcı çalışma kültürlerini teşvik ederek, sosyal açıdan daha eşitlikçi bir kamu yönetiminin kurulması önemlidir (Sabharwal, Hijal-Moghrabi, & Royster, 2014:207).

Çağdaş literatür, kamu yönetimi ve kamu hizmeti sunumunda kültürel yeterliliği benimsemek ve desteklemek için en az dört önemli noktaya işaret etmektedir. İlk olarak, kültürel yeterliliği benimsemek, herhangi bir doğrudan kamu hizmeti karşılığının meydana geldiği kültürel bağlamı anlamının önemini kabul eder. İkinci olarak, kültürel yeterliliği geliştirmenin, azınlık nüfuslara sağlanan eksik ve çoğu zaman hatalı kamu hizmetleri ve kamu programlarını ele alma fırsatı sunduğu iddia edilmektedir. Üçüncüsü, kültürel yeterliliğe odaklanmak, bir kamu kurumunun idaresinin, hizmetlerinin ve programlarının, bunlardan en iyi şekilde yararlanabilecek gruplar için uygunluğunu artırır. Dördüncüsü, kültürel yeterlilik konusunda bilgi, farkındalık ve becerilerle, hizmet sunum profesyonelleri işlerini yapmaya daha iyi hazırlanırlar (Rice, 2007:51).

4. SONUÇ

Küreselleşme, 21. yüzyılda ülkeler arası nüfus hareketlerine ivme kazandırmış, bu durum da ülkelerin kamu yönetimi alanında köklü değişiklikleri kaçınılmaz kılmıştır. Artık ulus devletler ve kamu yönetimi teşkilatı, kültürün etkisinin farkına varmak, kültürel temelli bir yaklaşımın uygulanması için gerekli adımları atmak zorunda kalmıştır. Kültür ve kültürel farklılıklar, kısmen anlaşılması zor konulardır çünkü kültür, insanların anlamlı etkileşiminden kaynaklanan hem bir sonuç hem de bir süreçtir. Kültür, bir grubun diline, değerlerine ve davranış normlarına yansıdığı şekliyle kendine özgü yaşam biçimidir. Kültürel arka plan, insanların düşünme ve hareket etme şeklini etkilese de çoğu kişi bu kültürel etkileri doğal karşılıyor ve çoğu zaman bunların kendi yaşamları ve başkalarının yaşamları üzerindeki derin etkisinin farkında değildir. Hemen hemen her toplumda azınlık statüsünde bulunan topluluklar mevcuttur ve bu gruplar düşüncelerini, konuşmalarını ve toplumsal etkileşimlerini sürdürürler. Ayrıca kendileri baskın gruptan etkilendikleri gibi, başkalarının onlara farklı davrandığını ayırt ederler. ABD gibi ülkelerde ırksal veya etnik bir azınlık olmak, diğer gruplarla, özellikle de beyaz çoğunluğa kıyasla, daha az güç ve daha düşük bir sosyal ve ekonomik statü anlamına gelir. Aynı şekilde, "çoğunluk" terimi kullanıldığında, sayısal anlamda kullanılmaz, bir grubun diğer gruplara karşı güç, ayrıcalık ve baskı uygulamalarının yoğunlaşmasını yansıtır. "Azınlık" terimi toplumsal cinsiyete uygulandığında da aynı anlama gelir: Kadınlar dünyadaki sayısal çoğunluktur, ancak çoğu toplumdaki düşük statüleri ve tarihsel baskıları onları bir azınlık grubu haline getirir (Marsiglia, Kulis, & Lechuga-Peña, 2021:4).

Bir devletin kültürel çeşitliliği uzlaştırmaya yönelik politika tasarımı, başka yerlere benzemeyen kendine özgü koşulları nedeniyle politika tercihleri kısıtlanır, bazen hiçbir yerde olmayan kendine özgü yeni yol ve yöntemleri bulmaları beklenir. Ancak tarihin akışı, güçlü bir yol bağımlılığı yaratır; sonuç yelpazesi ve seçenekler menüsü geçmişin belirlediği parametrelerle şekillenir. Kültürel çoğulculuğun yapılandırılması belirli bir yönetim biçimine bağlı olarak geliştirilmelidir: Farklı toplulukların

sayısı, boyutu, coğrafi dağılımı ve hareketlilik derecesi; etnik çeşitliliğin diğer sosyal farklılaşma ve hiyerarşi biçimleriyle ilişkisi gibi durumlar ve özelliklere dikkat edilmelidir. Devletin kültür tanımı, kendi vatandaşlarının ulus olarak kendilerini meşrulaştırma metninin içeriği, akla gelebilecek seçenekler listesini şekillendirerek bir yol ve yöntem çerçevesini ortaya koyabilir. Bu faktörün merkezi önemini anlamak için, Japonya ile Endonezya, İsviçre ile Fransa, Almanya ile Kanada, Nijerya ile Brezilya arasındaki karşıtlıkları düşünmek yeterlidir. Bu ülkelerde, milliyetçilikle ilgili son tartışmalarda vurgulanan “etnik” ve “yurttaşlık” kavramları ulus kavramına karşıt kavram olarak anlaşılmaktadır (Young, 2016:5). Kamu yönetiminin kavramların seçiminden bu kavramları ilgilendiren kamu uygulamalarına varıncaya kadar farklı boyutlarda kendisini geliştirerek yenilemesi gerekmektedir. Aksi bir durumda yönetimi ve devlet içindeki toplumsal boyutları etkileyen bir durumun ortaya çıkabileceği öngörülmektedir.

Kamu yönetimi alanında kültürel yeterliliği teşvik etmek, çalışma ve uygulamalarına dâhil etmek ve bir kamu kurumunu kamu hizmeti sunumunda kültürel yeterliliğe doğru yönlendirmek, çeşitli faaliyetlerin yerine getirilmesini gerektiren bir çabadır. İlk olarak, kamu yönetimi çalışması, kamu hizmetlerinin ve kamu programlarının sunumunda kültürel farklılıkların önemli olduğunu kabul etmelidir. Kültür, kamu yönetimi çalışmasında veya bir kamu kurumu tarafından göz ardı edildiğinde veya dikkate alınmadığında bireylerin, ailelerin ve grupların ihtiyaç duydukları hizmetleri veya desteği alamamaları veya daha da kötüsü, yardımcı olmaktan çok zararlı hizmet ve yardım almaları çok güçlü bir olasılıktır. İkinci olarak, teşkilatın tüm üyeleri sürekli liderlik ve desteğe ihtiyaç duyar. Üçüncüsü, kültürel olarak yetkin kamu yönetimi ve kamu hizmeti sunumu bazı nitelikler gerektirir, bunlar kültürel uygunluk; kültürel erişilebilirlik ve kültürel kabul edilebilirliktir. Kültürel olarak uygun kamu hizmeti sunumu, hedef kitlenin veya toplulukların ihtiyaçlarını ve sağlanan hizmet türlerini tanıır. Kültürel olarak erişilebilir kamu hizmeti sunumu, farklı kültürel gruplar için hizmetlere kapı aralamaktadır; bu, kültürel yetkinliği engelleyebilecek yapısal engellerin ele alınmasını içerir. Bu engeller bir kez ele alındığında, toplumun tüm alanlarında kültürel olarak kabul edilebilir hizmetlerin ortaya çıkması daha olasıdır. Dördüncüsü, bir kamu kurumunun kültürel yetkinliği kullanması, hizmet sunumu müdahale stratejileri ve yaklaşımları oluşturmak için azınlık kültürlerinin inançları, alışkanlıkları, davranışları ve değer sistemlerinin güçlü yanları ve bakış açıları üzerine kuruludur. Beşincisi, kültürel yetkinliğin kazanılması, kuruluşların ve bireylerin farklı kültürel gruplardan bireylerle hem eğitim hem de kültürel karşılaşmalar yoluyla kültürel farkındalık, kültürel bilgi ve kültürel beceriler edindiği bir gelişim sürecidir. Bu süreç, kültürel yeterliliğin durağan olmadığını ve farklı kültürel gruplar hakkında sık sık öğrenmeyi, yeniden öğrenmeyi ve öğrenmeyi unutmayı gerektirdiğini kabul eder. Son olarak, kamu yönetimi ve kamu hizmeti sunumundaki kültürel yeterlilik, değerlendirme araçları ve performans ölçütleri dâhil olmak üzere farklı geleneksel ve ana akım olmayan kaynakları ve yaklaşımları incelemek ve dahil etmek için kalıpların dışında düşünmeyi gerektirecektir. Bu yeni düşünce, kamu yönetimi öğretimi ve uygulamasının toplum üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğunu ve sonuç olarak, kamu yönetimi öğretimi ve uygulamasının çağdaş, çok kültürlü bir çağda kültürel yeterliliğe odaklanması gerektiğini kabul eder (Rice, 2007:51). Bütün bu bakış açıları ile ortaya konulan çalışmanın alanda farklı ve yeni yaklaşımları ortaya çıkartabileceği öngörülmektedir

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Al-Harhi, A. S., & Al-Harhi, H. K. (2012). Perceptions of the demand for cultural diversity in the Omani workplace and its availability among secondary school students. In *Cultural and Social Diversity and the Transition from Education to Work* (pp. 37-54). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Alkadry, M. G., Blessett, B., & Patterson, V. L. (2017). Public administration, diversity, and the ethic of getting things done. *Administration & Society*, 49(8), 1191-1218.
- Borrego, E. (2012). *Cultural competence for public managers: Managing diversity in today's world*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Cheon, B. K. (2019). The diversity of cultural diversity: Psychological consequences of different patterns of intercultural contact and mixing. *Asian Journal of Social Psychology*, 22(1), 93-105.
- Cunningham, R., & Weschler, L. (2002). Theory and the public administration student/practitioner. *Public Administration Review*, 62(1), 104-111.
- Evans, K. G., & Lowery, D. (2006). Prescriptive thinking: Normative claims as scholarship. *Administration & Society*, 38(2), 147-165.
- Evans, & Suklun, H. (2017). Workplace diversity and intercultural communication: A phenomenological study. *Cogent Business & Management*, 4(1), 1408943.
- Frederickson H. G. (2010). *Social Equity and Public Administration*. Armonk, New York: M.E. Sharpe.
- Halualani, R. T. (2021). *Intercultural Communication: A Critical Perspective*. Cognella Academic Publishing.
- Hannerz, U. (1996). *Transnational connections: Culture, people, places*. Taylor & Francis US.

- Heuberger, B., Gerber, D., & Anderson, R. (2010). Strength through Cultural Diversity: Developing and Teaching a Diversity Course. *College Teaching*, 47(3), 107-113.
- Hewins-Maroney, B., & Williams, E. (2007). Teaching diversity in public administration: A missing component?. *Journal of Public Affairs Education*, 13(1), 29-40.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. London: SAGE Publications.
- Kim, M. S., & Kameo, Y. (2022). Multicultural Identity and Conflict Communication Competence in the 21st Century. In *Conflict Management and Intercultural Communication* (pp. 132-149). Routledge.
- Leyva, K. J., & Vanbellingen, L. (2017). Debating intercultural integration in Belgium: From the Commission for Intercultural Dialogue to the Round Tables on Interculturalism. Lefebvre, S., & Brodeur, P. (Eds.). In *Public Commissions on Cultural and Religious Diversity* (pp. 120-140). Oxon: Taylor & Francis.
- Lopez-Littleton, V., & Blessett, B. (2015). A framework for integrating cultural competency into the curriculum of public administration programs. *Journal of Public Affairs Education*, 21(4), 557-574.
- Low, S., Taplin, D., & Scheld, S. (2005). *Rethinking urban parks: Public space and cultural diversity*. USA: University of Texas Press.
- Marsiglia, F. F., Kulis, S. S., & Lechuga-Peña, S. (2021). *Diversity, oppression, and change: Culturally grounded social work*. Oxford University Press, USA.
- Meziani-Remichi, Y., & Maussen, M. (2017). Recruitment in public administrations: Diversity policies and selection practices in a French city. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 43(10), 1679-1695.
- Moon, D. G. (1996). Concepts of "culture": Implications for intercultural communication research. *Communication Quarterly*, 44(1), 70-84.
- Mousa, M. (2020). Diversity management in Egyptian public contexts: when the heat yields cold reactions. Farazmand, A. (Ed.). *Global encyclopedia of public administration, public policy, and Governance/management*. (pp. 3381-3384). Switzerland: Springer Nature.
- Ojo, J. S., & Clarke, J. (2021). Multiculturalism and policymaking in Africa. Onyango, G. (Eds.). In *Routledge Handbook of Public Policy in Africa* (pp. 247-258). Routledge.
- Patterson, O., (2017). Authority, alienation, and social death, eds Pargas, D.A. & Roşu, F., in *Critical Readings on Global Slavery*, (pp. 99–146). Boston/Leiden: Brill.
- Podsiadlowski, A., Gröschke, D., Kogler, M., Springer, C., & Van Der Zee, K. (2013). Managing a culturally diverse workforce: Diversity perspectives in organizations. *International Journal of Intercultural Relations*, 37(2), 159-175.
- Rice, M. F. (2004). Organizational culture, social equity, and diversity: Teaching public administration education in the postmodern era. *Journal of Public Affairs Education*, 10(2), 143-154.
- Rice, M. F. (2007). Promoting cultural competency in public administration and public service delivery: Utilizing self-assessment tools and performance measures. *Journal of Public Affairs Education*, 13(1), 41-57.
- Sabharwal, M., Hijal-Moghrabi, I., & Royster, M. (2014). Preparing future public servants: Role of diversity in public administration. *Public Administration Quarterly*, 206-245.
- Selmer, J., Lauring, J., & Jonasson, C. (2013). Academic staff involvement and openness to diversity in international educational organisations: Is there a moderating effect of shared language?. *Higher Education Quarterly*, 67(2), 135-156.
- Stavenhagen, R. (2016). Indigenous Peoples: Emerging International Actors. Young, C. (Eds.). In *Ethnic Diversity and Public Policy: A Comparative Inquiry* (pp. 133-152). New York: Springer.
- Şeker, G., Gül H., (2023), "Kamu Yönetiminin Değişimine Etki Eden Paradigma: Kültürel Çeşitlilik", 5th International Black Sea Modern Scientific Research Congress, November 8-10, 2023 Rize Türkiye, ISBN: 978-1-955094-62-7, ss.313-324.
- Tavallaci, F. (2023). Organizational Ethnicity: A Socio-cognition Approach. Farazmand, A. (Ed.). *Global encyclopedia of public administration, public policy, and governance*. (pp. 8910-8916). Switzerland: Springer Nature.
- Verkuyten, M. (2013). *Identity and cultural diversity: What social psychology can teach us*. Routledge.
- Vitikainen, A. (2015). *The limits of liberal multiculturalism: Towards an individuated approach to cultural diversity*. New York: Springer.
- Young, C. (2016). Ethnic diversity and public policy: An overview. Young, C. (Eds.). *Ethnic Diversity and Public Policy: A Comparative Inquiry*, (pp. 1-30). New York: Springer.

PANEL ARDL YAKLAŞIMIYLA YOKSULLAŞTIRAN BÜYÜME HİPOTEZİNE EKONOMİK KARMAŞIKLIK MERCEĞİNDEN BİR BAKIŞ

A PANEL ARDL APPROACH TO THE IMMISERIZING GROWTH HYPOTHESIS THROUGH THE LENS OF ECONOMIC COMPLEXITY

*Yusuf Ünsal*¹

¹Araştırma Grv., Anadolu Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, y_unsal@anadolu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-7856-5402

MAKALEBİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

*Ekonomik karmaşıklık,
Yoksullaştıran büyüme, Net
ihracat, Tüketim harcamaları,
Panel ARDL*

Jel Kodları:

E21, F19, O40

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 13 Kasım 2023
Düzeltilme Tarihi: 28 Kasım 2023
Kabul Tarihi: 14 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

*Economic complexity,
Immiserizing growth, Net export,
Consumption expenditures, Panel
ARDL*

Jel Codes:

E21, F19, O40

Article History:

Received: 13 November 2023
Received in revised form:
28 November 2023
Accepted: 14 December 2023

ÖZET

Ekonomik büyüme tüm ekonomiler açısından arzu edilen bir sonuç olarak görülebilir. Ancak bazı durumlarda, ekonomik büyüme belirli bireyler veya gruplar lehine ve toplumun geri kalanı aleyhine sonuçlar doğurabilir. Buradan hareketle bu çalışma, yoksullaştıran büyüme ve ekonomik karmaşıklık arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır. 2003-2020 yılları arasındaki yıllık verileri içeren 95 ülke üzerinde gerçekleştirilen analizler, eş bütünleşme ve Panel Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) yöntemleri kullanılarak yürütülmüştür. Bulgular, ekonomik karmaşıklığın uzun vadede ekonomik büyümeyi açıklamada önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca, ekonomik büyümenin net ihracat üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu belirlenmiştir; yani ekonomik büyüme artışı ithalatı artırırken ihracatı azaltmaktadır. Sonuç olarak, çalışmada ekonomik karmaşıklık ile tüketim harcamaları arasındaki ilişki konusunda kesin bulgulara ulaşılamamıştır. Bu bulgulardan hareketle, yoksullaştıran büyümenin varlığına ilişkin kesin kanıtlar elde edilemediği ifade edilebilir.

ABSTRACT

Economic growth is often regarded as a favorable goal for all economies, however, in some cases, economic growth can result in favor of certain individuals or groups and against the rest of society. Consequently, the primary objective of this research is to investigate the association between immiserizing growth and economic complexity. The analysis encompasses 95 countries, utilizing annual data spanning from 2003 to 2020, and employs both cointegration and Panel Autoregressive Distributed Lag (ARDL) methods. The results highlight the significant role of economic complexity in elucidating long-term economic growth. Furthermore, it is observed that economic growth exerts a negative influence on net exports, meaning that an upswing in economic growth leads to increased imports and reduced exports. In summary, this study does not yield definitive evidence regarding the correlation between economic complexity and consumption expenditures. These findings imply that conclusive proof of immiserizing growth's existence remains elusive.

Atf vermek için / To cite: Ünsal, Y. (2023). Panel ARDL yaklaşımıyla yoksullaştıran büyüme hipotezine ekonomik karmaşıklık merceğinden bir bakış. Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi, 12, --- DOI: 10.58627/dpuiibf.1389959



Ekonomik büyüme tüm ekonomiler açısından arzu edilen bir sonuç olarak görülebilir. Çünkü ekonomik büyüme beraberinde artan zenginlik ve yaşam standartlarında iyileşmeyi getirmektedir. Ancak bazı durumlarda, ekonomik büyüme belirli bireyler veya gruplar lehine ve toplumun geri kalanı aleyhine sonuçlar doğurabilir. Bu açıdan toplumun belirli bir kesiminin durumu kötüleşirken, ancak belirli bir grubun koşullarında iyileşmeden bahsedilebilir. Buna yoksullaştıran büyüme adı verilmektedir (Bhagwati, 1958; Johnson, 1967). Bhagwati (1958), yoksullaştıran büyümenin olumsuz etkilerinden kaçınmak için dengeli ve çeşitli bir ihracat yapısının önemini vurgulamaktadır. Çeşitli endüstri ve ürünleri teşvik ederek, ülkeler ekonomik büyümenin faydalarını daha iyi dağıtabilir ve ihracat odaklı büyümenin olumsuz sonuçlarını önleyebilirler.

Ekonomik karmaşıklık, bir ekonominin endüstri ve ürünlerinin çeşitliliği ve karmaşıklığını ifade eder. Yüksek bir ekonomik karmaşıklık düzeyine sahip bir ekonomi, daha ileri düzeyde bilgi kullanarak çeşitli mal ve hizmet üreten bir ekonomidir (Hausmann vd., 2014). Yüksek bir ekonomik karmaşıklık düzeyi, bir ekonomiye daha fazla üretkenlik, daha yüksek inovasyon kapasitesi ve şoklara karşı daha fazla direnç gösterme gibi birçok fayda sağlayabilir. Buna ilaveten, ekonomik büyüme zenginlik ve refah getirebilirken, büyümenin etkisi ekonomik karmaşıklık derecesinden önemli ölçüde etkilenebilir. Ekonomik büyüme çeşitli ve karmaşık bir ekonomi tarafından yönlendirildiğinde, toplumun daha geniş bir kesimine fayda sağlama potansiyeline sahiptir. Ancak, bu karmaşıklığın faydaları adil bir şekilde dağıtılmadığında, bazı bireyler ya da gruplar, genel ekonomik genişlemeye rağmen daha kötü durumda oldukları bir durum olarak yoksullaştıran büyüme yaşayabilir. Dolayısıyla, ekonomik büyüme ve karmaşıklık arasındaki etkileşim, bir toplumdaki zenginlik ve refah eşitsizliklerini azaltabilir ya da daha da kötüleştirebilir. Özetle, ekonomik büyüme ve ekonomik karmaşıklık arasındaki ilişki, bir ekonomideki refah ve eşitsizlik dinamiklerini anlamak için çok önemlidir. Ekonomik karmaşıklık büyümenin olumlu etkilerini artırarak üretkenlik ve yenilikçiliğin artmasına yol açabilir, ancak faydalar eşit olmayan bir şekilde dağıtılsa eşitsizlikleri de tetikleyebilir. Bu etkileşimin tanınması ve ele alınması, karmaşık ve gelişen bir ekonomik ortamda kapsayıcı büyümeyi ve sosyal uyumu teşvik etmek isteyen politika yapıcılar için oldukça önemlidir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, yoksullaştıran büyüme ve ekonomik karmaşıklık arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu kapsamda, ekonomik büyüme ve karmaşıklık arasındaki etkileşimi derinlemesine analiz ederek, yoksullaştıran büyümenin altında yatan nedenlerin ve mekanizmaların ortaya konulmasına ışık tutması açısından bu çalışmanın literatüre katkı sağlaması hedeflenmektedir. Buna ilaveten, şimdiki kadar literatürde ekonomik karmaşıklığın ekonomik büyüme gibi üretken artışına etkilerinin yanında, eşitsizliklerin derinleşmesi şeklinde çift yönlü etkilerinin de anlaşılmasına katkıda bulunulacak olması çalışmanın önemini artırmaktadır. Son olarak çalışma, ekonomik karmaşıklığın toplumsal etkilerinin daha iyi anlaşılmasına ve bu bilgilerin politika yapım süreçlerine dâhil edilmesine olanak sağlayacak olması açısından da özgün bir katkı sunmaktadır.

Çalışmanın geri kalanı aşağıdaki gibi organize edilmiştir. İkinci bölümde ekonomik karmaşıklık ve yoksullaştıran büyüme literatürü ele alınmıştır. Ardından, üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veriler ve analiz yöntemi sunulmuştur. Dördüncü bölüm analiz bulgularına ayrılmış ve son bölümde sonuç ve tartışmalarla birlikte potansiyel politika önerilerine yer verilmiştir.

2. AMPİRİK VE TEORİK LİTERATÜR

2.1. Ekonomik Karmaşıklık Literatürü

Bu bölümde ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara yer verilecektir. Literatüre bakıldığında zaman, ekonomik karmaşıklık endeksi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki son yıllarda büyük ilgi görmektedir. Ekonomik karmaşıklık endeksini ilk defa hesaplayan Hidalgo ve Hausmann (2009), ekonomik büyüme ve ekonomik karmaşıklık arasında güçlü bir ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. Yapılan çalışmalarda genel olarak ekonomik karmaşıklığın, ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etki oluşturduğu sonucuna ulaşılmakla birlikte (Hausmann vd. (2014), Albeik vd. (2017), Çeştepe ve Çağlar (2017), Özgüzer ve Oğuş Binatlı (2017), Stojkoski ve Kocarev (2017), Xu-Lybbert (2017), Zhu ve Li (2017), Gao ve Zhou (2018), Boğa (2019), Kılıç ve Balan (2019), Lee-Lee (2019), Yıldız ve Akbulut Yıldız (2019), Doğan, Lorente ve Nasir (2020)) bazı çalışmalarda ise bu etkinin negatif olduğuna yönelik bulgulara da rastlanmıştır. Gala vd. (2018), 147 ülke ile 1979-2011 dönemini kapsayan çalışmalarında ekonomik karmaşıklık endeksinin ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanında Soyyiğit vd. (2019) tarafından G-20 ülke grubu kapsamında yapılan çalışmada ekonomik karmaşıklık endeksinin milli gelir düzeyini pozitif etkilediğini gösteren ülkelerin yanında, negatif etki saptanan; Avustralya, Arjantin, Suudi Arabistan, Kanada ve Birleşik Krallık ülkeler de görülmüştür.

Ekonomik karmaşıklık yaklaşımının anlayışımıza getirdiği yeni perspektifleri kabul etmekle birlikte Hidalgo ve Hausmann'ın (2009) ekonomik karmaşıklık yaklaşımı, Tacchella ve diğerleri (2012) tarafından hesaplamalı doğrusal yapısı nedeniyle eleştiriye maruz kalmıştır. Bu nedenle, sabit nokta iterasyon algoritmasına dayanan ekonomik fitness ölçütü, ülkelerin ekonomilerinin karmaşıklığını ölçmek için alternatif bir yöntem olarak önerilmiştir. Ekonomik fitness, gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYH) büyümesini (Cristelli vd., 2013; Vinci ve Benzi, 2018), orta gelir tuzağını (Zhou vd., 2018) ve yoksulluk tuzağını (Pugliese vd., 2017) açıklamak için ülkeler arası çalışmalarda, ekonomik karmaşıklığın göstergesi olarak başarıyla

uygulanmıştır. Ayrıca, ülkeler arası çalışmalara kıyasla daha homojen bir kültürel, siyasi ve coğrafi analiz ortamı sağlayan bölgesel düzeyde ekonomik karmaşıklık ile gelir artışı arasındaki ilişkiyi inceleyen bölgesel çalışmalar da mevcuttur (Gao ve Zhou, 2018; Operti vd., 2018; Castañeda ve Romero-Padilla, 2018; Chakraborty vd., 2020; Çınar vd., 2022).

2.2. Yoksullaştırıcı Büyüme Literatürü

Yoksullaştırıcı büyüme hipotezi, dış ticaret temelli ekonomik büyümenin zamanla dış ticaret hadleri üzerinde bozucu bir etki yarattığını ifade etmektedir. Söz konusu bu bozucu etkinin varlığı ilk defa Edgeworth tarafından gözlemlenmiştir. Daha sonra bu etki Bhagwati (1958) ve Johnson (1967) tarafında geliştirilerek bir model haline getirilmiştir (Yiğit ve Yiğit, 2105; 2018). Yoksullaştırıcı büyüme hipotezi ortaya atıldığı tarihten itibaren iktisat literatüründe popüler bir konu haline gelmiş ve çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Ancak literatüre bakıldığı zaman yoksullaştırıcı büyümenin varlığı hakkında kesin bir sonuca ulaşılamadığı görülmektedir. Yoksullaştırıcı büyüme çeşitli ülkelerde çeşitli sektörlerde araştırılmıştır. Alston ve Martin (1995), Barrett (1998), Yeh (1999), Baş (2009), Astorga (2010), Yiğit ve Yiğit (2018), Konak (2019), Sarıdoğan ve Çetin (2016), Aytekin ve Aksoy (2021) çalışmalarında yoksullaştırıcı büyüme hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanında, Ateş ve Bostan (2007), Lin ve Zhang (2007), Pryor (2007), Sağlam ve Egeli (2014), Aytekin (2021), Gu ve Kulkarni (2022) ise yoksullaştırıcı büyüme hipotezinin ya geçerli olmadığı ya da çok zayıf bir geçerliliğinden bahsetmektedir.

Ekonomik karmaşıklık, ekonomik büyümenin sonuçlarını büyük ölçüde etkileyebilir ve bu bağlamda ülkelerin üretim yapılarındaki ekonomik karmaşıklığın artması, büyümenin daha geniş bir kesime yayılmasına yardımcı olabilir. Yoksullaştırıcı büyüme konusundaki kesin kanıtların eksikliği, bu olgunun ekonomik karmaşıklık ile birleştiğinde daha da sofistike bir resmin ortaya çıkabileceğini işaret etmektedir. Bu nedenle, ekonomik büyüme hedefleri belirlenirken sadece büyüme miktarı değil, aynı zamanda ekonomik karmaşıklığın da dikkate alınması gerekmektedir. Bu çalışmanın bulguları, ekonomi politikalarının daha dengeli ve kapsayıcı bir büyüme sağlamak için nasıl şekillendirilebileceği konusunda önemli bir yol haritası sunmakta ve bu alandaki tartışmalar için bir başlangıç noktası sunacaktır.

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, ekonomik karmaşıklık hesaplamaları için Centre D'Etudes Prospectives et D'Informations Internationales (CEPII) tarafından yayımlanan International Trade Database at the Product-Level (BACI) veri seti kullanılmıştır. Bu veri seti, 200'den fazla ülkenin 5000'den fazla ürün grubuna yönelik ihracat verilerini içermekte ve Birleşmiş Milletler International Trade Statistics Database (COMTRADE) verilerini kullanarak dış ticaret bilgilerini sunmaktadır. Ayrıca, verilerin daha sağlıklı hesaplanabilmesi için Hidalgo'nun (2021) yaklaşımı takip ederek filtreleme işlemi uygulanmıştır. Bu sayede, her yıl için 1 Milyar Dolar altında ihracatı olan ülkeler, 1 Milyonun altındaki nüfusa sahip ülkeler ve 500 Milyon doların altında global ihracat değerine sahip ürünler veri setinden çıkarılmıştır (Gaulier ve Zignago, 2010; Cristelli vd., 2013; Çınar vd., 2021; Hidalgo, 2021). Bu kapsamda çalışmada 95 ülke¹ ve 2003-2020 arası yıllık veriler üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, çalışmamız kapsamında kullanılan ülkeler düzeyinde işgücü, brüt sabit sermaye oluşumunun GSYH içerisindeki oranı, kişi başına GSYH, GSYH, ihracat ve ithalat farkı alınarak oluşturulan net ihracat, nihai tüketim harcamaları ve kişi başına nihai tüketim harcamaları verileri Dünya Bankası World Development Indicators (WDI) veri tabanından belirlenen ülkeler ve yıllar için temin edilmiştir.

Çalışmada ilk olarak değişkenler ve modeller için yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testi yapılmıştır. Bu testler sonucunda analizlerimizde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve heterojen paneller için kullanılan, Pesaran (2007) tarafından önerilen CIPS birim kök testi uygulanmıştır. Daha sonra sırasıyla Westerlund (2007) eş bütünleşme testi, Hausman testi ve Panel ARDL modeline dayanan Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) tahmincisi ve Ortalama Grup (MG) tahmincisi yöntemleri kullanılmıştır.

Çalışmada eş bütünleşme analizi için Westerlund (2007) eş bütünleşme testi kullanılmıştır. Westerlund (2007) tarafından önerilen eş bütünleşme testi, panel veri çerçevesinde eş bütünleşmeyi test etmek için kullanılan önemli testlerden biridir. Westerlund (2007) tarafından geliştirilen bu yöntem, eş bütünleşme olup olmadığını belirlemek için dört test kullanır. Bu testlerden ikisi (Gt ve Ga) grup istatistiklerini ve ikisi (Pt ve Pa) panel istatistiklerini gösterir. Grup istatistikleri paneldeki birimler için çıkarım sağlarken, panel istatistikleri tüm panel için çıkarım yapar. Bu yöntemdeki temel mantık, tek tek panel üyeleri veya tüm panel için hata düzeltmeleri olup olmadığını belirleyerek eş bütünleşmeyi test etmektir. Bu yöntem, birim kök ve yatay kesit bağımlılığı durumunda kullanılacak en uygun eş bütünleşme testi yöntemlerinden biridir (Durak ve Eroğlu, 2019: 217). Westerlund (2007) tarafından geliştirilen bu eş bütünleşme testi homojenitenin yanında modellerin heterojeniteleri hakkında da bilgi vermektedir. Eş bütünleşme testinin ardından çalışmada Pesaran vd. (1999) tarafından geliştirilen Panel ARDL yaklaşımı kullanılmıştır. ARDL yöntemi serilerin eşit entegrasyonunu gerektirmeden seriler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin varlığını test etmektedir. Pesaran vd. (1999), PMG tahmincisini, hem uzun vadeli katsayılarındaki homojenlik kısıtlamalarının ima ettiği havuzu hem de tahmini hata düzeltme katsayılarının araçlarını elde etmek için kullanılan gruplar

1 Analizlere dahil edilen ülkeler Ek-1'de tablo halinde sunulmuştur.

arasındaki ortalamayı ve modelin diğer kısa vadeli parametrelerini vurgulamak için havuzlanmış ortalama grup tahmin edicisi olarak ifade etmiştir. Panel ARDL denklemi aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$Y_{it} = \sum_{j=1}^p \gamma_{ij} Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Denklem (1) de $i=1,2,3...$ toplam ülke sayısını, $t=1,2,3...$ veri setinde yer alan zaman periyodunu, μ_i sabit etkisini, j = gecikme sayısını, $Y_{i,t-j}$ bağımlı değişkenin gecikmeli değeri, $X_{i,t}$ bağımsız değişkenler vektörünü, γ_{ij} bağımlı değişkenin gecikmelerinin katsayısı ve δ_{ij} katsayı vektörünü ifade etmektedir.

Denklem (1) de yer alan seviyedeki değişkenler gruplandırdıktan sonra yeniden düzenlenebilir ve aşağıdaki hata düzeltme denklemi olarak yazılabilir (Durak ve Eroğlu,2019;217);

$$\Delta Y_{it} = \mu_i + \Phi_i(Y_{i,t-1} + \Theta'_i X_{i,t}) + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_{ij}^* \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Denklem (2) de $\Phi_i = -\left(\frac{\beta_i}{\phi_i}\right)$, Y_{it} ve X_{it} arasındaki uzun dönemli ya da denge ilişkisini ifade eder. γ_{ij}^* modelde yer alan bağımlı değişkenin önceki dönem katsayılarını ifade eder. δ_{ij}^* gecikmeli bağımsız değişkenlerin kısa vadeli katsayılarını göstermektedir. Hata düzeltme katsayısı, bağımsız değişkendirdeki değişikliği takiben uzun vadeli denge değerine yakınsama oranının ölçüm değeridir. Hata düzeltme katsayısı negatif bir değere sahip ve istatistiksel olarak anlamlı ise Y_{it} ve $X_{i,t}$ arasında bir eş bütünlüme ilişkisinin varlığından söz edilebilir.

Çalışmamızda yer alan modellerin, panel ARDL denklemi şeklinde yazılışı aşağıdaki şekildedir;

Model 1.

$$\ln gdp_{it} = \sum_{j=1}^p \gamma_{ij} \ln gdp_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Model 2.

$$nx_{it} = \sum_{j=1}^p \gamma_{ij} nx_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Model 3.

$$\ln finalpc_{it} = \sum_{j=1}^p \gamma_{ij} \ln finalpc_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Model 4.

$$\ln finalc_{it} = \sum_{j=1}^p \gamma_{ij} \ln finalc_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Denklem (3), (4), (5) ve (6)'da X_{it} açıklayıcı değişkenlerin vektörünü ifade etmektedir. Denklem (3), (4), (5) ve (6)'da yer alan modellerin hata düzeltme denklemi şeklindeki yazılışı şu şekildedir;

Model 1.

$$\Delta \ln gdp_{it} = \mu_i + \Phi_i(\ln gdp_{i,t-1} + \Theta'_i X_{i,t}) + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_{ij}^* \Delta \ln gdp_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Model 2.

$$\Delta nx_{it} = \mu_i + \Phi_i(nx_{i,t-1} + \Theta'_i X_{i,t}) + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_{ij}^* \Delta nx_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Model 3.

$$\Delta \ln finalpc_{it} = \mu_i + \Phi_i(\ln finalpc_{i,t-1} + \Theta'_i X_{i,t}) + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_{ij}^* \Delta \ln finalpc_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

Model 4.

$$\Delta \ln finalc_{it} = \mu_i + \Phi_i(\ln finalc_{i,t-1} + \Theta'_i X_{i,t}) + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_{ij}^* \Delta \ln finalc_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

Denklem (7), (8), (9) ve (10)'de X_{it} ; ekonomik karmaşıklık, işgücü, gayri safi yurtiçi hasıla, sermaye oluşumunun gayri safi hasıla içindeki payı olmak üzere açıklayıcı değişkenler matrisini ifade etmektedir. $\ln gdp$ logaritması alınmış GSYİH, nx net ihracat, $\ln finalpc$ logaritması alınmış kişi başına nihai tüketim harcamaları ve $\ln finalc$ logaritması alınmış nihai tüketim harcamaları değişkenlerini göstermektedir. Değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

Değişken	Açıklaması	Kaynak
lngdp	Logaritması alınmış GSYİH (sabit 2015 dolar fiyatıyla)	Dünya Bankası
lnfinalpc	Logaritması alınmış kişi başına hane halkı tüketim harcaması	Dünya Bankası
lnfinalc	Logaritması alınmış hane halkı tüketim harcaması	Dünya Bankası
lnfit	Logaritması alınmış ekonomik karmaşıklık endeksi	BACİ veri seti kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır
lnlforce	Logaritması alınmış iş gücü (toplam)	Dünya Bankası
gfcf_yuzdegdp	Brüt sabit sermaye oluşumu (GSYİH'nın yüzdesi)	Dünya Bankası
lngdppc	Logaritması alınmış kişi başına GSYİH (sabit 2015 dolar fiyatıyla)	Dünya Bankası
gdp	GSYİH (sabit 2015 dolar fiyatıyla)	Dünya Bankası
fit	Ekonomik karmaşıklık endeksi	BACİ veri seti kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır
nx	Net ihracat	Dünya Bankası

4. BULGULAR

Eş bütünleşme testleri yapılmadan önce birim kökün varlığına ilişkin testlerin yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda, en uygun birim kök testini kullanabilmek amacıyla öncelikle yatay kesit bağımlılığı ve homojenite testleri gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. modellerde kullanılan değişkenler için yatay kesit bağımlılığı testlerine ilişkin sonuçları raporlamaktadır.

Tablo 2. Değişkenler İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Değişken	Olasılık Değeri	Sonuç
lngdp	0.0000	CD var.
lnfinalpc	0.0000	CD var.
lnfinalc	0.0000	CD var.
lnfit	0.0000	CD var.
lnlforce	0.0000	CD var.
gfcf_yuzdegdp	0.0000	CD var.
lngdppc	0.0000	CD var.
gdp	0.0000	CD var.
fit	0.0000	CD var.
nx	0.0000	CD var.

Ho: Değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı yoktur.

Tablo 2'de raporlanan sonuçlara bakıldığında bütün değişkenler için yatay kesit bağımlılığının varlığı görülebilmektedir. Buna ilave olarak, Tablo 2'de raporlanan homojenite testlerine bakılacak olursa modellerimizin heterojen olduğu sonucuna varılabilir. Buna göre, yapılan analizlerde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve heterojen paneller için birim kök testlerinin uygulanması gerektiğine karar verilmiştir.

Tablo 3. Homojenlik Test Sonuçları

Model	Delta değeri	Olasılık Değeri	Sonuç
Model 1	34.781	0.000	Heterojen
Model 2	21.520	0.000	Heterojen
Model 3	34.781	0.000	Heterojen
Model 4	36.541	0.000	Heterojen

Ho: Eğim katsayıları homojendir.

Bu kapsamda, Pesaran (2007) tarafından önerilen panel birim kök testi kullanılmıştır. Buna ilişkin sonuçlar Tablo 4'te raporlanmaktadır.

Tablo 4. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	Sabitli model			Trendli ve sabitli model			
	Düzye de değeri	Cips	1.derecede Cips değeri	Sonuç	Düzye de Cips değeri	1.derecede Cips değeri	Sonuç
lngdp	-1.264		-2.330 ***	I(1)	-1.274	-2.631 **	I(1)
gdp	-1.118		-2.110**	I(1)	-1.407	-2.654**	
lnfinalpc	-1.462		-2.583***	I(1)	-1.470	-2.844***	I(1)
lnfinalc	-1.498		-2.559***	I(1)	-1.422	-2.766***	I(1)
lnfit	-2.298***			I(0)	-3.093***		I(0)
fit	-2.165**			I(0)	-2.939***		I(0)
lnlforce	-1.473		-2.969***	I(1)	-2.047	-3.169***	I(1)
gfcf_yuzdegdp	-1.625		-3.544***	I(1)	-1.864	-3.788***	I(1)
lngdppc	-1.293		-2.310***	I(1)	-1.358	-2.632**	I(1)
nx	-1.344		-3.507***	I(1)	-1.945	-3.628***	(1)

*Ho: Değişkenler durağan değildir. (CIPS test istatistik değerleri, kritik tablo değerlerinden mutlak değerce büyükse H0 reddedilir). Sabitli modelde kritik tablo değerleri sırasıyla; %1=-2, %5=-2.07, %10=-2.18 şeklindedir. Trendli ve sabit modelde kritik tablo değerleri; %1***=-2.51, %5***=-2.57, %10*=-2.7 şeklindedir.*

Tablo 4'e bakıldığı zaman *lnfit* ve *fit* hariç diğer değişkenlerin birinci dereceden durağan olduğu görülmektedir. Değişkenlerin düzeyde ve birinci dereceden durağan olarak karışık bir halde bulunmaları bizi panel ARDL yöntemini kullanmaya yönlendirmiştir. Buna ilişkin testlere geçmeden önce eş bütünleşmenin varlığına ilişkin olarak Westerlund (2007) tarafından geliştirilen hata düzeltme modeli kullanılmıştır.

Tablo 5. Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Test	İstatistik değeri	z-değeri	p- Değeri	Dirençli Değeri	Olasılık
Model 1	Gt	-1.820	-1.055	0.146	0.060	
	Ga	-0.223	11.825	1.000	0.000	
	Pt	-4.517	6.347	1.000	0.000	
	Pa	-0.123	6.400	1.000	0.250	
Model 2	Gt	-1.566	-1.718	0.043	0.030	
	Ga	-1.743	7.273	1.000	0.810	
	Pt	-8.096	0.780	0.782	0.350	
	Pa	-0.921	3.137	0.999	0.030	
Model 3	Gt	-1.526	-1.342	0.090	0.042	
	Ga	-2.469	5.981	1.000	0.190	
	Pt	-11.655	-1.898	0.029	0.040	
	Pa	-1.821	1.347	0.911	0.090	
Model 4	Gt	-1.523	-1.319	0.094	0.030	
	Ga	-2.811	5.370	1.000	0.040	
	Pt	-8.230	0.679	0.752	0.400	
	Pa	-1.412	2.162	0.985	0.320	

Ho: Eşbütünleşme Yok.

Westerlund (2007) için temel hipotez eş bütünleşmenin olmadığıdır. Eğer, analizde kullanılan panel veri homojense panel istatistiklerini (Pt ve Pa), heterojense grup istatistiklerini (Ga ve Gt) kullanmak gerekmektedir. Benzer şekilde, yatay kesit bağımlılığı olması durumunda bootstrapping ile test edilmesi ve dirençli p değerlerinin incelenmesi gerekmektedir. Tablo 5'te raporlanan Westerlund (2007) test sonuçlarına göre bütün modeller için eş bütünleşmenin varlığından söz edilebilmektedir.

Eşbütünleşme testlerinin ardından Panel ARDL testlerine geçilmiştir. Bunun için PMG ve MG tahmincileri kullanılmaktadır. Bu tahmincilerden hangisinin kullanılması gerektiğiyle ilgili olarak Hausman testi yapılmıştır. Buna ilişkin sonuçlar Tablo 6'da raporlanmıştır.

Tablo 6. Hausman Test Sonuçları

Model	Olasılık Değeri	Sonuç
Model 1	0.6434	pmg
Model 2	0.6063	pmg
Model 3	0.2411	pmg
Model 4	0.4517	pmg

H₀: PMG tahmincisi MG tahmincisinden daha efektif bir tahmincidir. H₁: MG tahmincisi PMG tahmincisinden daha efektif bir tahmincidir.

Tablo 6'ya göre çalışmada kullanılan her dört model için de PMG tahmincisi üzerinden Panel ARDL yapılmıştır. Tablo 5'de her dört model içinde olasılık değerleri 0.05'ten büyük olduğu için H₀ hipotezi kabul edilmiştir ve PMG tahmincisi analiz için seçilmiştir. Tahmin edilen dört modele ilişkin Panel ARDL sonuçları Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9 ve Tablo 10'da raporlanmaktadır.

Tablo 7. Model 1 Panel ARDL Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken:LNGDP	PMG		MG	
	Katsayılar	Standart hata	Katsayılar	Standart hata
Lnfit	0.0425***	0.0131	3.9048	3.272
Lnforce	1.5632***	0.0238	1.1575	1.35904
Gfcf_yuzdegdp	0.0143***	0.0015	0.0531	0.0454
Kısa dönem Katsayılar				
Hata Düzeltme Katsayısı	-0.1765***	0.0254	-0.3871***	0.0450
D1(Lnfit)	0.0155	0.0114	-0.0034	0.0142
D1(lnforce)	0.8128***	0.1491	0.3070*	0.1926
D1(gfcf_yuzdegdp)	0.0062***	0.0009	0.0050***	0.0011
Sabit Terim	1.0721***	0.0533	0.6015	1.2165

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$ ve *** $p < 0.01$ düzeyinde anlamlılıkları göstermektedir. Tablo 7'de PMG (havuzlanmış ortalama grup) ve MG (ortalama grup) sonuçları raporlanmıştır. Lngdp bağımlı değişkendir. Lnfit, ln force ve Gfcf_yuzdegdp bağımsız değişkenleridir. Birinci panel uzun dönem katsayılarını, ikinci panel ise kısa dönem katsayılarını ve kısa dönem hata düzeltme katsayısını göstermektedir.

Tablo 7'de Lnfit, lnforce ve Gfcf_yuzdegdp değişkenlerinin lngdp değişkeni ile uzun ve kısa vadeli ilişkilerini belirlemek için PMG ve MG tahmincisi sonuçları verilmiştir. PMG ve MG tahmincilerinden hangisinin kullanılacağı, Hausman test yardımı ile karar verilmiştir ve bu doğrultuda PMG tahmincisi, Model 1 için kullanılmıştır. Bu bağlamda, Tablo 7'de elde edilen sonuçlar incelendiğinde, hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır ve negatif bir işarete sahiptir. Bu durumda bize lngdp, lnfit, lnforce ve Gfcf_yuzdegdp değişkenleri arasında kısa dönemde yaşanacak herhangi bir sapmanın, uzun vadeli dengeye yaklaşacağını göstermektedir. Tablo 7'de PMG tahmincisi sonuçlarına bakıldığında zaman lnfit değişkeninin kısa dönemde anlamlı olmadığı ancak lnforce ve Gfcf_yuzdegdp değişkenlerinin %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu da lnfit değişkeninde meydana gelecek herhangi bir değişimin, kısa dönemde lngdp bağımlı değişkenini üzerinde bir etkisi olmayacağını göstermektedir. Ancak lnforce ve Gfcf_yuzdegdp değişkenlerinde meydana gelecek %1 değişim, kısa dönemde lngdp bağımlı değişkeni üzerinde bir değişim meydana getirecektir.

Tablo 7'de PMG uzun dönem sonuçlarına bakıldığında ise lnfit, lnforce ve Gfcf_yuzdegdp bağımsız değişkenlerinin %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Yani uzun dönemde lnfit değişkeninde yaşanacak %1 artışın uzun dönemde lngdp değişkenini yaklaşık olarak %4 oranında bir artış meydana getirecektir. Benzer şekilde lnforce değişkeninde yaşanacak %1 artışın uzun dönemde lngdp değişkenini yaklaşık olarak %156 oranında bir değişim meydana getirecektir. Son olarak da Gfcf_yuzdegdp değişkeninde yaşanacak %1 artışın uzun dönemde lngdp değişkenini yaklaşık olarak %2 oranında bir pozitif değişim meydana getirecektir.

Tablo 8. Model 2 Panel ARDL Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: nx	PMG		MG	
	Katsayılar	Standart hata	Katsayılar	Standart hata
Uzun dönem katsayılar				
fit	-0.9012***	0.1938	-0.0147	0.0174
gdp	-0.0401***	0.0043	-0.0418	0.1351
Kısa dönem Katsayılar				
Hata Düzeltme Katsayısı	-0.2588**	0.0254	-0.5223***	0.0369
D1(fit)	0.0001	0.0004	-0.0047	0.0320
D1(gdp)	-0.135***	0.0392	0.0970***	0.0349
Sabit Terim	0.00658***	0.0137	-0.0235	0.0002

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$ ve *** $p < 0.01$ düzeyinde anlamlılıkları göstermektedir. Tablo 7’de PMG (havuzlanmış ortalama grup) ve MG (ortalama grup) sonuçları raporlanmıştır. nx bağımlı değişkendir. fit, ve gdp bağımsız değişkenlerdir. Birinci panel uzun dönem katsayılarını, ikinci panel ise kısa dönem katsayılarını ve kısa dönem hata düzeltme katsayısını göstermektedir.

Tablo 8’de fit ve gdp değişkenlerinin nx değişkeni ile uzun ve kısa vadeli ilişkilerini belirlemek için PMG ve MG tahmincisi sonuçları verilmiştir. PMG ve MG tahmincilerinden hangisinin kullanılacağı, Hausman test yardımı ile karar verilmiştir ve bu doğrultuda PMG tahmincisi, Model 2 için kullanılmıştır. Bu bağlamda, Tablo 8’de elde edilen sonuçlar incelendiğinde, hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır ve negatif bir işarete sahiptir. Bu durumda bize nx, fit ve gdp değişkenleri arasında kısa dönemde yaşanacak herhangi bir sapmanın, uzun vadeli dengeye yaklaşacağını göstermektedir. Tablo 8’de PMG tahmincisi sonuçlarına bakıldığı zaman fit açıklayıcı değişkenin kısa dönemde anlamlı olmadığı ancak gdp açıklayıcı değişkenin %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu da fit değişkeninde meydana gelecek herhangi bir değişimin kısa dönemde nx bağımlı değişkenini üzerinde bir etkisi olmayacağını göstermektedir. Ancak gdp değişkeninde meydana gelecek %1 değişim kısa dönemde nx bağımlı değişkenini yaklaşık olarak %13 azaltacaktır. Tablo 8’de PMG uzun dönem sonuçlarına bakıldığı zaman ise fit ve gdp bağımsız değişkenlerinin %1 düzeyinde anlamlı ve negatif işaretli olduğu görülmektedir. Buna göre uzun dönemde fit ve gdp değişkenlerinde yaşanacak herhangi bir artış uzun dönemde nx değişkeni üzerinde azaltıcı bir değişim meydana getirecektir.

Tablo 9. Model 3 Panel ARDL Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: Infinalpc	PMG		MG	
	Katsayılar	Standart hata	Katsayılar	Standart hata
Uzun Dönem Katsayılar				
Lnfit	-0.0051	0.0096	-0.2368*	0.1404
Lngdppc	1.0893***	0.0085	2.0088***	0.6440
Kısa dönem Katsayılar				
Hata Düzeltme Katsayısı	-0.2165***	0.0213	-0.3302***	0.0306
D1(Lnfit)	0.0016	0.0078	-0.0022	0.0101
D1(Lngdppc)	0.5313***	0.0392	0.2945***	0.0399
Sabit Terim	-0.2081***	0.0204	5.0753***	0.5699

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$ ve *** $p < 0.01$ düzeyinde anlamlılıkları göstermektedir. Tablo 7’de PMG (havuzlanmış ortalama grup) ve MG (ortalama grup) sonuçları raporlanmıştır. Lngdpc bağımlı değişkendir. Lnfit, ln force ve Gfcf yuzdegdp bağımsız değişkenlerdir. Birinci panel uzun dönem katsayılarını, ikinci panel ise kısa dönem katsayılarını ve kısa dönem hata düzeltme katsayısını göstermektedir.

Tablo 9’da Lnfit ve Lngdppc değişkenlerinin Infinalpc değişkeni ile uzun ve kısa vadeli ilişkilerini belirlemek için PMG ve MG tahmincisi sonuçları verilmiştir. PMG ve MG tahmincilerinden hangisinin kullanılacağı, Hausman test yardımı ile karar verilmiştir ve bu doğrultuda PMG tahmincisi, Model 3 için kullanılmıştır. Bu bağlamda, Tablo 9’da elde edilen sonuçlar incelendiğinde, hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır ve negatif bir işarete sahiptir. Bu durumda Infinalpc, Lnfit ve Lngdppc değişkenleri arasında kısa dönemde yaşanacak herhangi bir sapmanın, uzun vadeli dengeye yaklaşacağını göstermektedir. Tablo 9’da PMG tahmincisi sonuçlarına bakıldığı zaman Lnfit açıklayıcı değişkenin kısa dönemde anlamlı olmadığı ancak Lngdppc açıklayıcı değişkenin %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu da Lnfit değişkeninde meydana gelecek herhangi bir değişimin kısa dönemde Infinalpc bağımlı değişkenini üzerinde bir etkisi olmayacağını göstermektedir. Ancak Lngdppc değişkeninde meydana gelecek %1 artışın kısa dönemde Infinalpc bağımlı değişkenini yaklaşık olarak %53 arttıracığını göstermektedir. Tablo 9’da PMG uzun dönem sonuçlarına bakıldığı zaman ise Lnfit değişkeninin anlamlı olmadığı fakat Lngdppc bağımsız değişkeninin %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Yani uzun dönemde Lngdppc değişkeninde yaşanacak bir değişim uzun dönemde Infinalpc değişkenini üzerinde pozitif yönlü bir değişim meydana getirecektir. Ancak Lnfit değişkeninde meydana gelecek herhangi bir değişimin Infinalpc üzerinde bir etkisi olmayacaktır.

Tablo 10. Model 4 Panel ARDL Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: lnfinalc	PMG		MG	
	Katsayılar	Standart hata	Katsayılar	Standart hata
Uzun Dönem Katsayılar				
Lnfit	-0.0375***	0.0091	0.2983	0.2196
Lngdp	0.9785***	0.0059	0.6745**	0.3002
Kısa dönem Katsayılar				
Hata Düzeltme Katsayısı	-0.2434***	0.0231	-0.4596***	0.0289
D1(Lnfit)	-0.0001	0.0075	-0.0024	0.0095
D1(Lngdp)	0.5177***	0.0413	0.2891***	0.0348
Sabit Terim	-0.1191***	0.0105	0.6854*	0.4128

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$ ve *** $p < 0.01$ düzeyinde anlamlılıkları göstermektedir. Tablo 7'de PMG (havuzlanmış ortalama grup) ve MG (ortalama grup) sonuçları raporlanmıştır. Lngdp bağımlı değişkendir. Lnfit, ln force ve Gfcf_yuzdegdp bağımsız değişkenleridir. Birinci panel uzun dönem katsayılarını, ikinci panel ise kısa dönem katsayılarını ve kısa dönem hata düzeltme katsayısını göstermektedir.

Tablo 10'da Lnfit ve Lngdp değişkenlerinin lnfinalc değişkeni ile uzun ve kısa vadeli ilişkilerini belirlemek için PMG ve MG tahmincisi sonuçları verilmiştir. PMG ve MG tahmincilerinden hangisinin kullanılacağı, Hausman test yardımı ile karar verilmiştir ve bu doğrultuda PMG tahmincisi, Model 4 için kullanılmıştır. Bu bağlamda, Tablo 10'da elde edilen sonuçlar incelendiğinde, hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır ve negatif bir işarete sahiptir. Bu durum lnfinalc, Lnfit ve Lngdp değişkenleri arasında kısa dönemde yaşanacak herhangi bir sapmanın, uzun vadeli dengeye yaklaşacağını göstermektedir. Tablo 10'da PMG tahmincisi sonuçlarına bakıldığında zaman Lnfit değişkenin kısa dönemde anlamlı olmadığı ancak Lngdp değişkeninin ise %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu da Lnfit değişkeninde meydana gelecek herhangi bir değişimin kısa dönemde lnfinalc bağımlı değişkenini üzerinde bir etkisi olmayacağını göstermektedir. Ancak Lngdp değişkeninde meydana gelecek %1 değişim kısa dönemde lnfinalc bağımlı değişkenini yaklaşık olarak %52 arttıracak olduğunu göstermektedir. Tablo 10'da PMG uzun dönem sonuçlarına bakıldığında zaman Lnfit ve Lngdp bağımsız değişkenlerinin %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu duruma göre uzun dönemde Lnfit değişkeninde yaşanacak %1 artışın uzun dönemde lnfinalc değişkeninde yaklaşık olarak %4 oranında bir azalış meydana getirecektir. Bunun yanında Lngdp değişkeninde yaşanacak %1'lik değişim uzun dönemde lnfinalc değişkeninde yaklaşık olarak %98 oranında bir değişim meydana getirecektir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada yoksullaştıran büyüme ile ekonomik karmaşıklık arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen bulgular, literatürle tutarlı şekilde ekonomik karmaşıklığın uzun vadede ekonomik büyümeyi açıklamada önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Burada, ekonomik büyümenin kendisinin net ihracat üzerinde aşağı yönlü bir baskı oluşturduğu gösterilmiştir. Yani ekonomik büyümedeki artış ithalatı artırıcı yönde ihracatı ise azaltıcı yönde bir seyir izlemektedir. Ek olarak, net ihracat üzerindeki kısa vadeli etkiler belirgin olmasa da uzun vadede ekonomik karmaşıklığın olumsuz bir etkisi olduğu görülmekte ve bu da gelişen küresel pazarın karmaşıklıklarını dikkate alan dengeli bir ticaret politikasının önemine işaret etmektedir. Ekonomik karmaşıklık ve tüketim harcamaları analizleri için kullanılan iki modelde birbirinden farklı sonuçlar elde edilmiştir. Buradan hareketle çalışmada ekonomik karmaşıklığın tüketim harcamalarını kesin olarak artırdığına yönelik kesin bulgulara ulaşılamamıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar; Ateş ve Bostan (2007), Lin ve Zhang (2007), Pryor (2007), Sağlam ve Egeli (2014), Aytekin (2021), Gu ve Kulkarni (2022) çalışmaları ile benzerlik gösterirken, Alston ve Martin (1995), Barrett (1998), Yeh (1999), Baş (2009), Astorga (2010), Yiğit ve Yiğit (2018), Konak (2019), Sarıdoğan ve Çetin (2016), Aytekin ve Aksoy (2021) çalışmaları ile benzerlik göstermemektedir.

Genel olarak, ekonomik büyüme ve ekonomik karmaşıklık arasında önemli bir ilişki varken, bu ilişki çok basit görünmemektedir. Ticaret politikalarının serbestleştirilmesi, ekonominin yapısı ve büyümenin faydalarının dağılımı da dahil olmak üzere bir dizi faktöre bağlı olabilir. Ekonomik büyümenin kapsayıcı ve sürdürülebilir olması için bu faktörlerin dikkatle değerlendirilmesi ve büyümenin faydalarını daha eşit bir şekilde dağıtılabilecek politikaların tasarlanması önemlidir.

Ülkelerin sürdürülebilir ekonomik büyüme ve rekabet gücü arzusu göz önüne alındığında, politika yapıcılarını inovasyon, teknoloji ve sektörlerin çeşitlendirilmesine yönelik yatırımlar yoluyla ekonomik karmaşıklığı teşvik etmeye odaklanması önemlidir. Ancak, ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyüme ile net ihracat arasında bir denge kurulması da oldukça önemlidir, zira karmaşıklığa ve büyümeye aşırı odaklanmak uzun vadede ticaret dengesizliklerine yol açabilir. Ayrıca, ekonomik büyüme ve ekonomik karmaşıklığın net ihracat ve nihai tüketim harcamaları üzerindeki olumsuz etkilerinin ele alınması, hedefe yönelik müdahaleler ve ticaret reformları yoluyla dikkatli bir politika planlaması gerektirmektedir.

Bu alanda gelecekte yapılacak araştırmalar için, ekonomik karmaşıklığın incelikli dinamiklerini ve ekonomik büyümenin çeşitli yönleri üzerindeki etkilerini daha derinlemesine incelemek zorunludur. Ayrıca, farklı ülkeler ve bölgeler arasında karşılaştırmalı çalışmalar yürütmek, bu bulguların genellenebilirliği konusunda değerli bilgiler sağlayabilir. Ayrıca, ekonomik karmaşıklık çerçevesinde belirli endüstrilerin ve sektörlerin rolünün ve farklı ekonomik değişkenler üzerindeki etkisinin

incelenmesi, bu karmaşık ilişkilere dair anlayışımızı geliştirebilir ve nihayetinde hem ulusal hem de küresel düzeyde daha etkili ekonomi politikalarına ve stratejilerine katkıda bulunabilir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Altson, J. M. & Martin, W. J. (1995). Reversal of fortune: Immiserizing technical change in agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 77(2), ss.251-259.
- Astorga, P. (2010). A century of economic growth in Latin America. *Journal of Development Economics*, 92, ss.232–243.
- Ateş, İ. & Bostan, A. (2007). Türkiye’de dış ticaretin serbestleşmesi ve yoksullaştırıcı büyüme (1989 – 2004). *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, 18, ss.1-10.
- Aytekin, İ. (2021). Türkiye’de yoksullaştırıcı büyüme ve turizm sektörü. *Mustafa METE (Der.)*, İktisadi ve İdari Bilimlerde Araştırmalar Ve Değerlendirmeler (ss.309-323). Ankara: Gece Kitaplığı.
- Aytekin, İ. & Aksoy, E. (2021). Yoksullaştırıcı büyüme teorisinin kuru kayısı ihracatına uygulanması: Türkiye örneği. *Fiscaeconomia*, 5(2), ss.538-555.
- Barrent, C. B. (1998). Immiserized growth in liberalized agriculture. *World Development*, 26(5), ss.743-753.
- Baş, K. (2009). Küreselleşme ve gelir eşitsizliği. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), ss.49–70.
- Bhagwati, J.N. 1958 Immiserizing growth: A geometric note. *Review of Economic Studies*. 2, Ss.201-205.
- Castañeda, G., & Romero-Padilla, J. (2018). Subnational analysis of economic fitness and income dynamic: The case of Mexican states. *Entropy*, 20(11), 841.
- Chakraborty, A., Inoue, H., & Fujiwara, Y. (2020). Economic complexity of prefectures in Japan. *PLoS ONE*, 15(8), ss.1–13.
- Cristelli, M., Gabrielli, A., Tacchella, A., Caldarelli, G. & Pietronero, L. (2013). Measuring the intangibles: A Metrics for the economic complexity of countries and products. *PLoS ONE*, 8 (8), ss.1-20.
- Çınar, İ. T., Korkmaz, İ., & Baycan, T. (2021). Ekonomik karmaşıklık ve ekonomik seçim üzerine Türkiye’de bölgesel düzeyde bir değerlendirme, İçinde: M. Tahsin Şahin ve Fatih Altuğ (Ed.), *Yerel ve Bölgesel Kalkınmada Değişen Dinamikler- Teori, Politikalar ve Uygulamalar*. Nobel Yayınevi.
- Çınar, İ. T., Korkmaz, İ., & Baycan, T. (2022). Regions economic fitness and sectoral labor productivity: Evidence from Turkey. *Regional Science Policy & Practice*, 14(3), ss.575–598.
- Durak, İ., & Eroğlu, E. (2019). The Nexus of economic growth, trade openness and banking sector depth in OIC: An application of panel data analysis. *Alphanumeric Journal*, 7(2), ss.205-238.
- Gao, J., & Zhou, T. (2018). Quantifying China’s regional economic complexity. *Physica A: Statistical Mechanics and its applications*, 492, ss.1591–1603.
- Gaulier, G., & Zignago, S. (2010). BACI: International trade database at the product-level (the 1994-2007 version). *CEPII Working Paper 2010-23*, October 2010, CEPII.
- Gu, T. S. & Kulkarni, K. G. (2022). From Vanilla to immiserizing growth, better economy and worse living conditions: A case of Madagascar. *SIBM Pune Research Journal*, 24, ss.1-8.
- Hidalgo, C. A. (2021). Economic complexity theory and applications. *Nature Reviews Physics*, 3(2), ss.92-113.
- Konak, A. (2019). Ticari liberalizasyon kapsamında yoksullaştırıcı büyüme hipotezi geçerli mi? Türkiye örneği. *Sakarya İktisat Dergisi* 8(1), ss.34-55.
- Lin, G. L. & Zhang, Y. Q. (2007). Deterioration of terms of trade and immiserizing growth: Evidence from China. *Journal of International Trade*, 33(1), ss.3-9.
- Operti, F. G., Pugliese, E., Andrade, J. S. Jr., Pietronero, L., & Gabrielli, A. (2018). Dynamics in the fitness-income plane: Brazilian states vs world countries. *PLoS ONE*, 13(6), ss.1–20.
- Pesaran, M., Shin, Y. & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94 (446), ss.621-634.
- Pugliese, E., Chiarotti, G. L., Zaccaria, A., & Pietronero, L. (2017). Complex economies have a lateral escape from the poverty trap. *PLoS ONE*, 12(1), e0168540.
- Pryor, F. L. (2007). Immiserizing growth as seen by Bhagwati Samuelson and others, *The Journal of Economic Education*, 38(2), ss.208-214.
- Sağlam, Y. & Egeli, H. A. (2014). Reel döviz kurunun dış ticaret üzerine etkisi ve yoksullaştırıcı büyüme: 2003-2013 Türkiye örneği. *Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı*, ss.419-427, Makedonya.
- Sarıdoğan, H.Ö ve Çetin, D. (2016). Turizm ve yoksullaştırıcı büyüme. *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(4), ss.922-932.
- Tacchella, A., Cristelli, M., Caldarelli, G., Gabrielli, A., & Pietronero, L. (2012). A new metrics for countries fitness and products complexity. *Scientific Reports*, 2, 723.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 69(6), ss. 709-748.
- Vinci, G. V., & Benzi, R. (2018). Economic complexity: Correlations between gross domestic product and fitness. *Entropy*, 20(10), 766.
- Yeh, Y. H. (1999). Tariffs import quotas voluntary export restraints and immiserizing growth, *The American Economist*, 43(1), ss.88-90.

- Yiğit, A. G. & Yiğit, M. (2018). Yoksullaştıran büyüme hipotezinin sınaması: 2003 – 2018 Türkiye örneği. İzmir International Congress on Economics and Administrative Sciences İZCEAS 2018, İzmir, Türkiye, 2103-2114.
- Zhou, M. Y., Xiong, W. M., Li, X. Y., & Liao, H. (2018). The middle-income trap and the coping strategies from network-based perspectives. Entropy, 20(10), 725.

EKLER

Ek 1. Analizde Kullanılan Ülkeler

ABD	Honduras	Moldova
Almanya	Hırvatistan	Moritanya
Angola	Hindistan	Nijer
Arjantin	Hollanda	Nijerya
Arnavutluk	İngiltere	Nikaragua
Avustralya	Güney Kore	Mali
Avusturya	Hırvatistan	Meksika
Bangladeş	Honduras	Mısır
Belarus	İran	Norveç
Belçika	İrlanda	Özbekistan
Benin	İspanya	Pakistan
Birleşik Arap Emirlikleri	İsrail	Paraguay
Bolivya	İsveç	Peru
Bosna Hersek	İsviçre	Polonya
Brezilya	İtalya	Portekiz
Bulgaristan	Japonya	Romanya
Cezayir	Kamboçya	Rusya
Çek Cumhuriyeti	Kamerun	Senegal
Danimarka	Kanada	Slovakya
Dominik Cumhuriyeti	Kazakistan	Sri Lanka
Ekvator	Kenya	Sudi Arabistan
El Salvador	Kırgızistan	Şili
Endonezya	Kolombiya	Yeni Zelanda
Ermenistan	Kongo Cumhuriyeti	Yunanistan
Demokratik Kongo Cumhuriyeti	Kosta Rika	Tanzanya
Fas	Kuzey Makedonya	Türkiye
Fil Dişi Sahilleri	Litvanya	Uganda
Filipinler	Lübnan	Ukrayna
Finlandiya	Küba	Umman
Fransa	Macaristan	Uruguay
Gabon	Madagaskar	Vietnam
Guatemala	Malezya	

KONUT FİYAT VE GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI ENDEKSLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN KISA VE UZUN DÖNEMLİ ANALİZİ ¹

ANALYZING THE SHORT AND LONG TERM RELATIONSHIP BETWEEN HOUSING PRICE INDEX AND REAL ESTATE INVESTMENT TRUST INDEX

Cansu Uygun Şen ², Yasemin Deniz Koç ³

¹Bu makale, Prof. Dr. Yasemin Deniz Koç danışmanlığında Cansu UYGUN ŞEN'in Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Finansal Ekonomi Tezli Yüksek Lisans Programında hazırlanmış olduğu "Konut Fiyat Endeksi ile Bist Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Endeksi Arasındaki Kısa ve Uzun Dönemli İlişkinin İncelenmesi" adlı Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

²Bilim Uzmanı, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Finansal Ekonomi Bölümü, caansu_6@hotmail.com, Orcid: 0000-0001-7873-4643

³Prof. Dr. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, denizkoc12@gmail.com, Orcid: 0000-0001-8280-7657

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Konut Fiyat Endeksi, Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Endeksi, VAR-Granger Nedensellik Analizi

Jel Kodları:

G23, G50, C22

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 21 Kasım 2023
Düzeltilme Tarihi: 04 Aralık 2023
Kabul Tarihi: 21 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Housing Price Index, Real Estate Investment Trusts Index, VAR-Granger Causality Analysis

Jel Codes:

G23, G50, C22

Article History:

Received: 21 November 2023
Received in revised form:
04 December 2023
Accepted: 21 December 2023

ÖZET

Barınma ihtiyaçları ekonomi içerisinde dikkate alınması gereken konulardan biri olup sıklıkla araştırılmaktadır. Bu çalışmanın amacı ekonomik göstergeleri önemli ölçüde şekillendiren konut fiyat endeksi ve son yıllarda işlem hacmi gözle görülür bir biçimde artan gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi arasındaki nedensellik ilişkilerinin yönünü araştırmaktır. Araştırmada konut fiyat endeksi ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi arasındaki kısa ve uzun vadeli ilişki VAR-Granger Nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda çeşitli varsayımlar ve farklı gecikme uzunlukları sonucunda konut fiyat endeksinden gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksine doğru bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre konut fiyat endeksi gayrimenkul yatırım ortaklıklarının nedenidir. Yatırımcılar konut fiyat endeksi bilgilerine göre gayrimenkul yatırım ortaklığı yatırımlarını kısa vadeli olarak gerçekleştirebilecektir.

ABSTRACT

The housing needs of individuals and institutions are among the top issues that need to be taken into account in the economy. The aim of this study is to investigate the direction of causality relations between the house price index, which significantly shapes economic indicators, and the real estate investment trusts index, whose trading volume has increased significantly in recent years. In the study, the short and long term relationship between the house price index and the real estate investment trusts index is analyzed by VAR-Granger Causality test. The results of the study revealed a causality relationship from the house price index to the real estate investment trusts index as a result of various assumptions and different lag lengths. According to the findings, the housing price index is the reason for real estate investment trusts. Investors will be able to make short-term real estate investment trust investments according to the housing price index information.

Atf vermek için / To cite: Uygun Şen, C. & Koç, Y. D. (2023). Konut fiyat ve gayrimenkul yatırım ortaklığı endeksleri arasındaki ilişkinin kısa ve uzun dönemli analizi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 153-162. DOI: 10.58627/dpuibf.1393705



Konut piyasası yatırım fırsatları ve istihdam yaratması açısından ekonomilerin sürdürülebilir şekilde gelişmesi ve büyümesi açısından önemlidir. Dolayısıyla yatırımlardan faaliyetlerin sürdürülmesine kadar konut sektörü, içerisinde yer aldığı ekonomilerin genelini kapsayan bir büyümeyi desteklemektedir. Konut piyasası ile ilgili iki önemli endeksteği değişim ise ekonominin barometresi konumunda büyük önem arz etmektedir. Bu endeksler gayrimenkul yatırım ortaklığı endeksi ve konut fiyat endeksleridir.

Gayrimenkul yatırım ortaklıkları barınma ya da yatırım amaçlı konut ihtiyaçlarını gerçekleştirmek amacıyla yatırımcı sermayelerini kullanan ve bu doğrultuda gayrimenkul finansmanını gerçekleştiren anonim şirketlerdir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları gayrimenkule yatırım yapabildiği gibi diğer sermaye piyasası araçlarını da kullanabilmektedir. Bu sayede çevresel durum ne olursa olsun gayrimenkul sistemi içerisindeki finansman problemlerini çözmek ve bireyler, kurumlar ya da devlet için toplu konutlar, alışveriş merkezleri, hastaneler gibi büyük projeleri gerçekleştirebilme imkânlarına sahiptirler. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları sahip oldukları imkânlar sayesinde küçük olarak ifade edilebilecek yatırımcıları hisselerine ortak ederek projeleri içerisine dâhil edebildikleri için özellikle dar ve orta gelir grupları açısından bir çıkış kapısı olarak görülmektedir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları diğer sermaye piyasası araçlarını ve hisse senetlerini kullanarak giderek büyüyen bir potansiyele sahip olmakta ve bu durum da gayrimenkul sektörü içerisindeki finansman problemlerinin çözüm yollarına katkı sağlayabilmektedir. Konut fiyat endeksi ise konut piyasasına yönelik fiyat hareketlerini yansıtan gösterge niteliğindeki bir endekstir. Konut fiyat endeksi hesaplanırken satışa hazır ve satıştaki tüm konutların fiyatları dâhil edilerek konut piyasasındaki değişim hareketi anlaşılmaktadır (tcmb.gov.tr).

Araştırmanın amacı Türkiye’de ekonomi piyasasını önemli ölçüde şekillendiren konut fiyat endeksi ve son yıllarda işlem hacmi gözle görülür bir biçimde artan gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi arasındaki kısa ve uzun vadeli ilişkinin araştırılmasıdır. Araştırmada 01.01.2010-30.09.2022 tarihleri arasındaki konut fiyat endeksi ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi arasındaki ilişki VAR-Granger nedensellik analizi kullanılarak araştırılmıştır. Analiz sonucunda konut fiyat endeksinden gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksine doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. Konut fiyat endeksi gayrimenkul yatırım ortaklığı endeksinin nedenidir. Bu bulgu yatırımcıların yatırım kararları açısından önemliyen politika yapıcıların kararlarını da etkileyecektir. Bulgulara göre yatırımcılar konut fiyat endeksi bilgilerine göre gayrimenkul yatırım ortaklığı yatırımlarını gerçekleştirebileceklerdir. Elde edilen bulgular finans literatürü ve gayrimenkul finansmanı açısından özgün ve literatüre katkı sağlayıcı niteliktedir.

1. LİTERATÜR

Literatürdeki çalışmalar, gayrimenkul sektörü ve sektörün gelişimi kapsamındaki çalışmalar, gayrimenkul finansmanı kapsamındaki çalışmalar ve gayrimenkul değerlemesi kapsamındaki çalışmalar olarak üç boyutta gruplandırılmıştır. Gayrimenkul sektörü ve sektörün gelişimi konusunda; Demirdöven, 2009; Gümrükçüoğlu, 2018; Öztürk, 2019; Pahaerding, 2019; İşgörücü, 2021; Köse, 2018; Terzi, 2019; Trinh, 2022; Ricciotti vd., 2022; Lee ve Tang, 2017; Kırıkkaleli vd., 2021; Han vd., 2021 çalışmalarına ulaşılmıştır. Gayrimenkul finansmanı kapsamında; Elhüseyni, 2019; Tapan, 2020; Öztürk, 2020; Er, 2021; Stokes ve Cox, 2021; Saiz, 2019; Jones, 2017; Song ve Lee, 2020 çalışmalarına ulaşılmıştır. Gayrimenkul değerlemesi çerçevesinde; Erdem, 2019; Üngüt, 2017; Kocabıyık, 2020; Yener, 2017; Zheng vd., 2014; Yeh ve Hsu, 2018; Clayton vd., 2009; Horvath vd., 2021; Bitner vd., 2020 çalışmalara ulaşmak mümkündür.

Konut fiyat endeksi kapsamında; Adana, Karaağaç ve Altınırnak, 2018; Anenberg ve Laufer 2017; Bogin ve Doerner, 2019; Çipe ve Aslan, 2022; Goh vd., 2012; Hülagü vd., 2016; İşleyen 2020; Münyas, 2020; Özcan ve Başaran Tormuş, 2018; Paksoy vd, 2014; Saraç ve Hacıimamoğlu, 2018; Yalçın vd., 2017 çalışmalarına ulaşılmıştır.

Konut fiyat endeksi ve gayrimenkul finansmanı ilişkisi kapsamında Afşar ve Karpuz, 2019; Aktaş ve Darwish, 2020; Chiang vd., 2010; Çıkılı 2010; Doğan, 2019; Feng vd., 2019; Şarkaya, 2007; Kocadayı vd., 2020; Karakuş ve Öksüz, 2021; Gazel ve Münyas, 2021 çalışmalarına ulaşılmıştır. Afşar ve Karpuz, 2019; mevduat faiz oranları, enflasyon oranı, BİST 100 endeksi ve ekonomik büyüme ile gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Mevduat faiz oranından gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksine, gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinden de ekonomik büyüme ve enflasyon oranına doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi ifade edilmiştir. Chiang vd., 2019 kurumsal sosyal sorumluluk kavramının stratejik bir unsur olduğu ve GYO’ların büyüme ve yatırım fırsatlarına sahip olduklarında daha fazla kurumsal sosyal sorumluluk projelerinde yer aldıklarını ifade etmişlerdir. Çıkılı, 2010 Gayrimenkul finansmanı ve gayrimenkul sektöründe yer alan nüfus artışı, gecekondulaşma, hızlı şehirleşme gibi sorunların, gelişmiş ülkeler örneklerinde olduğu gibi gayrimenkul yatırım ortaklıkları ile bir nebze olsun giderilebileceğini ifade etmiştir. Feng vd., 2019; gayrimenkul yatırım ortaklıkları kapsamında firma değeri ile coğrafi çeşitlilik arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmışlardır. Şarkaya, 2007; GYO’lar ile birlikte sistem yeni bir finansman yöntemi kazanmış, sermaye piyasası yardımı ile kaynak transferleri gerçekleştirmiş, kentleşme süreçlerine katkıda bulunulmuş, büyük ölçekli projelerin gerçekleştirilmesini kolaylaştırmış ve halka arzlar sayesinde sermayenin tabana yayılmasına yardımcı olarak ekonomiyi güçlendirecek bir rol oynamaktadırlar sonucuna ulaşılmıştır. Kocadayı vd., 2020 Avrupa Ülkeleri özelinde emtia fiyatlarının GYO’lara olan etkilerini borç krizlerine bağlı olarak incelemişlerdir. Karakuş ve Öksüz, 2021; GYO ile enflasyon, faiz oranları ve konut fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi

ARDL sınır testi yaklaşımı ile ele almıştır. Buna göre; GYOE ile faiz oranları, konut fiyat endeksi ve kira tüketici fiyat endeksi arasında eşbütünlük olduğu ve faiz oranları ve kira tüketici fiyat endeksi oranlarındaki yükselişin ise gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksini düşürdüğü sonuçlarına ulaşılmıştır. Gazel ve Münyas, 2021 yılında gerçekleştirdikleri çalışmada gayrimenkul yatırım ortaklığı endeksinin BİST 100, petrol, metal, plastik, kimya, toprak ve taş endeksleri ile ilişkisini ortaya koymaya çalışmışlardır. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinin; metal, toprak ve taş endekslerinden etkilendiği, kısa dönem kapsamında ise BİST 100 endeksinin gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir

2.YÖNTEM

Araştırmada, konut fiyat endeksi ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinin Ocak 2010 ve Eylül 2022 tarihleri arasında oluşan aylık değerleri kullanılmıştır. EViews 12 paket programı ile analiz gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlerin Tanımlanması

Değişkenler	Veri Kaynağı
KFE (Konut Fiyat Endeksi)	Tradingview
GYOE (Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Endeksi)	Tradingview

VAR modelleri, denklem sistemlerinde yer alan ve içsel olarak tanımlanan değişkenin kendisiyle ve sistem içerisinde yer alan diğer değişkenlerin gecikmeli olarak değerlerinin yer aldığı eşitlikler sistemi olarak ifade edilmektedir. Her ne kadar değişkenler içsel olarak ifade edilse de VAR modellerinde dışsal değişkenler de kullanılabilir. Ekonometrik eşanlı denklem modellerinde içsel ya da dışsal ayrımları göz önünde bulundurulurken, VAR modellerinde bu şekilde bir ayrım yapılmamaktadır (Sevüktekin ve Çınar, 2014, s. 496). Değişkenler arasındaki kısa ve uzun vadeli ilişkilerin tespitinde VAR modeli önemli olup araştırmacılar tarafından sıklıkla uygulanmaktadır.

VAR analizi kapsamında değişkenler arasındaki simetrik ilişkileri ve dinamik etkileşimi belirlemek için etki-tepki fonksiyonlarından yararlanılmaktadır. Makroekonomik büyüklükler kapsamında en etkili değişkenin ortaya çıkarılması varyans ayrıştırması ile belirlenmektedir (Özgen ve Güllüoğlu, 2004; Kökcü, 2016, s. 148). Etki-tepki fonksiyonları şokların değişkenler üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Şokların meydana gelme durumlarının ortaya çıkarılması amacıyla öncelikle değişkenlerin belirli bir dönem kapsamındaki hareketleri ele alınmakta ve birimlik olarak meydana gelen tepkileri incelenmektedir (Güngör, 2016, s. 65).

Değişkenler arasındaki kısa vadeli ilişki ve yönü nedensellik testleri ile açıklanmaktadır. Bağımsız değişkenin gecikme değerinin bağımlı değişkenin nedeni olması Granger nedenselliğidir. Nedensellik kavramının açıklaması olarak da seriler arası neden sonuç ilişkisini ortaya koymaktadır. İki değişkenin arasında güçlü bir ilişki olması her zaman nedensellik olacağı anlamına gelmemektedir. Diğer bir ifade ile istatistiki olarak değişkenler arası ilişkilerin anlamlı ya da güçlü olması bu ilişkilerin nedensellik ilişkisi içerisinde olduğu anlamı taşımamaktadır. İlişki, istatistiksel olarak birliktelik biçiminde ifade edilirken, nedensellik teorik açıklamalara dayanan bir olgu olarak ifade edilmektedir (Gujarati, 2004, s. 20).

Araştırmada Konut Fiyat Endeksi ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Endeksi arasındaki kısa ve uzun vadeli ilişki ve yönü VAR- Granger Nedensellik testi ile araştırılmıştır.

3. AMPİRİK BULGULAR

Konut Fiyat Endeksi ile Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Endeksi arasındaki kısa ve uzun vadeli ilişkilerin analiz edilmesine yönelik araştırma kapsamında kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

	KFE	GYOE
Ortalama	111.4026	435.8857
Medyan	89.70000	390.8100
Maksimum	575.2000	1258.400
Minimum	45.40000	250.6700
Standart Sapma	92.25318	177.6575
Çarpıklık	3.093122	2.617070
Basıklık	13.44215	10.47944
Jarque-Bera	939.0898	531.2813
Olasılık	0.000000	0.000000

KFE değişkeni ortalaması 111.4026 iken GYOE değişkeni ortalaması 435.8857 olmuştur. Standart sapmaları ise KFE değişkeni için 92.25318 iken GYOE değişkeni 177.6575 olarak gerçekleşmiştir. Jarque-Bera istatistiğine göre seriler normal dağılmamaktadır.

Tablo 3. ADF Birim Kök Testi

Değişkenler	Seviye		I. Fark		II. Fark	
	Sabitli	Sabitli-Trendli	Sabitli	Sabitli-Trendli	Sabitli	Sabitli-Trendli
GYOE	1,7250	0,5615	-10,08***	-10,28***		
KFE	3,1256	3,6516	-2,203	-2,851	-5,851***	-5,815***
Kritik Değerler						
*** = % 1	-3,43	-4,02	-3,47	-4,02	-3,47	-4,02
** = % 5	-2,86	-3,44	-2,88	-3,44	-2,88	-3,44
* = % 10	-2,567	-3,14	-2,57	-3,14	-2,57	-3,14

Serilerin aynı derecede bütünlük olması durumunda değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin varlığından bahsedilebilir. GYOE değişkeni logaritmasının birinci farkında durağan iken KFE değişkeni ikinci farkında durağandır. Bu durum değişkenlerin bütünlük olmadığını göstermektedir. Seriler eş bütünlük olmadığı için analize VAR analizi ile devam edilmiştir. VAR analizinin gerçekleştirilebilmesi için de öncelikle uygun gecikme uzunluğu belirlenmesi gerekmektedir.

Tablo 4. Uygun Gecikme Uzunluğu

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	618.3452	NA	6.19e-07	-8.620.212	-8.578774*	-8.603.374
1	622.1251	7.401322	6.20e-07	-8.617.135	-8.492.820	-8.566.619
2	634.7201	24.30908	5.50e-07	-8.737.343	-8.530.152	-8.653.151
3	643.3776	16.46742	5.16e-07	-8.802.483	-8.512.415	-8.684613*
4	644.0110	1.187096	5.40e-07	-8.755.398	-8.382.453	-8.603.851
5	647.4749	6.394969	5.45e-07	-8.747.901	-8.292.079	-8.562.677
6	650.9608	6.337922	5.49e-07	-8.740.710	-8.202.011	-8.521.809
7	657.6742	12.01838	5.29e-07	-8.778.660	-8.157.084	-8.526.081
8	663.7341	10.67905*	5.14e-07*	-8.807470*	-8.103.017	-8.521.214

Tablo 4'deki bulgular incelendiğinde uygun gecikme uzunluğunun HQ'ya göre 3 belirlenebilir, LR, FPE, AIC kriterlerine göre ise 8 belirlenebilir. Bu kısımda analiz 3 ve 8 gecikmeler için ayrı ayrı yapılarak bulguların farklılığı yorumlanacaktır.

Tablo 5. LM Testi Sonucu

Gecikme Uzunluğu	VAR (1,3)		VAR (1,8)	
	LM İstatistik Değeri	Olasılık	LM İstatistik Değeri	Olasılık
1	0.718126	0.9491	11.89982	0.0181
2	0.889068	0.9261	11.52964	0.0212
3	0.164367	0.9968	15.41105	0.0039
4	2.715805	0.6065	14.62388	0.0055
5	5.409152	0.2478	4.586077	0.3325
6	4.584611	0.3326	1.193204	0.8792
7	14.57215	0.0057	8.052201	0.0897
8	6.747404	0.1499	2.388219	0.6648
9	5.818210	0.2131	3.512865	0.4759
10	3.024420	0.5537	5.137993	0.2734
11	3.465475	0.4831	3.152823	0.5326
12	1.930858	0.7485	6.145210	0.1886

Oluşturulan VAR(1,3), VAR (1,8) modellerinde LM istatistik değerinin istatistiksel olarak % 1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olmadığı ve modelde otokorelasyon problemi olmadığı tespit edilmiştir. VAR (1,3), VAR(1,8) modellerinin her ikisinin de ters kökleri modulus içindedir. Buna göre 3 ve 8 gecikme uzunlukları uygundur.

Tablo 6. VAR Granger Nedensellik Testi

VAR (1,3)			
Değişkenler ve İlişki Yönü	Ki-kare	Df	Olasılık
DDKFE → DGYOE	6.618454	3	0.0851*
DGYOE → DDKFE	4.961761	3	0.1746
VAR (1,8)			
Değişkenler ve İlişki Yönü	Ki-kare	Df	Olasılık
DDKFE → DGYOE	14.23534	8	0.0758*
DGYOE → DDKFE	10.29097	8	0.2452

***%1, **%5, * %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Serilerin aynı seviyede durağan olmaması değişkenlerin eşbütünlük olmadığı anlamına gelmektedir. Bu durumda VAR analizi ile analize devam edilmiştir. VAR Granger Nedensellik testi sonuçları incelendiğinde her iki gecikme seviyesinde de konut fiyat endeksinden gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksine %10 anlamlılık düzeyinde nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 7. VAR (1,3) Modeli İçin Varyans Ayrıştırma Analizi Bulguları

		DGYOE	
Dönem	S.E.	DGYOE	DDKFE
1	0.075023	100.0000	0.000000
2	0.075303	99.99259	0.007412
3	0.076315	97.36850	2.631500
4	0.076797	96.71855	3.281453
5	0.076909	96.64120	3.358803
6	0.077093	96.22188	3.778119
7	0.077142	96.11398	3.886017
8	0.077153	96.09759	3.902406
9	0.077195	95.99584	4.004156
10	0.077205	95.97129	4.028705
		DDKFE	
Dönem	S.E.	DGYOE	DDKFE
1	0.008974	1.769203	98.23080
2	0.009084	1.739948	98.26005
3	0.009411	5.432684	94.56732
4	0.010052	4.866534	95.13347
5	0.010104	4.932776	95.06722
6	0.010175	5.230854	94.76915
7	0.010303	5.149700	94.85030
8	0.010316	5.169672	94.83033
9	0.010336	5.237448	94.76255
10	0.010364	5.218725	94.78127

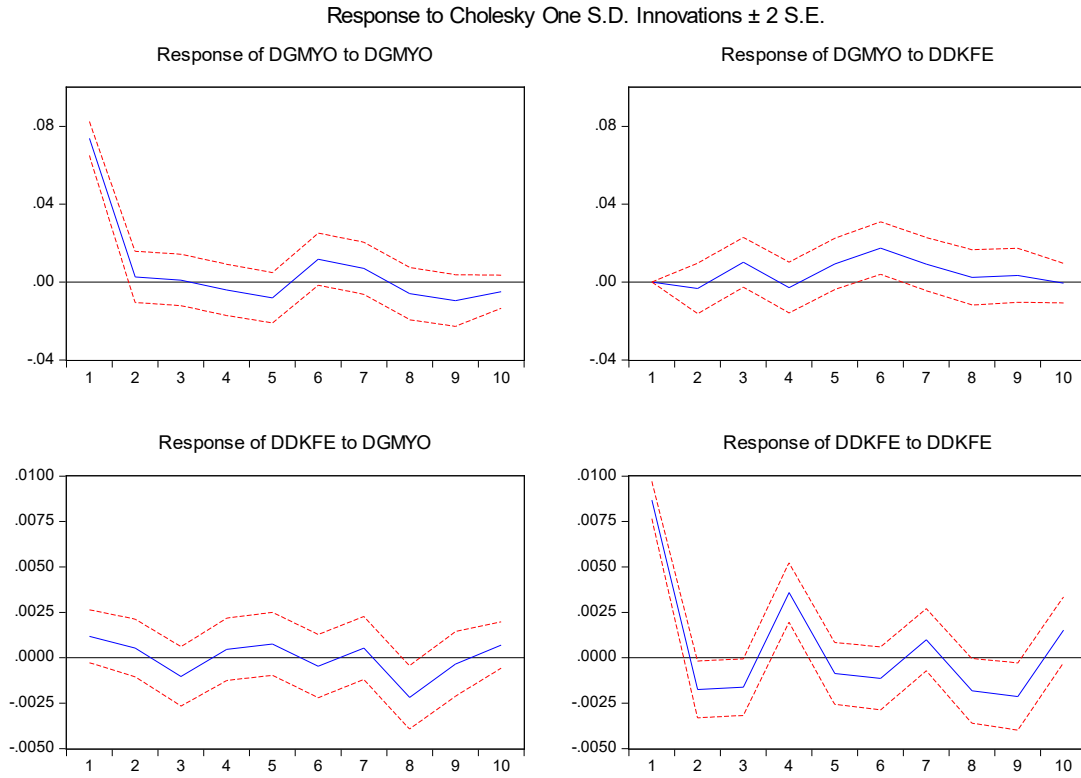
Tablo 7’de gecikme uzunluğunun 3 olarak belirlendiği durumdaki 10 dönemlik varyans ayrıştırma sonuçları gösterilmiştir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinin hem kendisi hem de konut fiyat endeksi değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren varyans ayrıştırma sonuçları ile birlikte konut fiyat endeksinin hem kendisi hem de gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi üzerindeki etkisini gösteren varyans ayrıştırma sonuçları belirtilmiştir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinin 1. dönemde hata terimlerinde değişmelerin %100’ü kendisinden kaynaklanmaktadır. Bu durum 10. döneme gelindiğinde az miktarda farklılaşarak %95,97’inin kendisinden kaynaklandığı %4,03 oranında ise konut fiyat endeksinden kaynaklandığı gösterilmiştir. Konut fiyat endeksindeki değişmelerin 1. dönemde %98,23’ünün kendisinden, %1,02’sinin ise gayrimenkul yatırım ortaklığı endeksinden kaynaklandığı görülmektedir. 10. Döneme gelindiğinde %94,78 oranında kendisinden kaynaklandığı %5,21 oranında ise gayrimenkul yatırım ortaklıklarından kaynaklandığı görülmektedir. Sonuç genel olarak değerlendirildiğinde konut fiyat endeksindeki değişimin tamamı kendindeki değişimden kaynaklanırken gayrimenkul yatırım ortaklığı endeksinin bu değişimde bir etkisi yoktur. Varyans ayrıştırma sonuçları konut fiyat endeksi gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinin nedenidir şeklinde gerçekleşen araştırma bulgusunu da desteklemektedir.

Tablo 8. VAR(1,8) Modeli İçin Varyans Ayrıştırma Analizi Bulguları

DGYOE			
Dönem	S.E.	DGYOE	DDKFE
1	0.073806	100.0000	0.000000
2	0.073927	99.79732	0.202677
3	0.074628	97.95007	2.049929
4	0.074792	97.81376	2.186237
5	0.075804	96.36539	3.634614
6	0.078666	91.70938	8.290623
7	0.079514	90.55372	9.446285
8	0.079771	90.52741	9.472590
9	0.080416	90.49517	9.504828
10	0.080573	90.52643	9.473574
DDKFE			
Dönem	S.E.	DGYOE	DDKFE
1	0.008762	1.809797	98.19020
2	0.008951	2.088061	97.91194
3	0.009156	3.270579	96.72942
4	0.009843	3.049755	96.95025
5	0.009910	3.592225	96.40777
6	0.009987	3.758707	96.24129
7	0.010051	3.995596	96.00440
8	0.010445	8.062298	91.93770
9	0.010668	7.833892	92.16611
10	0.010799	8.066369	91.93363

VAR(1,8) modeli için 10 dönemlik varyans ayrıştırma sonuçları gösterilmiştir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinin hem kendisi hem de konut fiyat endeksi değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren varyans ayrıştırma sonuçları ile birlikte konut fiyat endeksinin hem kendisi hem de gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren varyans ayrıştırma sonuçları belirtilmiştir. Gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinin 1. dönemde hata terimlerinde değişmelerin %100'ü kendisinden kaynaklanmaktadır. Bu durum 10. döneme gelindiğinde %10'luk bir değişiklikte farklılaşarak %90,52'sinin kendisinden kaynaklandığı, %9,47 oranında ise konut fiyat endeksinden kaynaklandığı görülmektedir. Konut fiyat endeksindeki değişmelerin 1. dönemde %98,19'unun kendisinden, %1,80'sinin ise gayrimenkul yatırım ortaklığı endeksinden kaynaklandığı görülmektedir. 10. döneme gelindiğinde %91,93 oranında kendisinden kaynaklandığı %8,06 oranında ise gayrimenkul yatırım ortaklıklarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Bulgular gecikme uzunluğuna duyarlı değildir. Sonuç olarak konut fiyat endeksi gayrimenkul yatırım ortaklıklarının nedenidir.

Şekil 3 Etki-Tepki Grafikleri



Sol üstte yer alan grafik, gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinde meydana gelen bir birim sapmadaki şokun kendine etkisini ifade eder. Sapmadaki bir birim şok hemen etkisini gösterirken etki ikinci döneme kadar devam etmektedir. Sonrasında ise dalgalı ve etkisi zayıflayan bir etki içerisindedir. Sağ üstte yer alan grafik ise gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinde bir birimlik sapmadaki şokun konut fiyat endeksinde etkisini göstermektedir. Grafikte görüldüğü üzere etki ikinci döneme kadar sıfıra yakın ve negatif durumdayken ikinci dönemden sonra oynak bir seyir izlemektedir. Dördüncü dönem ve altıncı dönem arası pozitif etki görülmektedirken altıncı dönem sonrasında etkisinin azaldığı görülmektedir. Sol altta yer alan grafikte konut fiyat endeksinde meydana gelen bir birimlik sapmadaki şokun gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinde etkisi görülmektedir. Buna göre, pozitif başlayan etkinin üçüncü dönemde negatif bir etkiye döndüğü görülmektedir. Üçüncü dönem sonrasında ise dalgalı seyir devam etmiştir. Sağ altta yer alan grafikte, konut fiyat endeksinde meydana gelen bir birim sapmadaki şokun kendine etkisini ifade eder. Buna göre sapmadaki bir birim şok hemen etkisini gösterirken etki ikinci döneme kadar devam etmektedir. Sonrasında ise dönem boyunca dalgalı bir seyir izlemektedir.

4. SONUÇ

Bu çalışmada 2010-2022 yılları arasında konut fiyat endeksi ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi değişkenleri arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Araştırmada kullanılan konut fiyat endeksi ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi birbirinden ayrı farklarda durağan hale geldiği için bütünleşik değildir ve bu sebeple de aralarında uzun dönem bir ilişki bulunmamaktadır. Bu nedenle 3 ve 8 gecikme değerleri için VAR modellemesi yapılmış, sonrasında da VAR-Granger Nedensellik Testi ile kısa vadeli takip ilişkisi test edilmiştir. 3 ve 8 gecikme uzunluğunda konut fiyat endeksinden gayrimenkul yatırım ortaklığı endeksinde doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır.

Türkiye özelinde son yıllardaki konut sektörünün gelişmesine rağmen gayrisafi yurtiçi hasılaya olan katkısı istenen düzeyde olmamıştır. Konut fiyat endeksi ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi değişkenleri arasındaki ilişkilere yönelik ilişkiyi araştıran çalışmada konut fiyat endeksi gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksinin nedeni olarak ortaya çıkmıştır. Bu durum gayrimenkul yatırım ortaklıkları endeksi gibi gayrimenkul sektörü içerisinde büyük bir paya sahip olan değişkenin konut fiyat endeksinde etkilemediği anlamına gelmektedir.

Bulgular yatırımcıların yatırım kararları açısından önemliyen politika yapıcıların kararlarını da etkileyecektir. Bulgulara göre yatırımcılar konut fiyat endeksi bilgilerine göre gayrimenkul yatırım ortaklığı yatırımlarını kısa vadeli olarak gerçekleştirebilecektir. Konut fiyatlarındaki değişim haliyle konut fiyat endeksinde belirlerken; konut fiyat endeksindeki değişim gayrimenkul yatırım ortaklığı endeksindeki değişimi etkilemektedir. Elde edilen bulgular Afşar ve Karpuz (2019), Şarkaya

(2007) ve Çipe ve Aslan (2022)'ın bulgularını destekler nitelikte olup, İşleyen (2020) ve Yılmaz (2022)'ın bulgularını desteklememektedir. Bu çerçevede gerek incelenen konu gerekse yöntem ve elde edilen bulgular açısından araştırma finans literatürü ve gayrimenkul finansmanı açısından özgün ve literatüre katkı sağlar niteliktedir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Adana Karaağaç, G. ve Altınırnak, S. (2018). Türkiye Konut Fiyat Endeksi ve Düzey Bazlı Konut Fiyat Endeksleri ile Seçili Değişkenler Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Karadeniz*, 39, 222-240.
- Afşar, A. ve Karpuz, E. (2019). Makroekonomik Değişkenlerle Borsa İstanbul Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Endeksi Arasındaki İlişki. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1), 52-64.
- Aktaş, M. ve Darwish, Z. (2020). Comparison of Real Estate Investment Trusts and Venture Capital Investment Trusts in Turkey Based on Their Financial Ratios. *International Journal of Social Science Research*, 9(1), 63-78.
- Anenberg, E. ve Laufer, S. (2017). A More Timely House Price Index. *The Review of Economics and Statistics*, 99(4), 722-734.
- Bitner, A., Krol, K., Frosik, M. ve Furczon, M. (2020). Ecological Considerations in Real Estate Valuation. *Journal of Ecological Engineering*, 21(5), 47-55.
- Bogin, A. N. ve Doerner, W. N. (2019). Property Renovations and Their Impact on House Price Index Construction. *JRER*, 41(2), 249-283.
- Chiang, K. C. H., Wachtel, G. J. ve Zhou, X. (2019). Corporate Social Responsibility and Growth Opportunity: The Case of Real Estate Investment Trusts. *Journal of Business Ethics*, 155, 463-478.
- Clayton, J., Ling, D. C. ve Naranjo, A. (2009). Commercial Real Estate Valuation: Fundamentals Versus Investor Sentiment. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 38, 5-37.
- Çıkkılı, G. (2010). Türkiye'de Gayrimenkul Sektörü ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Çipe, B. ve Aslan, A. (2022). Türkiye'de Konut Fiyat Endeksi ile BİST100 Borsa Endeksinin Markov Rejim Değişim Modeli ile İncelenmesi. *Trends in Business and Economics*, 36(1), 109-114.
- Demirdöven, M. (2009). Türkiye'de Gayrimenkul Sektörünün Gelişimi ve Gayrimenkul Finansmanı. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Doğan, M. T. (2019). Türkiye'de Borsada İşlem Gören Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının 2012 Sonrası Finansal Durum Analizi: Seçilmiş Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Üzerine Bir İnceleme. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Elhüseyni, Y. (2019). Türkiye'deki Gayrimenkul Finansmanını Sağlayan Kuruluşlar ve Piyasa Etkileri. İstanbul: İstanbul Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Er, Ş. (2021). Türkiye Gayrimenkul Sektörü Finansman Araçları: İpotekli Konut Kredileri ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığının Mevcut Durumu. Çorum: Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Erdem, O. Y. (2019). Gayrimenkul Değerleme Yöntemlerinde Kullanılan Parametrelerin Analizi Üzerine Bir Alan Çalışması. İzmir: Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Feng, Z., Pattanapanchai, M., Price, S. M. ve Sirmans, C. F. (2019). Geographic Diversification in Real Estate Investment Trusts. *Real Estate Economics*, 49, 267-286.
- Gazel, S. ve Münyas, T. (2021). Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Endeksinin Çeşitli Endekslerle İlişkisi: BİST Üzerine Bir Uygulama. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23, 133-148.
- Goh, Y. M., Costello, G. ve Schwann, G. (2012). Accuracy and Robustness of House Price Index Methods. *Housing Studies*, 27(5), 643-666.
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics*. New York: MacGraw Hill Companies.
- Gümrükçüoğlu, Z. Z. (2018). Türkiye'de Gayrimenkul Piyasası ve Bir Yatırım Aracı Olarak Gayrimenkul. İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Güngör, Ö. (2016). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: VAR Analizi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Han, Y., Zhang, H. ve Zhao, Y. (2021). Structural Evolution of Real Estate Industry in China: 2002-2017. *Structural Change and Economic Dynamics*, 57, 45-56.
- Horvath, S., Soot, M., Zaddach, S., Neuner, H. ve Weitkamp, A. (2021). Deriving Adequate Sample Size for ANN-Based Modelling of Real Estate Valuation Tasks by Complexity Analysis. *Land Use Policy*, 107, 1-16.
- Hülagü, T., Kızılkaya, E., Özbekler, A. G. ve Tunar, P. (2016). Türkiye Konut Fiyat Endeksinin Kalite Değişimi Etkisinden Arındırılması: Hedonik Konut Fiyat Endeksi. *Ekonomi Notları*, 02, 1-15.
- İşgörücü, M. (2021). Sürdürülebilir Odaklı Girişimcilik Faaliyetleri ile Gayrimenkul Sektöründeki Sorunlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Düzce: Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- İşleyen, Ş. (2020). Türkiye'de Konut Fiyat Endeksi ile Seçili Değişkenler Arasındaki Nedensellik İlişkisinin İncelenmesi: Doğu Anadolu Bölgesi Örneği. *Turkish Studies*, 15(3), 1417-1426.

- Jones, S. (2017). Current Issues and Controversies in Real Estate Finance, Editorial. ABACUS, 53(3), 299-303.
- Karakuş, R. ve Öksüz, S. (2021). BİST Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Endeksi ile Konut Fiyat Endeksi, Faiz Oranı ve Enflasyon İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. Bmij, 9(2), 751-764.
- Kırıkkaleli, D., Athari, S. A. ve Ertuğrul, H. M. (2021). The Real Estate Industry in Turkey: a Time Series Analysis. The Service Industries Journal, 41(5-6), 427-439.
- Kocabıyık, İ. (2020). Gayrimenkul Değerlemede Çok Boyutlu Perspektif. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Kocadayı, N., Kavşak, E. ve Temizel, F. (2020). Emtia Fiyatlarının Gayrimenkul Yatırım Ortaklığına Olan Etkilerinin Avrupa Borç Krizine Bağlı Olarak Değerlendirilmesi: Avrupa Ülkeleri Örneği. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21(1), 15-27.
- Köse, Ö. (2018). Türkiye’de Gayrimenkul Yatırımları ile Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Lee, J. W. Y. ve Tang, W. S. (2017). The Hegemony of the Real Estate Industry: Redevelopment of Government/Institution or Community Land in Hong Kong. Urban Studies, 54(15), 3403-3422.
- Münyas, T. (2020). Reel Sektör Güven Endeksi ile Hedonik Konut Fiyat Endeksi Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(5), 1383-1394.
- Özcan, G. ve Başaran Tormuş, N. (2018). Konut Fiyat Endeksi ve Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma. Uluslararası Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Kongresi, 2, 505-514.
- Özgen, F. B. ve Güloğlu, B. (2004). Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi. METU Studies in Development, 31,93-114.
- Öztürk, A. (2019). Gayrimenkul Değerini Etkileyen Kriterlerin Belirlenmesinde Analitik Bir Model Önerisi: Gaziantep Örneği. Aksaray: Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Öztürk, M. (2020). The Real Property Financing Institutions in the World and Turkey and the Mortgage Loan/Credits in the Real Property Financing. İstanbul: İstanbul Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Pahaerding, M. (2019). Makroekonomik Değişkenlerin ve Ekonomik Konjonktürün Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Paksoy, S., Yöntem, T. ve Büyükcılebi, B. (2014). Konut Fiyat Endeksi ve Enflasyon Arasındaki İlişki. ASSAM, 2, 54-69.
- Ricciotti, F., Cristofaro, M., Abatecola, G. ve Mari, M. (2022). Executive Profiles and Performance of Real Estate Services: Evidence of Reverse Casualty from Europe. Cities, 130, 1-10.
- Saiz, A. (2019). Bricks, Mortar and Proptech: The Economics of IT in Brokerage, Space Utilization and Commercial Real Estate Finance. Journal of Property Investment and Finance, 38(4), 327-347.
- Saraç, H. ve Hacıımamoğlu, T. (2018). Konut Fiyat Endeksi Verilerinin Klasik Ayrıştırma ve Arima Yöntemi ile Tahmin Edilmesi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(59), 1079- 1091.
- Sevüktekin, M. ve Çınar, M. (2014). Ekonometrik Zaman Serileri Analizi. Bursa: Dora Basım Yayın Dağıtım.
- Song, W. K. ve Lee, H. C. (2020). A Real Estate Finance Approach on pricing Duty-Free Leasing: Understanding Conflicts at Korea’s Incheon International Airport. Current Issues in Tourism, 23(12), 1454-1459.
- Stokes, J. ve Cox, A. (2021). Commercial Real Estate Finance and the Lending Cap Rate. Journal of Property Investment and Finance, 10.1108/JPIF-10-2021-0081.
- Şarkaya, C. (2007). Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları üzerine Bir İnceleme ve Türkiye’ye İlişkin Sektör Analizi. Sosyal Bilimler Dergisi, 1, 175-190.
- Şarkaya, C. (2007). Kurumları ve Araçlarıyla Konut Finansmanı: ABD ve Türkiye Örneği. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Şen Uygun, C. (2023). Konut Fiyat Endeksi ile BİST Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Endeksi Arasındaki Kısa ve Uzun Dönemli İlişkilerin İncelenmesi. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Tapan, F. M. (2020). Gayrimenkul Finansmanı ve Gayrimenkul Projelerinin Derecelendirme Teknikleri. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi, Finans Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Terzi, B. (2019). Gayrimenkul Pazarlaması Temelinde Uluslararası Tüketicilerin Türkiye’de Gayrimenkul Satın Alma Karar Süreçlerinin İncelenmesi ve İstanbul’da Bir Araştırma. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Trinh, T. H. (2022). Theoretical Foundations of Real Estate Market Behavior. Cogent Business and Management, 9(1), 1-19.
- Üngüt, B. (2017). Gayrimenkul Değerleme İklimi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- www.groyder.org.tr
- www.tcmb.gov.tr
- www.tuik.gov.tr
- Yalçın, E. C., Tıraşoğlu, M. ve Çevik, E. (2017). Bölgesel Bazlı Konut Fiyat Endeksi ile Ekonomik Güven Endeksi Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: Türkiye Örneği. Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, 12(2), 123-137.
- Yeh, I. C. ve Hsu, T. K. (2018). Building Real Estate Valuation Models with Comparative Approach Through Case-Based Reasoning. Applied Soft Computing, 65, 260-271.
- Yener, S. (2017). Gayrimenkul Değerlemede Değer Haritalarının Oluşturulması ve Haritalar Yardımıyla Gayrimenkul Değerinin Tespit Edilmesi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Zheng, S., Cao, J., Kahn, M. E. ve Sun, C. (2014). Real Estate Valuation and Cross-Boundary Air Pollution Externalities: Evidence from Chinese Cities. Journal of Real Estate Finance and Economics, 48, 398-414.

ARAÇ ROTALAMA PROBLEMLERİNDE SEZGİSEL YÖNTEMLERİN KULLANIMI VE BİR UYGULAMA

USE OF HEURISTIC METHODS IN VEHICLE ROUTING PROBLEMS AND AN APPLICATION

Bilge Meydan¹

²Ars. Grv. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, İşleme Bölümü, bilge.meydan@dpu.edu.tr, Orcid: 0000-0003-1478-5999

MAKALEBİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Araç Rotalama Problemleri,
Clarke ve Wright Kazanım
Algoritması, Akaryakıt İkmal
Rotalaması.

Jel Kodları:

R41, L91

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 24 Kasım 2023
Düzeltilme Tarihi: 10 Aralık 2023
Kabul Tarihi: 23 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Vehicle Routing Problems, Clarke
and Wright Saving Algorithm,
Fuel Replenishment Routing.

Jel Codes:

R41, L91

Article History:

Received: 24 November 2023
Received in revised form:
10 December 2023
Accepted: 23 December 2023

ÖZET

Lojistik faaliyetleri işletmelerin ürettiği ürün ve hizmeti müşteri talepleri doğrultusunda belirtilen noktalara ulaştırmada ister kendi lojistik ağını ister lojistik hizmetini dışarıdan tedarik etsin en büyük maliyet kalemlerinden biridir. Lojistik faaliyetlerini gerçekleştirirken hem müşteri memnuniyetini sağlamak hem de kat edilen yolun maliyetinden tasarruf etmeyi sağlayan Araç Rotalama Problemleri (ARP) uygulamaları işletmelere büyük fayda sağlamaktadır. Bu çalışmada, farklı ihtiyaçlara yönelik ARP modelleri tanıtılmış, çözüme destek olarak kullanılan sezgisel ve meta sezgisel yaklaşımlar incelenen çalışmalar üzerinden açıklanarak detaylı bir literatür sunulmuştur. Ankara'da 45 akaryakıt istasyonu için ikmal dağıtımını yapan tankerlerin rotalaması Clarke ve Wright kazanım algoritması tabanlı ve iyileştirme sezgisellerinin kullanıldığı bir çözücü yardımıyla gerçekleştirilmiş ve parametre duyarlılıkları farklı senaryolar altında incelenmiştir. Bu çalışma ile sezgisel yaklaşımın talep değişkenliği, araç kapasitesi, iterasyon ve derinlik sayısı parametrelerinin rotalamada çözüm süresi, oluşturulan rota sayısı ve kat edilen mesafeye nasıl etki ettiği gösterilmiştir.

ABSTRACT

Logistics activities are one of the biggest cost items for businesses in delivering the products and services they produce to the demand points whether they procure their own logistics network or outsource the logistics service. Vehicle Routing Problems (VRP) applications, which enable both customer satisfaction and saving on the cost of the distance traveled while carrying out logistics activities, provide great benefits to businesses. Firstly in this study presents a literature review compiling studies examining VRP models for different needs and heuristic and meta-heuristic approaches used to support the solution. Then, an empirical study has been carried out that fuel replenishment routing for 45 fuel stations in Ankara with the help of a solver based on the Clarke and Wright saving algorithm and improvement heuristics. This study has examined parameter sensitivities under different scenarios and it has indicated how demand variability, vehicle capacity, number of iterations and depth parameters affected the solution time in routing, the number of routes created and the distance traveled.

Atf vermek için / To cite: Meydan, B. (2023). Araç rotalama problemlerinde sezgisel yöntemlerin kullanımı ve bir uygulama. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12,163-176. DOI: 10.58627/dpuiibf.1395353



Küresel kaynakların kıt olması sebebiyle maliyetlerin artması işletmeleri özellikle tedarik zinciri yönetiminde daha zor bir rekabet ortamına getirmektedir. Sadece kaliteli ürün sunmanın yeterli olmadığı, alternatiflerin arttığı rekabet ortamında mal veya hizmet götürülen müşterinin taleplerinin hızlı ve etkin karşılanmadığı takdirde rakibin tercih edilmesi riski güçlü bir tedarik zinciri kurulmasını zorunlu hale getirmektedir. Rekabetin artması ile varlığını korumak ve pazardaki payını genişletmek isteyen her işletme tedarik zinciri yönetiminin önemini anlamış ve güçlü bir tedarik zinciri yönetimi kurmanın yollarını aramıştır. Öte yandan müşteri kaybetmemek ve pazardaki payını arttırmak için çalışılan tedarikçilerin de bu kanal içinde hızlı ve etkin yönetilmesi işletmeleri ilgilendiren konulardan biri olmuştur. Bununla birlikte işletmelerin sürdürülebilirlik politikası kapsamında tersine tedarik zinciri kurmaya başlaması, tedarik zincirini daha da karmaşık bir hale getirmiş ve yönetimi zorlaştırmaya başlamıştır. Tedarik zinciri yönetiminin karmaşık ve dinamik yapısı gereği yönetiminin zorluğu yönetime destek sistemlerin kullanılmasını kaçınılmaz kılmaktadır.

Tedarik zinciri yönetiminin en önemli unsuru olan lojistik faaliyetlerinin etkili bir şekilde yürütülmesi çok önemlidir. Bulunduğu pazara ürettiği ürünü ulaştırmak isteyen işletmeler lojistik maliyetlerini olabildiğince azaltarak rakiplerine karşı avantajlı konuma geçmek ve pazara hâkim olmak istemektedir. Daha uygun rotalardan gidilerek lojistik maliyetinin azaltılması için geliştirilen matematiksel yöntemlerden yararlanmak işletmelerin işlerini büyük ölçüde kolaylaştırmıştır. Bu bağlamda işletmelerin tedarik zinciri yönetimi ile ilgili sorunlarına yardımcı olabilecek kesin sonuç veren algoritmalar, sezgisel veya meta sezgisel yöntemler geliştirilmiştir. Lojistik planlamada en etkili çözüm sunan matematiksel modellerden biri de Gezgin Satıcı Problemi (TSP) (Dantzig, Fulkerson ve Johnson, 1959)'nin özel bir versiyonu olan Araç Rotalama Problemleri (ARP) (Dantzig ve Ramser, 1959)'dir. Faaliyet gösterilen pazarda talep noktalarına mal ve hizmet götüren araçların kat ettiği mesafenin uygun rotaların oluşturulması ile azaltılması ve araç kapasitelerinin etkin kullanımı ile daha az araç kullanılması lojistik maliyetinin azaltılmasında büyük fayda sağlamaktadır. ARP'nin temel prensibi müşteri talepleri karşılanırken depodan çıkan araçların kapasitesini aşmadan dağıtımını gerçekleştirerek başlangıç deposuna dönmelerini en az maliyetle gerçekleştirmektir. Bununla beraber her aracın rotasında müşteriye sadece bir kez uğraması esastır.

Her sektörün ihtiyacına uygun özel bir çeşidi olmamasına rağmen tedarik zincirinin yapısına ve faaliyet gösterilen sektörün ihtiyaçlarına uygun farklı Araç Rotalama Problemleri (ARP) modelleri kullanılmaktadır. Faaliyet gösterilen işin niteliğine ve gerekliliklerine göre uygun ARP modelinin kullanılması işletmeler için önemlidir. Hizmet götüreceği araçların kapasite kısıtı varsa Kapasite Kısıtlı ARP (Toth ve Vigo, 1997), müşteri taleplerinin belli bir zaman aralığında karşılanması gerekiyorsa Zaman Pencereli ARP (Desrochers, Desrosiers ve Solomon, 1992) kullanılmalıdır. Talep noktalarında dağıtımın yanında iade/toplama işlemi de gerçekleşecekse Dağıtım-Toplamalı ARP (Min, 1989), bir müşterinin talebinin farklı araçlar tarafından parçalı sevkiyatlar halinde karşılanması tek seferde ve bir araç tarafından karşılanmasından daha uygunsa Bölünmüş ARP (Dror, Laporte ve Trudeau, 1994) kullanılması daha uygun olacaktır. Öte yandan ulaşılabilecek talep noktası sayısı arttıkça çözüm olasılıkları polinomsal arttığından Araç Rotalama Problemleri'nin NP-Zor problemler sınıfında kabul edilir. Bu sebeple büyük ölçekli problemlerde kesin çözüm veren algoritmalar ile optimal sonuç almak zorlaşmakta, kısa sürede uygun çözüm bulmak ne yazık ki mümkün olmamaktadır. Bu tür problemlerin çözümü için optimale yakın sonuç veren farklı sezgisel ve meta sezgisel yöntemler geliştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı öncelikle farklı ihtiyaçlara yönelik ARP modelleri ve sezgisel yaklaşımların kullanıldığı ARP uygulamaları ile ilgili kapsamlı bir literatür sunmak, daha sonra Ankara'daki bir akaryakıt firmasının çeşitli semtlerdeki 45 istasyonuna akaryakıt ikmal yapan araçların rotalamasını yapmaktır. Temel ARP yöntemleri ile 45 istasyonluk rotalama problemi çözülemediğinden Clarke ve Wright (1964) kazanım algoritması ve iyileştirme sezgisellerini kullanan bir çözücü ile elde edilen çözüm farklı senaryolar altında değerlendirilecektir. Uygulama için seçilen Kapasite Kısıtlı ARP modeli ile sezgisel yöntemler olmadan uzun saatler süren iterasyonların optimal sonuca ulaşmamasına karşın sezgisel yöntemle saniyeler içinde çözüldüğü görülmüş bunun üzerine farklı senaryolar altında parametre duyarlılığı yapılmıştır. Çalışmada kat edilecek yol, optimal rota sayısı ve çözüm süresinin talep, araç sayısı, mesafe değerlerinin değişkenliğine duyarlılığı incelenmiştir. Duyarlılık analizi bulunan rota sayısı ve çözüm süresi üzerinden değerlendirilmiştir.

1. ARAÇ ROTALAMA PROBLEMLERİ LİTERATÜR İNCELEMESİ

Bir tedarik zincirini iyi yönetmek şüphesiz ki en önemli unsuru olan lojistik ağı iyi yönetmekten geçmektedir. Lojistik ağı; hammaddelerin tedarikçiden alınması, alınan hammaddelerin üretim sahasına getirilmesi, üretilen ürünlerin dağıtım merkezlerine taşınması ve müşterilerin talebine göre ürün sevkiyatının gerçekleştirilmesi süreçlerini kapsamaktadır. Bu süreçte işletmelerin dağıtım kanalını iyi yönetmeleri, dağıtım maliyetlerinin düşmesinde en önemli etkidir (Tan, 2000). Lojistik filusunda yer alan araçlar için optimal rotanın bulunması ve en az maliyetle dağıtımın tamamlanmasını sağlayan en etkili yöntem ise ilk olarak Dantzig ve Ramser, (1959) tarafından tanımlanan Araç Rotalama Problemleri'dir.

Araç Rotalama Problemleri (ARP), tedarik zincirine sahip her işletmenin, operasyonları sırasında dağıtım kanalının yönetilmesi ile ilgili karşılaştığı sorunların üstesinden gelebilmesini kolaylaştırmak amacıyla ortaya çıkmıştır. ARP'nin temel mantığı bir

depodan çıkan araçların, araç kapasite kısıtları doğrultusunda müşterilerin taleplerini karşıladıktan sonra başlangıç depoya dönmesi üzerine kuruludur. Buna göre ARP'nin temel kısıtları şu şekilde açıklanabilir:

- Araçlar belli bir bölgede yer alan depodan harekete başlar
- Her müşterinin talebi yalnızca bir araç tarafından karşılanmaktadır
- Araçların hareketi depoya dönmesi ile sona erer
- Araçların kapasiteleri homojendir
- Araçların her biri belli bir kapasiteye ve gidilebilecek maksimum menzil uzunluğuna sahiptir

Bu kısıtlar altında araçların aldığı toplam yolun minimize edilmesi ARP'nin temel amacıdır. Bu temel kısıtların her işletmenin faaliyet gösterdiği sektöre, araçların kapasitesine ve yapılan işin özelliğine göre düzenlenmesi ile Temel ARP'den doğan farklı ARP türleri oluşmuştur.

1.1. Araç Rotalama Problemleri Türleri ve Uygulamaları

İşletmelerin faaliyet gösterdikleri iş koluna göre dağıtım kanalları da farklılaşmaktadır. Farklı dağıtım kanallarında doğan spesifik ihtiyaçlar, kesin sonuç veren algoritmaların yapılan işlerle ilgili kısıtlara göre tasarlanmasına ihtiyaç doğmuştur. Bunun üzerine Temel Araç Rotalama Problemleri'nden doğan farklı ARP türleri literatüre girmiştir. Temel ARP modeline bazı kısıtlar eklenerek geliştirilen yeni modellerde yapılan işin niteliğine göre bazen ARP türlerinin birkaçının beraber kullanıldığı görülmektedir.

Bir dağıtımın belli bir zaman aralığında yapılması önem taşıyorsa, rotaların bu kısıta göre oluşturulması gerekir. Bunun için taleplerin erken ya da geç teslimatı söz konusu olmamasını gerektiren Zaman Pencereci ARP yöntemi ilk olarak Solomon, (1987) tarafından geliştirilmiştir. Zaman Pencereci ARP, her bir müşteriye hizmet götürülebilecek servis süresi başlangıç ve bitiş zamanlarının belirli ve kısıtlı olduğu türüdür. Servis süresi boyunca araç o müşterinin bulunduğu yerde kalmalıdır. Problemin bazı versiyonlarında tüm müşterilere sözü edilen başlangıç-bitiş zamanları arasında hizmet götürülmek zorundadır. Ayrıca araç ilgili talep noktasına açılış saatinden önce varmışsa açılışa kadar beklemelidir. Bazı versiyonlarında ise belli bir ceza maliyetine katlanılarak açılış ve kapanış saatleri dışında veya bu zaman diliminin dışına taşarak da servis yapılabilmektedir. Gerçek hayatta evde sağlık hizmetleri, bozulabilecek ürünlerin teslimatı, evde bakım hizmetleri, otobüs ve servis taşımacılığı, atık toplama hizmetleri gibi alanlarda sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Liu, Chen, Por, ve Ku, 2023). Calvete, Galé, Oliveros, ve Sánchez-Valverde, (2007) araç kapasitesini ve işgücünü tam olarak kullanırken, gün içinde müşterilerin önceliklerine göre servis yapan; toplam dağıtım ve seyahat maliyetini en küçüklemeyi amaçlayan esnek zaman pencereci araç rotalama problemlerine amaç programlama yöntemi ile çözüm aramışlardır. Tang, Pan, Fung ve Lau, (2009) çalışmasında bulanık zaman pencereci araç rotalama problemi üzerinde durmuştur. Tek depo ve homojen filo kısıtlarına sahip bulanık zaman pencereci araç rotalama problemlerinde, toplam mesafeyi azaltmayı ve servis kalitesini arttırmayı amaçlamışlardır. Azi, Gendreau ve Potvin, (2010) çalışmasında zaman pencereci ve araçların çoklu kullanımını ele alan araç rotalama problemini dal-fiyat yaklaşımı ile çözmüştür.

Dağıtım-Toplamalı ARP modeline ise geri dönüşümlü ürünlerin dağıtımının ve toplanmasının yapılmasında (depozitolu plastik ve cam ürünleri) veya hem yüklemenin hem dağıtımın ulaşılan her noktada yapılması gerektiği durumlarda (kargo taşımacılığı, yolcu taşımacılığı) ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konudaki ilk çalışma stokastik araç rotalama problemi olarak ilk kez Dror, Laporte, ve Trudeau, (1989) çalışması ile literatüre girmiştir. Literatürde Dağıtım-Toplamalı ARP modeli ile farklı gerçek hayat problemlerine uygun modellerle yapılmış uygulamalar karşımıza çıkmaktadır. Hoff ve Løkketangen, (2006) çalışmasında Norveç mineral su dağıtıcısı bir şirket için Bölünebilir Dağıtım-Toplamalı ARP yönteminden yola çıkarak sezgisel modelleme yapmıştır. Battarra, Erdoğan, Laporte, ve Vigo, (2010) çalışmasında bisiklet dağıtımını konu alan ve aracın içine dikey yerleştirilmesi ile problemi modelleyen bir Dağıtım-Toplamalı ARP uygulaması yapmıştır. Bu çalışmaya göre önce hangi müşteriye gidileceği belirlenir, ardından iadeler için aracın arkasında boş alan oluşturulur ve iadeler arka kapıdan alınır. Nagy, Wassan, Sperenza ve Salhi, (2015) çalışmasında Bölünebilir Dağıtım-Toplamalı ARP ve Parçalı Dağıtım-Toplamalı ARP yöntemlerinden yararlanarak, bu yöntemlerin maliyet minimizasyonuna etkileri karşılaştırılmıştır. Tavakkoli-Moghaddam, Saremi ve Ziaee, (2006) çalışmasında müşterileri iade ve dağıtım olarak bölerek dağıtım noktalarına teslimat yapan, iade noktalarından da iade toplayan araç rotalaması üzerine çalışmıştır. Martinovic, Aleksic ve Baumgartner, (2008) çalışmasında tek talep prensibi ile kargo taşımacılığı üzerinde çalışmış ve müşterileri kargo teslim ve kargo kaynağı olarak sınıflandırmıştır. Mahmoudi ve Zhou, (2016) çalışmasında belli bir süre içinde hem dağıtım ve iade işlemini gerçekleştirecek araç rotalaması problemi olan Zaman Pencereci Dağıtım-Toplamalı ARP modeli ile çalışmıştır. Abraham, Jos ve Mangalathu, (2012) çalışmasında de bozulabilecek ürünler için havayolu ile kargo taşımacılığı konusunu Zaman Pencereci Dağıtım-Toplamalı ARP modelinden yararlanılarak çalışmıştır.

Dağıtım operasyonların niteliğine göre müşterilere birden fazla araçla farklı günlerde teslimat yapılmasının daha düşük maliyetle sağlanması muhtemeldir. Literatürde bu durum, Homojen/Heterojen Filolu Bölünmüş Dağıtımlı ARP olarak karşımıza çıkmaktadır. Heterojen filolu modellerde dağıtım ağında kullanılan araçların kapasiteleri birbirinden farklı olmakta ve bu kapasiteler göz önünde bulundurularak bölünmüş dağıtım yapılmaktadır. Homojen filolu modellerde ise dağıtım ağındaki araçların kapasiteleri aynı olmasına rağmen müşteri talebinin birden fazla araç tarafından parçalı sevkiyatlarla karşılanması maliyetin düşmesi açısından önemlidir. Belfiore, Tsugunobu ve Yoshizaki, (2009) çalışmasında heterojen filoya sahip bir parekende firmasının 549 mağazaya dağıtım problemine Zaman Pencereci ve Bölünmüş ARP ile dağıtım yapılması ele alınmıştır. Veri setinin büyük olması sebebiyle ilk çözümlerin Dağılım Araştırması sezgiseli ile yapılması önerilmiştir. Prins,

(2009) çalışmasında hem Heterojen Filolu ARP hem de her tip için sınırsız sayıda araç bulunan Araç Karışımı problemini çözen iki memetik algoritmayı (yerel arama ile melezleştirilen genetik algoritmalar) sunmuştur. Algoritmalar, devreden çıkarmalar olmadan kodlanmış kromozomlara ve bu turları uygun gezilere ayıran ve onlara araçları atayan optimal bir değerlendirme prosedürüne dayanmaktadır. İkinci algoritma, arama çeşitlendirmek için çözüm uzayda bir mesafe ölçüsü kullanmaktadır. Bu modelleri iki problemin ayrı ayrı çözüldüğü standart modellere göre daha iyi sonuçlar alındığı belirtilmiştir. Archetti, Savelsbergh ve Speranza, (2006) çalışmasında bir müşterinin talebinin araç kapasitesinden daha büyük olabileceği, ancak her müşterinin en az kaç kez ziyaret edileceği Homojen Filolu Bölünmüş ARP'nin varyantını incelemiştir. Minimum gerekli ziyaret sayısından daha fazlasına izin vererek gerçekleştirilebilecek maliyet tasarruflarının göstermiştir. Ayrıca talepler araç kapasitesinden az veya eşit olana kadar bu müşterilere tam yük geri dönüşü kullanarak, araç kapasitesinden daha büyük talepleri olan müşterilerle ilgilenen basit sezgiselin performansını analiz etmiştir.

Bir işletmenin lojistik ağında müşteri talepleri birden fazla depodan karşılanabilir. Bu durumda hangi deponun hangi müşterilere hizmet vereceği rotalama yapılırken dikkate alınmalıdır. Bu tip problemlerde Çoklu Depolu ARP yöntemi kullanılmaktadır. Ho, Ho, Ji ve Lau, (2008) çalışmasında Çoklu Depolu ARP'yi verimli bir şekilde ele almak için iki melez genetik algoritma geliştirmiştir. Birinci algoritmada çözümlerin rastsal oluşturulmuş, ikinci algoritmada ise Clarke ve Wright kazanım metodu ve en yakın komşu buluşsal yöntemi başlatma prosedürü için dâhil edilmiştir. Farklı problem boyutlarına sahip algoritmaları karşılaştırmak için bir hesaplama çalışması yapılmıştır. Crevier, Cordeau ve Laporte, (2007) çalışmasında araçların güzergah boyunca ara depolarda doldurulabileceği Çok Depolu ARP'nin bir uzantısını ele almaktadır. Adaptif bellek ilkesini, alt problemlerin çözümü için bir tabu arama yöntemini ve tamsayı programlamayı birleştiren bir sezgisel önerme önermektedir.

Ayrıca gerçek hayat problemlerinde karşılaşılan diğer özel sorunlara çözüm geliştiren çalışmalar da literatürde mevcuttur. Chu, (2005) taleplerin araç kapasitelerini aştığı zamanlarda maliyeti fazla artırmayan taşıeron firmalardan araç temininin faydalı olacağını savunarak, toplam maliyet fonksiyonunu en küçükleme amacına sahip optimal taşıeron araç miktarını belirlemeyi amaçlayan sezgisel bir algoritma önermiştir. Kang, Lee, Lee ve Lee, (2008), tam zamanında araç rotalama problemi üzerinde durmuşlardır. Problemlerinde ağırlıklı toplam seyahat zamanını ve müşterilere yapılan servisteki gecikmeleri minimize etmeyi amaçlamıştır. Zamanında servis yapamayan araçların ceza maliyetine katlanmalarını sağlamıştır. Tavakkoli-Moghaddam, Safaei ve Gholipour, (2006), kapasite kullanımının sınırsız olduğu ve heterojen filoların yol maliyetlerini en küçükleyen yol uzunluğunun kullanıldığı kapasite kısıtlı araç rotalama problemine doğrusal tamsayı modeli ile çözüm aramıştır. Önerilen modeli, en yakın komşuluğu esas alan melez tavlama benzetimi ile çözmüştür. Wang ve Shen (2007), zaman ve yakıt kısıtlarının bulunduğu elektrikli otobüslerin rotalanması üzerine bir çalışma yapmışlardır. Problemin çözümünde temel karınca kolonisi algoritmasını esas alan çoklu karınca kolonisi algoritmasını, ikili (bipartite) grafik yöntemini ve ikili grafik yöntemine yardımcı algoritma olan Ford-Fulkerson algoritmasını kullanmıştır. Osvald ve Stirn (2008), kolay bozulabilen sebzelerin dağıtımının yapıldığı bir algoritma geliştirmiştir. Tek depolu, homojen filolu, müşteriler için esnek zaman pencere ve depo için sıkı zaman penceresi kısıtları içeren bir problem kurmuşlardır. Problemin çözümü için tabu arama yaklaşımını kullanmıştır. (Dündar, Soysal, Ömürgönülşen ve Kanellopoulos, (2022) dağıtım operasyonları sürecinde dinamik rotalamada yakıt tüketimini azaltarak çevreye daha az zarar veren bir model sunmuştur.

ARP modellerinin veri seti büyüdükçe kesin algoritmalarla optimal rota bulmasının zor olmasından dolayı araştırmacıların bu modelleri sezgisel yaklaşımlarla optime yakın rotalar bulmaya çalıştığı görülmektedir. Dror ve Trudeau, (1986) müşteri taleplerinin belli olmadığı, değişken olduğu durumlarda ARP modelini kullanmak üzere Clark ve Wright kazanım algoritmasından yararlanarak çözüm bulmuştur. Cordeau, Gendreau, Laporte, Potvin ve Semet, (2002) ARP'de kullanılan klasik ve modern sezgisel yaklaşımları doğruluk, sonuç verme hızı, basitlik ve esneklik açısından karşılaştırarak bu alanda çalışacak araştırmacılara bir rehber oluşturmayı amaçlamıştır. Cordeau, Laporte, Savelsbergh ve Vigo, (2007) ARP'de kullanılan klasik sezgiselleri ve metasezgiselleri açıklamış daha sonra Zaman Pencere ve stok rotalama problemi ve stokastik ARP'de sezgisel ve meta sezgisel kullanımını örneklerdirerek açıklamıştır. Pisinger ve Ropke, (2007) ARP'nin tüm çeşitlerini çözebilecek uyarlanabilir büyük komşuluk arama (ALNS) yaklaşımına dayalı birleşik bir sezgisel geliştirmiştir. Laporte, (2009) ARP'nin 50 yıldaki gelişimini özetlediği çalışmasında klasik yöntemler, sezgiseller ve meta sezgiselleri açıklayarak karşılaşılan problemlere nasıl çözüm sunulduğunu göstermiştir. Kumar ve Panneerselvam, (2012) Zaman Pencere ve stok rotalama için benzetilmiş tavlama algoritması, tabu arama, genetik algoritma ve karınca kolonisi yaklaşımını içeren hibrid bir sezgisel yöntem sunmuştur. Mańdziuk, (2018) çalışmasında yeni dönemde yükselen Monte Carlo simülasyonu, oyun teorisi ve iki seviyeli hipersezgisellerin ARP'de kullanımını tartışmıştır. Soysal, Çimen, Ömürgönülşen ve Belbağ, (2019) Zaman Pencere ve Kapasite Kısıtlı ARP modelini klasik Kısıtlı Dinamik Programlama ve Simülasyon Bazlı Kısıtlı Dinamik Programlama ile çözerek güncel iki sezgiselin emisyon azaltmadaki performansını karşılaştırmıştır. Grondys, (2020) bir firmanın merkez deposundan yüksek indirimli 25 mağazasına yapılacak sevkiyatın rotalamasını Clark ve Wright sezgiseli kullanarak çözmüştür.

1.2. Akaryakıt Sektöründe ARP Uygulamaları

Akaryakıt istasyonları için ikmal rotalamasında genellikle Zaman Pencere ve stok rotalama modeline başvurulduğu görülmüştür. İstasyon sayısının fazla olması nedeniyle klasik modelin optimal sonuç vermekte yetersiz kalması sebebiyle sezgisel ve meta sezgisel yöntemlere başvurulmuştur. Cornillier, Laporte, Boctor ve Renaud, (2009) veri seti büyüdüğünde sorunun tek aşamada çözülmemesine karşın iki sezgisel önermiştir. İlk sezgiselde nispeten küçük örnekler için uygun alt rotalamayı önceden yaparak

asıl problemde yaylar arası rotalama yapmaktadır. İkinci sezgisel ise en uygun rotalamaların aday kümesini oluşturmak için coğrafi olarak alanı ayrıştırarak daha büyük örnekler için kullanmayı mümkün kılmaktadır. Annouch ve Bellabdaoui, (2017) çalışmasında 12 istasyonun haftalık LPG ikmal rotalaması için komşuluk arama algoritması ile sezgisel yöntemler incelenmiş ve en iyi sonucun Aç Gözlü algoritma kullanılarak üretildiği gözlenmiştir. Al-Hinai ve Triki, (2020) petrol ikmal probleminde hizmet sıklığını da bir karar değişkeni olarak ele aldığı iki aşamalı sezgisel bir yöntem sunmaktadır. Bu yöntemle öncelikle problemin karmaşıklığını azaltmak adına istasyonlara yapılan ziyaretlerin periyodikliğini ve sıklığı belirlenir, ardından alınan toplam yolu en aza indirecek şekilde tankerlerin istasyonları ziyaret etmesini sağlar. Xu, Xu, Wang, Liu ve Lv, (2020) birden çok depodan çıkan araçlarla filo paylaşımını Zaman Pencere ARP modeli için genetik algoritma ve parçacık sürüşü yaklaşımlarını birleştiren bir hibrid çözüm üretmek için çözüm sunmuştur. Wei, vd. (2021) otoyol petrol isyasyonlarının ikmal rotalaması için yükleme, boşaltma, nakliye ve gecikme ceza maliyetlerini dikkate alan bir karma tam sayılı doğrusal programlama modeli önermiştir. Xu, Lin, ve Zhu, (2022) petrol dağıtımında arzın sınırlı olduğu bir dinamik ARP modeli için işletme maliyetini, istasyon memnuniyetini ve hizmet önceliğini dikkate alan çok aşamalı bir ön model önermiştir. Xu, Lin, Li, Shang, ve Shen, (2022) petrol arzı ktlığını içeren ve birden çok depodan kullanıldığı petrol dağıtım probleminde istasyon önceliğini ve yumuşak zaman pencere dağıtımını dikkate alarak belirsiz talep varlığında çok amaçlı bir robust optimizasyon modelinin geliştirilmesini sağlamıştır. Che, Wang, Mu, Zhang ve Feng, (2022) depolar arası açık rotalara sahip çok depolu bir petrol dağıtım problemine ele alarak boş tankerlerin başlangıç deposuna dönerken daha uzun yol kat etmesinin önüne geçen en yakın depoda rotasını sonlandırmasına imkan veren bir karma tam sayılı model geliştirerek tabu arama tabanlı uyarlanabilir büyük komşu arama (T-ALNS) yöntemi geliştirmiştir.

2. METOD VE AMPİRİK UYGULAMA

Akaryakıt ikmal rotalamasını ele alan çalışmaların çoğunlukla erken ya da geç hizmet verilmesinin bekleme ya da ceza maliyeti kısıtı olarak dâhil olduğu Zaman Pencere ARP Yöntemi kullandığı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı ise zaman pencere bir teslimat rotalaması yapmaktan ziyade ceza ve bekleme maliyetlerini göz ardı ederek Kapasite Kısıtlı ARP'nin 45 istasyonun rotalamasını yapmada sonuç vermediği test edilmiş olup alternatif sezgisel yöntemle farklı senaryolar altında parametre duyarlılığını tartışmaktır. Uygulamada kullanılan istasyonlar arası mesafe matrisi Google Harita'lar üzerinden adresleri alınarak oluşturulmuş, talep bilgileri için literatürde yer alan talep verilerinden hipotetik olarak türetilmiştir.

2.1. Kapasite Kısıtlı Araç Rotalama Problemleri'nin Matematiksel Açıklaması

Kapasite Kısıtlı ARP'de tüm müşterilerin taleplerinin tam olarak ve tek bir araç tarafından karşılanacağı, taleplerin deterministik olduğu ve önceden bilindiği, araçların tek tip olduğu ve tüm araçların tek bir merkez depodan çıktığı varsayılmaktadır. Amaç fonksiyonu, tüm müşterilerden gelen talebin tamamını minimum toplam maliyetle (rotaların uzunluğunun veya yolculuk süresinin ağırlıklı fonksiyonu) karşılama amacına göre formüle edilmektedir.

$$\text{Min} \quad \sum_{i \in V} \sum_{j \in V} c_{ij} X_{ij} \quad (2.1)$$

$$\sum_{i \in V} X_{ij} = 1 \quad \forall j \in V \setminus \{0\} \quad (2.2)$$

$$\sum_{j \in V} X_{ij} = 1 \quad \forall i \in V \setminus \{0\} \quad (2.3)$$

$$\sum_{i \in V} X_{i0} \leq K \quad (2.4)$$

$$\sum_{j \in V} X_{0j} \leq K \quad (2.5)$$

$$u_i - u_j + CX_{ij} \leq C - d_j \quad \forall i, j \in V \setminus \{0\}, i \neq j, d_i + d_j \leq C \quad (2.6)$$

$$d_i \leq u_i \leq C \quad \forall i \in V \setminus \{0\} \quad (2.7)$$

Problemin ilk 5 kısıtı Toth ve Vigo, (2002) çalışmasından, (2.6) ve (2.7) kısıtları ise (Miller, Tucker ve Zemlin, (1960) tarafından düğümler arası alt turlar oluşmasını engelleyen MTZ kısıtları eklenerek problem nihai hale getirilmiştir.

Temel ARP G (G = V,A) evreninde modellenir. V = {0,1,...,n} müşteri taleplerini tanımlayan düğüm setini, A ise bir düğümden diğer düğüme giden yay setini tanımlamaktadır. V setinde i = 1,2,...,n müşterileri temsil ederken 0 numaralı düğüm depo kabul edilir ve tek bir depodan dağıtım yapıldığı varsayılır.

c_{ij} , i ve j noktaları arasındaki bir yay üzerindeki gidilecek yol matrisidir. Her zaman 0'dan büyük veya 0'a eşittir. Bir aracın çıktığı düğüme geri dönmesi istenmeyen bir durum olduğundan, c_{ii} genellikle çok yüksek bir sayı olarak tanımlanır.

Her bir müşterinin talebi d_i ile ($d_i \geq 0, \forall i$) gösterilmektedir. Deponun talebinin olmadığı ($d_0 = 0$) kabul edilir.

X_{ij} karar değişkenlerini göstermektedir.

K araç sayısını belirtmektedir.

C araç kapasitesini belirtmektedir.

Her bir aracın yolculuk başlangıç noktasının depo olacağı, her bir müşterinin yalnız 1 kez ziyaret edileceği ve tek seferde tüm talebinin karşılanacağı, araçların kapasite sınırlarını (C) aşmayacakları varsayılmaktadır.

2.2. Clarke ve Wright Kazanım Yaklaşımı

Clarke ve Wright kazanım algoritması Temel ARP yönteminde veri seti büyüyünce çözüm olasılıklarının polinomsal olarak artmasından dolayı problemin kesin optimal sonuç verememesi üzerine optimal sonuca yakın bir rota çizdirerek maliyeti azaltmayı hedefleyen bir sezgisel yöntemdir. Temel ARP'de i ve j noktaları arasına hizmeti ayrı rotalardan götürmenin maliyeti c_{ij} olmak üzere; kazanım algoritması ayrı rotaları birleştirerek rota sayısını azaltan ve bu sayede maliyetten tasarruf eden bir yaklaşımdır. 0 depo olmak üzere; denklem 2.8'de ayrı rotalardan hizmet götürmenin toplam maliyeti, 2.9'da ayrı rotaları birleştirerek hizmet götürmenin maliyeti ve 2.10'da ise kazanım algoritması verilmiştir.

$$C_1 = c_{0i} + c_{i0} + c_{0j} + c_{j0} \quad (2.8)$$

$$C_2 = c_{0i} + c_{ij} + c_{j0} \quad (2.9)$$

$$S_{ij} = C_1 - C_2 = c_{i0} + c_{0j} - c_{ij} \quad (2.8)$$

Tasarruf algoritmasının mantığı gereği ilk adımda talep noktalarının ikili olarak ($i - j$) arasındaki mesafenin maliyeti hesaplanır, daha sonra tüm ikililer maliyete göre azalan şekilde sıralanır. Sıralamada aşağı inildikçe her seferinde bir ikili dikkate alınır. Eğer bir $i - j$ ikilisi arasında önceden kurulmuş bir bağlantı varsa ve yeni bağlantıyı kurmak için diğer bağlantıyı silmek gerekmiyorsa, toplam talep doğrultusunda aracın kapasitesini aşmayacak şekilde iki rota birleştirilir. Küçük ölçekli problemlerde rota birleştirmeden elde edilen tasarruf anlamlı bir fark göstermese de özellikle büyük ölçekli problemlerde ayrı rotalardan gitmek yerine aracın i 'den sonra j 'ye gitmesini sağlayan komşuluk yaklaşımının maliyette ciddi fark yarattığı söylenebilir.

2.3. Bir Akaryakıt Firmasının Dağıtım Rotalaması İçin Sezgisel Çözüm Bulunması Ve Parametre Duyarlılık Testleri

ARP için çözüm yaklaşımları kesin algoritmalar, sezgiseller, meta-sezgiseller, benzetim ve gerçek zamanlı çözüm yöntemleri şeklinde sınıflandırılabilir. ARP, çözümü zor problemler (NP-hard) sınıfına girmektedir. Bu tip problemlerde veri seti büyüdükçe Genellikle istasyon sayısının 15'i geçtiği durumlarda çözüm olasılıkları da polinomsal olarak arttığından ARP modelinin kesin sonuç vermesi mümkün olmamaktadır (Cornillier, Laporte, Boctor ve Renaud, 2009). Uygulamada daha çok meta-sezgiseller kullanılmasına karşın, nispeten daha küçük örnekler için kesin algoritmalar da kullanılmaktadır (Jaegere, Defraeye ve Van Nieuwenhuysse, 2014).

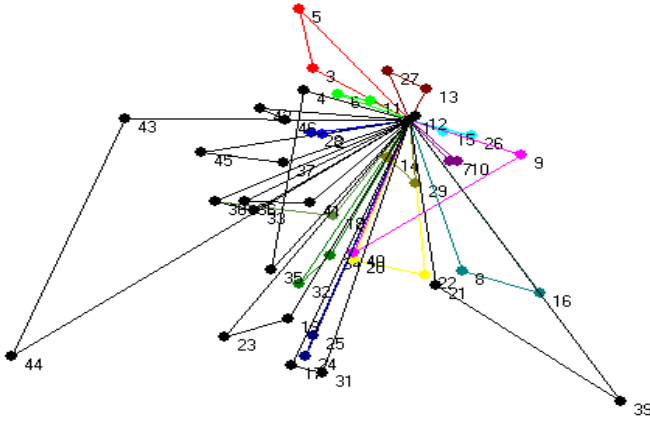
Bu çalışmada bir akaryakıt firmasının Ankara'da faaliyet gösteren 45 istasyonuna akaryakıt dağıtım rotalaması kesin çözüm veren algoritma ile yapılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda akaryakıt sektörünün zaman penceresine bağlı ceza maliyetlerini içeren özel kısıtlarına bakılmaksızın temel olan Kapasite Kısıtlı ARP modeli ile bir dağıtım rotalaması tasarlanarak toplam gidilecek yolun minimize edilmesi hedeflenmiştir. Ancak modelin 45 istasyon için dağıtım rotalaması yapması oldukça uzun sürmüş ve kesin optimum çözüm alınamamıştır. Bunun üzerine bu veri seti için kesin çözüm veren algoritmaların uygun çözüm bulamadığı, sezgisel kullanarak optimale yakın sonuç almanın daha doğru olacağına karar verilmiştir. Çözüm için Larry Snyder tarafından geliştirilen Clark ve Wright Kazanım algoritması tabanlı, çeşitli iyileştirme sezgiselleri içeren VRP Solver çözücüsü kullanılmış ve saniyeler içinde uygun rotalama ve referans sonuçlar elde edilmiştir. Temel dağıtım rotalama problemine bağlı kalınarak; 7 farklı senaryo altında parametre duyarlılığı incelenmiştir. Toplam gidilecek yol, optimal rota sayısı ve çözüm süresinin talep, araç sayısı, menzil değerlerinin değişkenliğine duyarlılığı incelenmiş ve sonuçlar karşılaştırılmıştır.

2.3.1. Senaryo 1: Sabit Talepli ARP

Ankara ilinde yer alan 45 istasyon için talebin 140 birim m^3 olduğu, araç kapasitesinin 300 birim seçildiği, aracın alabileceği maksimum rota uzunluğuna kısıtlama getirilmediği senaryoya göre model çalıştırılmıştır. Talebin sabit olduğu senaryoya ait seçilen parametre değerleri Tablo 1'de, bulunan rotalar ise Şekil 1'de görülmektedir.

Tablo 1. *Senaryo 1 Değişken Değerleri*

Senaryo 1	Talep	Araç Kapasitesi	Toplam Yol	Rota Sayısı	Çözüm Süresi	Araç Toplam Yol Limiti	Derinlik	İterasyon
	Sabit 140	300	751,47	23	0,24	100000	3	3

**Şekil 1.** *Senaryo 1 Sabit Talepli ARP Çözümü*

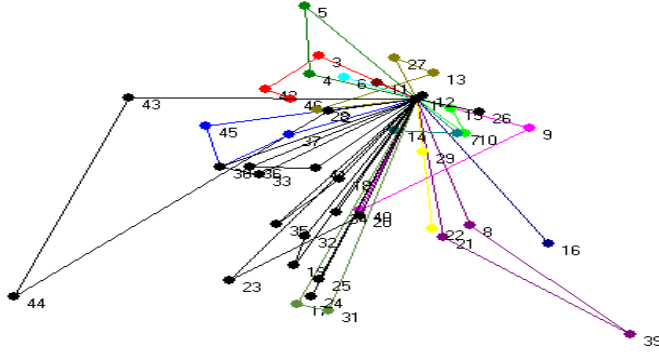
Buna göre 0,24 saniyede elde edilen sonuçta 23 rota oluşmuş ve toplam alınacak yol 751,47 km olarak kaydedilmiştir. İlk senaryoda problemin baz çözümü elde edilmiş olup, 1. senaryodan sonra rota sayısı, çözüm süresi ve toplam yolun; araç kapasitesi, menzil, derinlik ve iterasyon sayısına duyarlılığı incelenecektir.

2.3.2. Senaryo 2: Değişken Talepli ARP

Bir önceki senaryodan farklı olarak; Ankara ilinde yer alan 45 istasyon için talebin değişken olduğu, araç kapasitesinin 300 birim seçildiği, aracın alabileceği maksimum rota uzunluğuna kısıtlama getirilmediği ikinci senaryoya göre model çalıştırılmıştır. Talebin değişken olduğu senaryo için seçilen parametre değerleri Tablo 2'de, bulunan rotalar ise Şekil 2'de görülmektedir.

Tablo 2. *Senaryo 2 Değişken Değerleri*

Senaryo 2	Talep	Araç Kapasitesi	Toplam Yol	Rota Sayısı	Çözüm Süresi	Araç Toplam Yol Limiti	Derinlik	İterasyon
	Değişken	300	822,43	24	0,11	100000	3	3



Şekil 2. Değişken Talepli ARP Çözümü

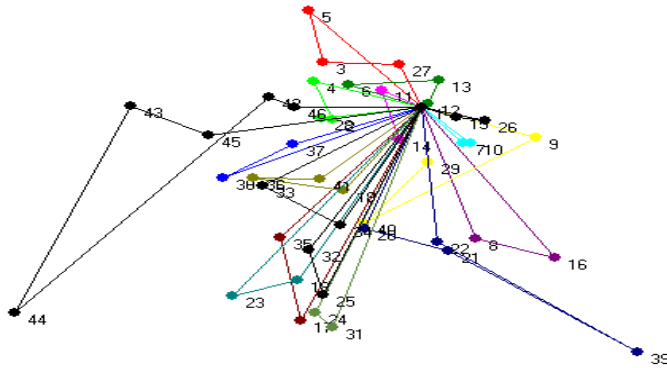
Buna göre 0,11 saniyede elde edilen sonucta 24 rota oluşmuş ve toplam alınacak yol 822,43 km olarak kaydedilmiştir. Talepler istasyonlara göre değişkenlik gösterdiğinde 1 ekstra rota kullanılmış, gidilecek yol %9 artmış, çözüm süresi ise 0,24 sn'den 0,11 sn'ye düşmüştür.

2.3.3. Senaryo 3: Değişken Talepli – Araç Kapasitesi Artırılmış ARP Çözümü

İkinci senaryodan farklı olarak; araç kapasitesinin 400 birim seçildiği, aracın alabileceği maksimum rota uzunluğuna kısıtlama getirilmediği üçüncü senaryoya göre model çalıştırılmıştır. Talebin değişken olduğu aynı zamanda dağıtım yapmak için daha yüksek kapasiteli araçların seçildiği senaryoya ait seçilen parametre değerleri Tablo 3'te, bulunan rotalar ise Şekil 3'te görülmektedir.

Tablo 3. Senaryo 3 Değişken Değerleri

Senaryo 3	Talep	Araç Kapasitesi	Toplam Yol	Rota Sayısı	Çözüm Süresi	Araç Toplam Yol Limiti	Derinlik	İterasyon
	Değişken	400	654,09	17	0,15	100000	3	3



Şekil 3. Değişken Talepli Araç Kapasitesi Artırılmış ARP Çözümü

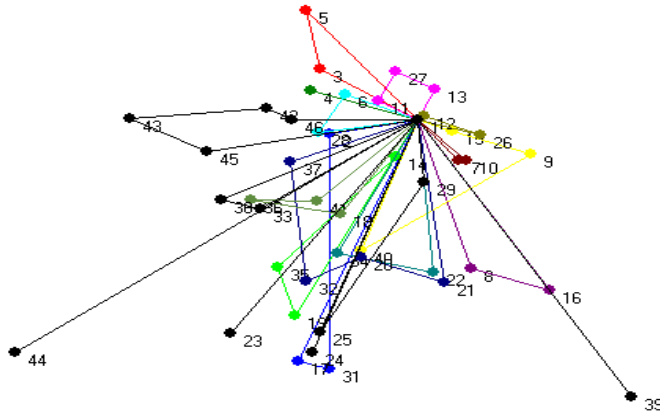
Buna göre 0,15 saniyede elde edilen sonucta 17 rota oluşmuş ve toplam alınacak yol 654,09 km olarak kaydedilmiştir. Araç kapasitesi 300 birimden 400 birime çıkartıldığında, artırıldığında; kullanılan 7 rotadan vazgeçilmiş, gidilecek yol %20 azalmış, çözüm süresi ise 0,11 sn'den 0,15 sn'ye çıkmıştır.

2.3.4. Senaryo 4: Araçların Alacağı Yolun Belirli Olduğu ARP Çözümü

Önceki senaryolardan farklı olarak bu senaryoda aracın gidebileceği maksimum yol uzunluğuna kısıtlama getirilmiştir. Buna göre; kapasitesi 400 birim olan araçların gidebileceği maksimum rota uzunluğu 50 km olarak belirlenerek model çalıştırılmıştır. Talebin değişken, araç kapasitesinin artırılmış, araçların belli bir menzilde dağıtım yapacağı senaryoya ait seçilen parametre değerleri Tablo 4'te, bulunan rotalar ise Şekil 4'te görülmektedir.

Tablo 4. Senaryo 4 Değişken Değerleri

Senaryo 4	Talep	Araç Kapasitesi	Toplam Yol	Rota Sayısı	Çözüm Süresi	Araç Toplam Yol Limiti	Derinlik	İterasyon
	Değişken	400	750,6	20	0,34	50	3	3



Şekil 4. Menzilin Belli Olduğu ARP Çözümü

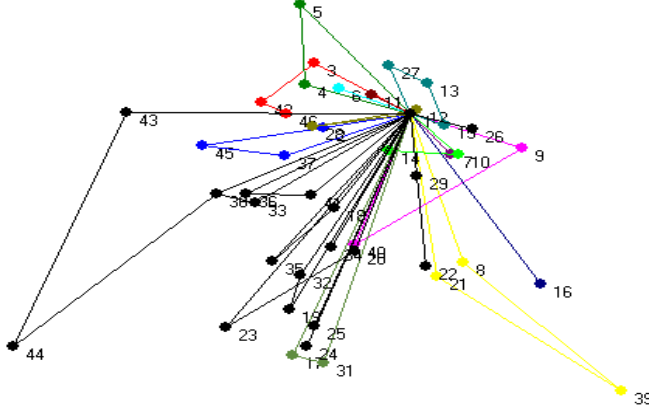
Buna göre 0,34 saniyede elde edilen sonucta 20 rota oluşmuş ve toplam alınacak yol 750,6 km olarak kaydedilmiştir. Araç kapasitesi 3. Senaryoyla aynı olmasına rağmen, araçların menzili azaltıldığında 3 rota daha kullanılmış, gidilecek yol %14 artmış, çözüm süresi ise 0,15 sn'den 0,34 sn'ye çıkmıştır.

2.3.5. Senaryo 5: Derinlik ve İterasyon Sayısının Düşürüldüğü ARP Çözümü

Vrp Solver çözücüsünün çalışma prensibi ilk fazda bir çözüm bulmak, 2. Fazda bu çözümü iyileştirerek optimal rotayı ve en kısa yolu bulmak üzerine kuruludur. Bu prensip derinlik ile iterasyonların çarpılmasıyla oluşturulur. Veri seti çözücüye yüklendiğinde önerilen derinlik ve iterasyon sayısı 3'tür. Bu senaryoda önceki senaryolardan farklı olarak bu senaryoda problemin iterasyon sayısı ve derinliği 3'ten 1'e düşürülmüştür. Aracın gidebileceği maksimum yol uzunluğuna ise kısıtlama getirilmemiştir. Buna göre; kapasitesi 300 birim olan araçlarla model çalıştırılmıştır. Talebin değişken, araç kapasitesi düşük araçlarla dağıtım yapılan senaryoda değişken ve iterasyon değerlerinin değiştirildiği parametre değerleri Tablo 5'te, bulunan rotalar ise Şekil 5'te görülmektedir.

Tablo 5. Senaryo 5 Değişken Değerleri

Senaryo 5	Talep	Araç Kapasitesi	Toplam Yol	Rota Sayısı	Çözüm Süresi	Araç Toplam Yol Limiti	Derinlik	İterasyon
	Değişken	300	839,95	24	0	100000	1	1

**Şekil 5.** Derinlik ve İterasyon Sayısının Düşürüldüğü ARP Çözümü

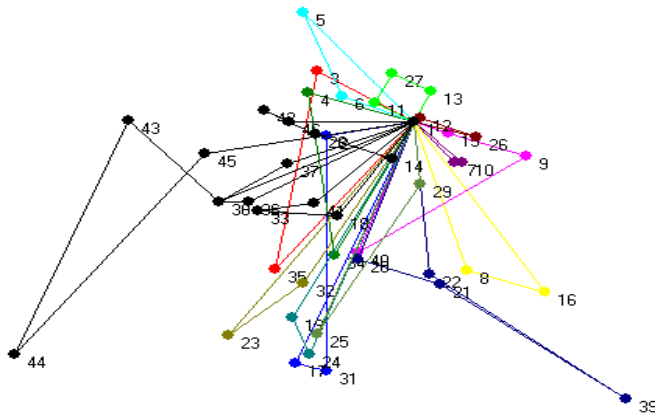
Buna göre 0,00 saniyede elde edilen sonuçta 24 rota oluşmuş ve toplam alınacak yol 839,95 km olarak kaydedilmiştir. İterasyon ve derinlik sayısı 3'ten 1'e düşürüldüğünde, diğer kriterlerin aynı olduğu 2. senaryoya göre gidilecek yol %2 artmış, aynı sayıda rota kullanılmış, çözüm süresi ise 0,11 sn'den 0,0 sn'ye düşmüştür. İterasyonun ve derinlik sayısının ilk fazdaki haliyle kalması istenip, iyileştirme fazları engellendiğinde çözüm süresi azalmasına rağmen, gidilecek yolda artış gözlenmiştir. %2'lik farkın iyileştirme fazları ile ortadan kalktığı görülmektedir.

2.3.6. Senaryo 6: Araç Kapasitesinin, Derinlik ve İterasyon Sayısının Artırıldığı ARP Çözümü

Diğer senaryolardan farklı olarak bu senaryoda hem araç kapasitesi hem de problemin iterasyon sayısı ve derinliği artırılmıştır. Aracın gidebileceği maksimum yol uzunluğuna ise kısıtlama getirilmemiştir. Buna göre; kapasitesi 400 birim olan araçlarla derinlik ve iterasyon 20 olarak belirlenerek model çalıştırılmıştır. Talebin değişken, araç kapasitesinin artırılmış, araçların belli bir menzil sınırlaması olmadığı, derinlik ve iterasyon sayısının artırıldığı senaryoya ait seçilen parametre değerleri Tablo 6'da, bulunan rotalar ise Şekil 6'da görülmektedir.

Tablo 6. Senaryo 6 Değişken Değerleri

Senaryo 6	Talep	Araç Kapasitesi	Toplam Yol	Rota Sayısı	Çözüm Süresi	Araç Toplam Yol Limiti	Derinlik	İterasyon
	Değişken	400	641,62	17	8,31	100000	20	20



Şekil 6. *Kapasite, Derinlik ve İterasyonun Arttırıldığı ARP Çözümü*

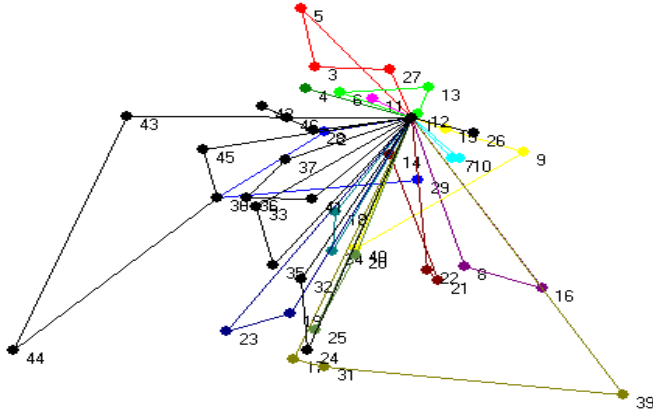
Buna göre 8,31 saniyede elde edilen sonuçta 17 rota oluşmuş ve toplam alınacak yol 641,62 km olarak kaydedilmiştir. Buna göre iterasyon ve derinlik sayısının 3 olduğu durumda diğer tüm kriterlerin aynı olduğu 3. Senaryoya karşılaştırıldığında; iterasyon ve derinlik sayısı 3'ten 20'ye çıkarıldığında, gidilecek yol %2 azalmış, aynı sayıda rota kullanılmış, çözüm süresi ise 0,15 sn'den 8,31 sn'ye çıkmıştır. Sonuçlar göstermektedir ki daha fazla derinlik ve daha fazla iterasyon yapılmasında problemin sonucunda kayda değer bir fark gözlenmemiş, buna rağmen çözüm süresi artmıştır. Bu iyileşmenin kaynağının da Senaryo 3'te de değinildiği üzere araç kapasitesinin artırılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

2.3.7. Senaryo 7: Araç Kapasitesinin Artırılıp, Derinlik ve İterasyon Sayısının Azaltıldığı ARP Çözümü

Bu senaryoda diğerlerinden farklı olarak araç kapasitesi artırılmış, problemin iterasyon sayısı ve derinliği azaltılmıştır. Aracın gidebileceği maksimum yol uzunluğuna ise kısıtlama getirilmemiştir. Buna göre; kapasitesi 400 birim olan araçlarla derinlik ve iterasyon 1 olarak belirlenerek model çalıştırılmıştır. Talebin değişken, araç kapasitesinin artırılmış, araçların belli bir menzil kısıtlaması olmadığı senaryoda derinlik ve iterasyon değerlerinin minimum seviyeye indirildiği senaryoya ait seçilen parametre değerleri Tablo 7'de, bulunan rotalar ise Şekil 7'de görülmektedir.

Tablo 7. *Senaryo 7 Değişken Değerleri*

Senaryo 7	Talep	Araç Kapasitesi	Toplam Yol	Rota Sayısı	Çözüm Süresi	Araç Toplam Yol Limiti	Derinlik	İterasyon
	Değişken	400	694,44	19	0	100000	1	1



Şekil 7. *Kapasitenin Arttırılıp Derinlik ve İterasyonun Azaltıldığı ARP Çözümü*

Buna göre 0,00 saniyede elde edilen sonuçta 19 rota oluşmuş ve toplam alınacak yol 694,44 km olarak kaydedilmiştir. İterasyon ve derinlik sayısının yine 1 olduğu, araç kapasitesinin 300 birim olduğu, diğer tüm kriterlerin aynı tutulduğu 5. Senaryoya göre 5 rota kullanılmaktan vazgeçilmiş ve gidilecek yol %17 azalmıştır. Senaryo 6'da düşünülen teori burada ispatlanmıştır. İterasyon sayıları dahil diğer tüm değişkenlerin aynı olduğu, kapasite sayısının Senaryo 5'e göre arttırıldığı bu senaryoda ortaya çıkan farkın araç kapasitesinden kaynaklandığı kanıtlanmıştır. VRP Çözücünde toplam gidilecek yol, rota sayısı ve çözüm süresinin araç kapasitesi parametresine iterasyon sayısı ve derinliğe göre daha fazla duyarlı olduğu gözlenmiştir.

3. SONUÇ VE TARTIŞMA

Rekabetçi piyasada bir işletmenin tedarik zincirini iyi yönetmesi, piyasada daha güçlü olması için en önemli unsurdur. İşletmelerin ürettiği ürünü talep noktalarına ulaştırmadaki lojistik maliyeti ise en önemli maliyet kalemlerinden biridir. Lojistik faaliyetlerinde işletmelerin müşteri taleplerini en az maliyetle karşılamasına yardımcı olmak için Araç Rotalama Problemleri modelleri ile rotalama yapılmaktadır. Yöneylem araştırmalarının günümüzde en çok çalışılan konularından biri olan Araç Rotalama Problemleri (ARP)'nin farklı sezgisel ve meta sezgisel yaklaşımlarla çözülmesi çözüm süresini kısaltarak optimize en yakın rotalamayı sunmaktadır.

Bu çalışmada işletmelerin faaliyet alanlarına özel kısıtlarla geliştirilmiş farklı ARP modelleri incelenen çalışmalar üzerinden tanıtılmıştır. ARP'nin veri seti büyüdükçe çözüm bulması zorlaştığından sezgisel ve meta sezgisel yöntemler olmaksızın uygun rota bulması imkansızdır. İncelenen literatürde ARP modellerinin çözümü için kullanılan sezgisel yaklaşımlara yer verilmiştir. Akaryakıt ikmal dağıtımında tercih edilen ARP modelleri ve sezgisel yaklaşımları kullanan çalışmalar bu alanda çalışacak araştırmacılara kaynak oluşturmak için sunulmuştur.

Çalışmada amprik bir uygulama olarak bir akaryakıt firmasının 45 istasyonunun Kapasite Kısıtlı ARP yöntemi ile rotalamasını yapmak amaçlanmıştır. Veri setinin büyüklüğü sebebiyle sonuca ulaşamadığından, optimale en yakın rotalamayı oluşturan sezgisellerden Clarke ve Wright algoritmasına başvurulmuştur. Problem Larry Snyder tarafından geliştirilen Clarke ve Wright tabanlı, iyileştirme sezgisellerinin de bulunduğu Vrp Solver yardımıyla çözümlenerek farklı senaryolar altında parametre duyarlılığı test edilmiştir. Nihai amacın en az yol kat ederek hizmetin tamamlanması olmak üzere; istasyonların talep değişkenliği, araç kapasitesi, araçların yol limiti parametrelerinin alınan toplam yola etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Bunun yanı sıra problemin çözüm süresine etki eden iterasyon ve derinlik sayısı gibi parametrelerin duyarlılığı da hesaba katılarak toplam yol, bulunan uygun rota sayısı ve problemin çözüm süresine nasıl etki ettiği duyarlılık testleriyle gösterilmeye çalışılmıştır. Yapılan uygulama sonucunda alınan toplam yola en çok etki eden parametrenin araç kapasitesi parametresi olduğu görülmüştür. Taleplerin istasyonlar için değişken olduğu durumda, tüm istasyonlar için sabit talep olduğu duruma göre alınan yolun %9 arttığı ve 1 rotanın daha eklendiği görülmektedir. Ancak talebin değişken olduğu durumda bile kapasitesi daha fazla olan bir araçla ikmal yapıldığında toplam kat edilen yolun %20 azaldığı ve 7 rotadan vazgeçildiği görülmüştür. En optimal çözüme araç kapasitesi arttırıldığında ulaşıldığı görülmüştür.

Yapılan uygulamada Kapasite Kısıtlı ARP modeli seçilmiştir. Akaryakıt ikmal rotalamasında istasyon taleplerinin zamanında karşılanması da önemli olduğundan gelecek çalışmalarda Zaman Pencereci ARP modeli seçilerek istasyonlara erken ya da geç ulaşmanın ceza maliyeti ve istasyonlardaki bekleme süresinin de hesaba katılması ile rotalama daha farklı oluşturulabilir. Sadece kat edilen toplam yolun en aza indirilmesini hesaba katan bu model dışında araçların yakıt tüketimi hesaba katılarak

maliyetten ne kadar tasarruf edildiği de gösterilebilir. Bunun yanı sıra farklı sezgisel yöntemler denenerek alınan yolun ve çizilen rotaların karşılaştırılması yapılabilir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Abraham, A., Jos, B., & Mangalathu, G. (2012). The Pickup And Delivery Vehicle Routing Problem For Perishable Goods In Air-Cargo Industry. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 790-794.
- Al-Hinai, N., & Triki, C. (2020). A two-level evolutionary algorithm for solving the petrol station replenishment problem with periodicity constraints and service choice. *Annals of Operations Research*, 286(1-2), 325-350.
- Annouch, A., & Bellabdaoui, A. (2017). Variable Neighborhood Search heuristic for the full truckload problem in liquefied petroleum gas supply. *International Colloquium on Logistics and Supply Chain Management (LOGISTIQUA)* (pp. 193-198). Rabat, Morocco: IEEE.
- Archetti, C., Savelsbergh, M., & Speranza, M. (2006). Worst-Case Analysis for Split Delivery Vehicle Routing Problems. *Transportation Science*, 226-234.
- Azi, N., Gendreau, M., & Potvin, J.-Y. (2010). An exact algorithm for a vehicle routing problem with time windows and multiple use of vehicles. *European Journal of Operational Research*, 756-763.
- Battarra, M., Erdoğan, G., Laporte, G., & Vigo, D. (2010). The Traveling Salesman Problem with Pickups, Deliveries, and Handling Costs. *Transportation Science*, 383-399.
- Belfiore, P., Tsugunobu, H., & Yoshizaki, Y. (2009). Scatter search for a real-life heterogeneous fleet vehicle routing problem with time windows and split deliveries in Brazil. *European Journal of Operational Research*, 750-758.
- Calvete, H. I., Galé, C., Oliveros, M.-J., & Sánchez-Valverde, B. (2007). A goal programming approach to vehicle routing problems with soft time windows. *European Journal of Operational Research*, 1720-1733.
- Che, A., Wang, W., Mu, X., Zhang, Y., & Feng, J. (2022). IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems. Tabu-Based Adaptive Large Neighborhood Search for Multi-Depot Petrol Station Replenishment With Open Inter-Depot Routes, 24(1), 316-330.
- Chu, C.-W. (2005). A heuristic algorithm for the truckload and less-than-truckload problem. *European Journal of Operational Research*, 657-667.
- Clarke, G., & Wright, J. (1964). Scheduling of vehicles from a central depot to a number of delivery points. *Operation Research*, 12, 568-581.
- Cordeau, J., Laporte, G., Savelsbergh, M., & Vigo, D. (2007). Vehicle routing. *Handbooks in operations research and management science*, 14, 367-428.
- Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J.-Y., & Semet, F. (2002). A guide to vehicle routing heuristics. *Journal of the Operational Research Society*, 53, 512-522.
- Cornillier, F., Laporte, G., Boctor, F., & Renaud, J. (2009). The petrol station replenishment problem with time windows. *Computers & Operations Research*, 36(3), 919-935.
- Crevier, B., Cordeau, J.-F., & Laporte, G. (2007). The multi-depot vehicle routing problem with inter-depot routes. *European Journal of Operational Research*, 756-773.
- Dantzig, G. B., & Ramser, J. H. (1959). The truck dispatching problem. *Management science*, 6(1), 80-91.
- Dantzig, G. B., Fulkerson, D., & Johnson, S. (1959). On a linear-programming, combinatorial approach to the traveling-salesman problem. *Operations Research*, 7, 58-66.
- Desrochers, M., Desrosiers, J., & Solomon, M. (1992). A new optimization algorithm for the vehicle routing problem with time windows. *Operations research*, 40(2), 342-354.
- Dror, M., & Trudeau, P. (1986). Stochastic vehicle routing with modified savings algorithm. *European Journal of Operational Research*, 23(2), 228-235.
- Dror, M., Laporte, G., & Trudeau, P. (1989). Vehicle routing with stochastic demands: Properties and solution frameworks. *Transportation science*, 23(3), 166-176.
- Dror, M., Laporte, G., & Trudeau, P. (1994). Vehicle routing with split deliveries. *Discrete Applied Mathematics*, 50(3), 239-254.
- Dündar, H., Soysal, M., Ömürçünülşen, M., & Kanellopoulos, A. (2022). A green dynamic TSP with detailed road gradient dependent fuel consumption estimation. *Computers & Industrial Engineering*, 168, 108024.
- Grondys, K. (2020). Optimization of Vehicle Routes for Inter-warehouse Operations Using the Clark and Wright's Saving Algorithm. *Global Journal of Entrepreneurship and Management*, 1(2), 16-26.
- Ho, W., Ho, G., Ji, P., & Lau, H. (2008). A hybrid genetic algorithm for the multi-depot vehicle routing problem. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 547-558.
- Hoff, A., & Løkketangen, A. (2006). Creating Lasso-solutions for the Traveling Salesman Problem with Pickup and Delivery by Tabu Search. *Central European Journal of Operations Research*, 125-140.
- Jaegere, N. D., Defraeye, M., & Van Nieuwenhuysse, I. (2014). The Vehicle Routing Problem: State Of The Art Classification And Review. KU Leuven - Faculty of Economics and Business. Leuven (Belgium): FEB Research Report KBI.

- Kang, K. H., Lee, B., Lee, Y., & Lee, Y. (2008). A heuristic for the vehicle routing problem with due times. *Computers & Industrial Engineering*, 421-431.
- Kumar, S., & Panneerselvam, R. (2012). A survey on the vehicle routing problem and its variants. *Intelligent Information Management*, 4, 66-74.
- Laporte, G. (2009). Fifty years of vehicle routing. *Transportation science*, 43(4), 4008-416.
- Liu, X., Chen, Y., Por, L., & Ku, C. (2023). A systematic literature review of vehicle routing problems with time windows. *Sustainability*, 15(15), 12004.
- Mahmoudi, M., & Zhou, X. (2016). Finding optimal solutions for vehicle routing problem with pickup and delivery services with time windows: A dynamic programming approach based on state-space-time network representations. *Transportation Research Part B: Methodological*, 19-42.
- Mańdziuk, J. (2018). New shades of the vehicle routing problem: Emerging problem formulations and computational intelligence solution methods. *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence*, 3(3), 230-244.
- Martinovic, G., Aleks, I., & Baumgartner, A. (2008). Single-Commodity Vehicle Routing Problem with Pickup and Delivery Service. *Hindawi Publishing Corporation Mathematical Problems in Engineering*, 1-18.
- Miller, C., Tucker, A., & Zemlin, R. (1960). Integer Programming Formulation of Traveling Salesman Problems. *JACM*.
- Min, H. (1989). The multiple vehicle routing problem with simultaneous delivery and pick-up points. *Transportation Research Part A: General*, 23(5), 377-386.
- Nagy, G., Wassen, N., Sperenza, M., & Salhi, S. (2015). The Vehicle Routing Problem with Divisible Deliveries and Pickups. *Transportation Science*, 271-294.
- Osvald, A., & Stirn, L. (2008). A vehicle routing algorithm for the distribution of fresh vegetables and similar perishable food. *Journal of Food Engineering*, 285-295.
- Pisinger, D., & Ropke, S. (2007). A general heuristic for vehicle routing problems. *Computers & operations research*, 34(8), 2403-2435.
- Prins, C. (2009). Two memetic algorithms for heterogeneous fleet vehicle routing problems. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 916-928.
- R.Tavakkoli-Moghaddam, Safaei, N., & Gholipour, Y. (2006). A hybrid simulated annealing for capacitated vehicle routing problems with the independent route length. *Applied Mathematics and Computation*, 445-454.
- R.Tavakkoli-Moghaddam, Saremi, A., & Ziaee, M. (2006). A memetic algorithm for a vehicle routing problem with backhauls. *Applied Mathematics and Computation*, 1049-1060.
- Solomon, M. (1987). Algorithms for the vehicle routing and scheduling problems with time window constraints. *Operations research*, 35(2), 254-265.
- Soysal, M., Çimen, M., Ömürganülşen, M., & Belbağ, S. (2019). Performance comparison of two recent heuristics for green time dependent vehicle routing problem. *International Journal of Business Analytics (IJBAN)*, 6(4), 1-11.
- Tan, K. C. (2000). A Framework Of Supply Chain Management Literature. *European Journal Of Purchasing & Supply Chain Management*, 39-48.
- Tang, J., Pan, Z., Fung, R., & Lau, H. (2009). Vehicle routing problem with fuzzy time windows. *Fuzzy Sets and Systems*, 683-695.
- Toth, P., & Vigo, D. (2002). The vehicle routing problem. In *Society for Industrial and Applied Mathematics* (pp. 13-15). Philadelphia.
- Toth, P., & Vigo, D. (1997). An exact algorithm for the vehicle routing problem with backhauls. *Transportation science*, 31(4), 372-385.
- Wang, H., & Shen, J. (2007). Heuristic approaches for solving transit vehicle scheduling problem with route and fueling time constraints. *Applied Mathematics and Computation*, 1237-1249.
- Wei, X., Liao, Q., Zhang, H., Liang, Y., Wang, B., Xu, N., & Yuan, M. (2021). MILP formulations for highway petrol station replenishment in initiative distribution mode. *Petroleum Science*, 18, 994-1010.
- Xu, G., Xu, M., Wang, Y., Liu, Y., & Lv, Q. (2020). Collaborative multidepot petrol station replenishment problem with multicompartments and time window assignment. *Journal of Advanced Transportation*, 1-22.
- Xu, X., Lin, Z., & Zhu, J. (2022). DVRP with limited supply and variable neighborhood region in refined oil distribution. *Annals of Operations Research*, 1-25.
- Xu, X., Lin, Z., Li, X., Shang, C., & Shen, Q. (2022). Multi-objective robust optimisation model for MDVRPLS in refined oil distribution. *International Journal of Production Research*, 60(22), 6772-6792.

TÜRKİYE'DE SAĞLIK HARCAMA VE YATIRIMLARININ MİLLİ GELİR İLE İLİŞKİSİ

RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH EXPENDITURES AND INVESTMENTS AND
NATIONAL INCOME IN TÜRKİYE

Şahin Çetinkaya¹

²Doç.Dr., Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimler Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, sahincetinkaya@aksaray.edu.tr, Orcid: 0000-0002-2937-4247

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Sağlık Harcamaları, GSYH,
Enflasyon, Sosyal Devlet,
Ekonomik Büyüme

Jel Kodları:

I15, I18, E61

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 25 Kasım 2023

Birinci Düzeltme Tarihi:

05 Aralık 2023

İkinci Düzeltme Tarihi:

14 Aralık 2023

Kabul Tarihi: 23 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Health Expenditures, GDP,
Inflation, Social State, Economic
Growth

Jel Codes:

I15, I18, E61

Article History:

Received: 25 November 2023

First Received in revised form:

05 December 2023

Second Received in revised form:

14 December 2023

Accepted: 23 December 2023

ÖZET

Sağlık hizmetleri yaygın talep ve yüksek maliyet nedeni ile kamu malı niteliğinde görülmektedir. Sağlık sistemlerinde parasal boyut cepten ödeme düzeyinin çok üstündedir. Bu nedenle sağlık yatırımları ve hizmetleri, ağırlıklı devlet tarafından yapılır. Türkiye’de her dönem sağlık hizmetleri için sürekli reformlar gündemde olup, sağlık harcamalarının milli gelir içindeki payı da her geçen gün artmaktadır. Bu çalışmanın amacı milli gelir ile sağlık harcamaları ve sağlık yatırımlarının ilişkisinin incelenmesi, Türkiye’nin sağlık harcamalarının dünya geneline göre durumunun tespit edilmesidir. Bu durum ekonomik büyüme, insani gelişim endeksi ve gelişmiş ülkelerle kıyaslama açısından önemlidir. Ayrıca Türkiye’deki sağlık harcamalarına uluslararası düzeyde de bakılmıştır. Avrupa Birliği ülkeleri ve Amerika ile karşılaştırma yapılarak, dünya ölçeğindeki durum değerlendirilmiştir. 2011-2020 dönemindeki veriler diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında, Türkiye’nin oldukça gerilerde kaldığı görülmüştür. Türkiye’nin kamu harcamaları ile yaptığı yatırımların GSYH içindeki oranı %5 düzeyindedir. Bu rakam 2020 verilerine göre Avrupa Birliği’nde % 9, ABD’de %16,8’dir. Dünya ortalaması ise %8,5’dir. Bu veriler ve bulgular ışığında kaynak kullanımında etkinlik ve verimlilik esasına göre Türkiye’de sağlık yatırım ve harcamalarının daha da artırılması gerektiği görülmektedir

ABSTRACT

Health services are considered public goods due to widespread demand and high costs. In health systems, the monetary dimension is much higher than the out-of-pocket payment level. For this reason, health investments and services are mainly made by the state. In Türkiye, continuous reforms for health services are on the agenda every period, and the share of health expenditures in national income is increasing each passing day. The aim of this study is to examine the relationship between national income and health expenditures and health investments, and to determine the situation of Türkiye’s health expenditures compared to the world. This is important in terms of economic growth, human development index and comparison with developed countries. In addition, health expenditures in Türkiye were also examined at the international level. The situation on a world scale was evaluated by making a comparison with the European Union countries and America. When the data for the 2011-2020 period is compared with other countries, it is seen that Türkiye is far behind. The ratio of Türkiye’s public expenditures and investments in GDP is around 5%. According to 2020 data, this figure is 9% in the European Union and 16.8% in the USA. The world average is 8.5%. In the light of these data and findings, it is seen that health investments and expenditures in Türkiye should be further increased based on effectiveness and efficiency in resource use.

Atf vermek için / To cite: Çetinkaya, Ş (2023). Türkiye’de sağlık harcama ve yatırımlarının milli gelir ile ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 177-190. DOI: 10.58627/dpuiibf.1395865



Sağlık hizmetleri toplumdaki her yaş grubunu yakından ilgilendiren ve yüksek maliyetli bir hizmettir. Bu nedenle ağırlıklı kamu denetimi altında yapılmaktadır. Türkiye’de son yirmi yıldır sağlık sistemi üzerinde sürekli değişiklikler ve yüksek miktarda kamu yatırımları yapılmaktadır. Dünya da farklı uygulamaları olsa bile, yatırım ve finansman açısından sağlık hizmeti bir kamu malı haline gelmiştir. Bu alanda kamu kaynaklarının kullanımı her geçen gün artmakta olup kaynak kullanımında etkinlik ve verimliliğin önemsendiğini gösteren yıllık rapor ve çalışmalar yayınlanmaktadır.

İktisat bilimi birçok alanla ilgili özel çalışmalar yaptığı gibi sağlık alanında da çalışmaktadır. Sağlık ekonomisi makro ve mikroekonomiden önemli ölçüde yararlanan bir disiplin haline gelmiştir.

Sağlık hizmetleri piyasasında arz ve talep diğer ürün piyasalarından farklı birtakım özelliklere sahiptir. Bu nedenle talep ve arz esneklikleri de bu piyasanın her aşamasında farklılık göstermektedir. Genellikle inelastik özellikli bir talep ve arz esnekliğine sahiptir.

Siyasal iktidarların uyguladıkları popülist politikalar ile yakından ilişkili olan sağlık hizmetleri, iktisadi boyutu ile kendinden söz ettirir. 2002 yılından itibaren tek partili bir hükümet ile yönetilen Türkiye de, sağlık sistemi defalarca reform edildi. Bu süreçte yapılan yenilikler kamu yükünü de artırdı. Ancak Türkiye kişi başı sağlık harcama tutarı sıralamasında, dünya da oldukça alt sıralardadır. Bu durum henüz milli gelir içindeki payının yeterince artırlanmış olmasını gösterir.

Sağlık hizmetleri bir kamu malı kabul edilmektedir. Çünkü üretim maliyetleri özel sektörün karşılayabileceğinden çok yüksektir. Birçok kamu hizmetinde olduğu gibi özel sektör tarafından da bu hizmet verilmektedir. Milli gelir rakamları içinde sağlık hizmetlerinin payı iki farklı şekilde incelenmektedir. Özel sektörde sağlık yatırım ve harcamaları ile kamuda sağlık yatırım ve harcamaları.

Milli gelir ile birlikte değişiklik gösteren bu veriler nüfus artışından da etkilenmektedir. Sağlık harcamalarında kamunun payı vergi gelirlerinden karşılanmaktadır. Ayrıca sosyal güvenlik kaynaklı ödemelerde yine kamu harcamaları kapsamında değerlendirilmektedir. Bu çalışmada sağlık harcamalarının toplam GSYH içindeki payı, kişi başı sağlık harcamaları, toplam sağlık harcamaları ve uluslararası örgütlerdeki sağlıkla ilgili makro veriler ele alınmıştır.

1. ÇALIŞMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı sağlık harcamalarının kamu tarafından karşılanan kısmı ön planda tutularak, sağlık harcamaları toplamı, sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı, kişi başı sağlık harcamaları, ekonomik büyüme ve enflasyon kavramları ile etkileşiminin incelenmesidir.

1.1. Metod

Bilimsel kitap ve dergilerden, resmi internet sitelerinden alınan veriler bilimsel araştırma teknikleri kullanılarak düzenlemiştir. Çalışmada hipotezlerin testi ve elde edilen sonuçların analizi için istatistik programı kullanılacaktır. SPSS 25 programı kullanılarak istatistiksel analizler yapıp sonuçlar değerlendirilecektir.

1.2. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada 2011-2020 dönemine ait milli gelir, sağlık harcamaları, sağlık yatırımları, kişi başı sağlık harcamaları ve sağlık harcamalarının milli gelir içindeki payından oluşan bir veri seti oluşturulmuştur. Milli gelir ile sağlık harcama ve yatırımları arasındaki ilişkisinin incelenmesi için SPSS programı kullanılarak değişkenler arasındaki korelasyonlar, normallik testi analizleri yapılacaktır.

2. LİTERATÜR

Tıraş ve Ağır (2011), “D-8 Ülkelerinin Sağlık Harcamaları Bakımından Karşılaştırılması: Betimsel Bir Analiz” çalışmasında yine sağlık harcamalarının uluslararası düzeyde karşılaştırması yapılmıştır.

Çelik, Y. (2011) “Türkiye Sağlık Harcamalarının Analizi ve Sağlık Harcama Düzeyinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi” başlıklı çalışma da, geçmiş yıllarda gerçekleşen Türk sağlık harcamalarının analizi diğer ülke ve ülke gruplarının sağlık harcamaları ile karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Temel amaç sadece sağlık harcamalarının karşılaştırmasını yapmak değil aynı zamanda en uygun sağlık harcama düzeyinin ne olduğu sorusunun cevabını yanıtlamaya çalışmaktır.

Yılmaz, V. Ve Yenitürk, (2015), “Türkiye’de sağlık harcamalarına tarihsel bir bakış” çalışması 2015 yılında yapılmıştır. Bu çalışmada sağlık harcamalarının ilk planlı uygulamaları ve günümüze kadarki gelişim süreci incelenmiştir. İkinci dünya savaşı sonrasında sağlık hizmetlerinin kamulaştırılması artmış ve sağlık risklerini kolektif riskler olarak tanımlanmıştır. Bu çerçevede hem sağlık hizmetlerinin finansmanı hem de sağlık harcamaları büyük oranda kamusal nitelik kazandı. Türkiye de bu eğilimi izleyen ve önemli ölçüde sağlık alanının kamusallaşmasını başaran ülkelerden biri oldu.

Alp, M. (2018) Türkiye’de sağlık harcamalarının gelir üzerindeki etkisi: TR32 bölgesi örneği eş bütünleşme analizi başlıklı çalışmada bölgesel olarak sağlık harcamalarının milli gelir üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuca göre uzun dönemde Türkiye’de TR32 bölgesi ekonomik büyümesi ve reel sağlık harcamaları arasındaki katsayı istatistikî olarak anlamlı, teorik beklentilerle uyumlu olarak pozitif ve yorumlanabilecek düzeydedir. Bu sonuca göre uzun dönemde sağlık harcamalarındaki bir birimlik artış, ekonomik büyümeyi 0.15 birim artırmıştır. Sağlık harcamaları değişkeni kısa dönemde de uzun dönem ilişkisinde olduğu gibi, TR32 bölgesi ekonomik büyümesi değişkeni ile doğrusal ve anlamlı bir ilişki içindedir. Kısa dönemde sağlık harcamalarındaki bir birimlik artış, ekonomik büyümeyi 0.15 birim artırmıştır” sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıç, R. Özbek, R. (2018) Sağlık ve Eğitim Hizmetleri ile Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Uygulaması başlıklı çalışma da, Türkiye ve OECD ülkelerinin sağlık harcamaları, eğitim harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelenmiştir. Çalışma da sağlık harcamaları, eğitim harcamaları ve ekonomik büyümenin birbirini pozitif yönde etkilediği görülmüştür.

Hayat, E., Ertekin Ş., (2020) OECD Ülkelerinde Cepten Yapılan Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Dinamik Panel Veri Analizi başlıklı çalışmada OECD ülkelerinin sağlık harcamaları ele alınmıştır. OECD ülkelerinde cepten yapılan sağlık harcamalarının temel belirleyicilerini belirlemektir. Bu amaçla, 33 OECD üyesi ülkenin 2000-2016 yılları verileri kullanılarak cepten sağlık harcamalarının temel belirleyicileri Dinamik Panel Veri Analizi ile araştırılmıştır.

Beceren E., (2021) Sağlık ve Kalkınma İlişkisi OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamalarını Belirleyen Faktörler başlıklı çalışmada Türkiye OECD ülkelerinin sağlık harcamalarını ve sağlık harcamalarını belirleyen unsurları analiz etmektedirler. Çalışmada içsel büyüme teorileri, uluslararası endeksler ele alınarak geniş perspektiften sağlık harcamaları Türkiye ve OECD ülkeleri açısından ele alınmıştır.

Oğuç, E.(2021) “Türkiye’de Sağlık Harcamaları Ve Çözüm Önerisi Olarak Davranışsal İktisat” başlıklı çalışmada, sağlık harcamalarının bireysel ihtiyaçlar içinde değerlendirilerek, finansmanı ve organizasyonu hakkında inceleme yapılmıştır. “Bir ülkedeki hem bireysel ihtiyaçları hem de bir bütün olarak toplum sağlığını kapsayan sağlık harcamalarının düzeyi zaman içinde değişebilmektedir. Sağlık sistemi finansal ve organizasyonel düzenlemelerin yanı sıra çok çeşitli demografik, sosyal ve ekonomik faktörlere de bağlıdır” sonucu elde edilmiştir.

3. SAĞLIK SİSTEMLERİ

Dünya da sağlık sistemleri sağlık harcamalarında kullanılan fon sınıflandırmalarına göre yapılmaktadır. Ağırlıklı kamu kaynakları ve sigorta yoluyla karşılanan sağlık giderleri, cepten harcama metodu ile de yapılmaktadır. Sağlık sistemlerinin oluşumu harcama esasına göre kurulmuştur. Sağlık harcamaları yüksek maliyetli olmasından dolayı kamu kaynaklarının kullanımı zorunludur. Kamu malı kavramı içeriğine bakıldığında “paylaşımı zorunlu, ortak tüketime açık olan yani herkes tarafından kullanılabilen mallardır” (Şimşek, 2014).

Genel bir sınıflandırma zor olsa da küresel olarak kabul görmüş olan dört ana sistem modeli benimsenmiştir: Beveridge modeli, Bismark modeli, ulusal sağlık sigortası modeli ve cepten ödeme modeli. Bu sistemler ödeme kaynakları ve katılan riskler açısından birbirlerinden ayrılırlar (Tatar, 2015).

Beveridge modelinde sağlık harcamaları vergi gelirlerinden karşılanmak üzere planlanan bir kamu hizmeti kabul edilmiştir. Bu sistemin kurucusu İngiltere’dir. Bismark modelinde sigorta sistemi bulunur. Kaynak işçi ve işveren tarafından yapılan kesintiler ile sağlanır.

Ulusal sağlık sigortası modeli, bazı kaynaklarda karma model olarak da geçen ulusal sağlık sigortası modelinde Bismark ve Beveridge modelinden bazı unsurlar bulunmaktadır. Bu modelde özel sağlık hizmeti sunucuları kullanılmaktadır fakat devlet tarafından işletilen ve vatandaşlar tarafından vergi ve prim ödemesi yoluyla finanse edilen bir sistemdir.

Cepten ödeme modeli, sağlık hizmetinin tamamının kişi tarafından ödendiği bir modeldir. Az gelişmiş ülkelerde görülen bu sistemde devletin sağlık hizmetine katkısı bulunmamaktadır (Daştan ve Çetinkaya, 2015).

4. TÜRKİYE EKONOMİSİ VE SAĞLIK SİSTEMİ

Sağlık sisteminin finansal boyutu ekonomik göstergelerle incelenecektir. Sağlık harcama ve yatırımları kamu kaynaklarından, sağlık sigorta gelirlerinden ve hane halkının cebinden ödedikleri ile karşılanmaktadır. Dünya da farklı finansal kaynak temin yolları vardır. Türkiye de karma model uygulanmakta ve buna göre sayılan dört metot da kullanılmaktadır.

4.1. Türkiye’de Uygulanan Sağlık Sistemi Modeli

Türkiye’de sağlık sistemi karma bir sistem olarak uygulanmaktadır. Birçok reform geçirmiş uygulamalardaki değişiklikler farklı görünüşler ortaya çıkarmıştır. Ancak değişmeyen tek şey sağlık finansmanının karma düzende olmasıdır. Öncelikle devlet tarafından sağlık alt yapı yatırımları, işgücü ve organizasyonu sağlanarak hizmet sunulacak hale getirilmektedir. Uygulamadaki finansman sistemi ise sağlık sigortaları ile yapılmaktadır. Sağlık sigortalarının yetersiz kaldığı yerlerde yine devlet tamamlamaktadır. Bu sistemde zorunlu sağlık sigortası kamu tarafından yapılmaktadır. Çalışanlar işverenler tarafından ödenen primlerle, çalışmayan veya geliri olmayanlar için ise hazineden ödenen primlerle sigortalı yapılmaktadır. Sigorta primi ödeme gücü olmayanların yapılan gelir testi ile tespiti yapılarak prim borçları devlet kanalı ile ödenmektedir. 2006 yılından itibaren kurulan zorunlu sağlık sigortası sisteminde devletin yüksek miktarda prim ödemediği görülmektedir. (Yıldız, 2020).

4.2. Türkiye Ekonomisinin Görünümü

Türkiye ekonomisi 2011-2020 dönemine göre, dünyanın ilk yirmi ekonomisi arasında yer almaktadır. Bu sıralama 16'ya kadar yükselmiş olmasına rağmen 2020 yılı verilerine göre 20. sıraya gerilemiştir. GSYH rakamları TL ve dolar cinsinden verilmiştir. TL olarak 6 kattan fazla artmış olmasına rağmen dolar cinsinden aynı düzeyde seyretmiştir.

Tablo 1. Türkiye 2011-2020 Dönemi GSYH Rakamları (TL ve USD)

Yıl	GSYH- USD	GSYH -TL	Ekonomik Büyüme
2011	838.876.090	1.404.927.615	11,1 %
2012	892.786.088	1.581.479.251	4,8 %
2013	956.925.307	1.823.427.315	8,5 %
2014	975.161.116	2.054.897.828	5,2 %
2015	944.503.329	2.350.941.343	6,1 %
2016	898.815.210	2.626.559.710	3,2 %
2017	890.086.075	3.133.704.267	7,5 %
2018	865.758.408	3.758.773.726	2,8 %
2019	807.491.413	4.311.732.766	0,5 %
2020	762.751.591	5.048.220.066	1,8 %
Ortalama	879.345.393	3.213.041.170	%5,56

Kaynak : World Development Indicators | DataBank (worldbank.org) (Erişim 01.04.2023)

Tablo 1'e göre Türkiye'de GSYH 10 yılda ortalama 879 milyar USD olurken TL cinsinden 3 trilyon 213 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Yıllara göre ekonomik büyüme rakamları %0,5 ile % 11 aralığında değişmektedir. 2011-2020 aralığında bu rakam ortalama %5,56 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 1'e göre büyüme rakamları 2019-2020 pandemi döneminde diğer yıllara göre olağan dışı gerileme göstermiştir. 2011 ve 2021 yılında büyüme %11 olarak gerçekleşmiştir. Ekonomik büyüme rakamlarındaki değişim sağlık harcamalarında da görülmektedir. Tablo 1'e göre %4,6 ortalama ile değişmektedir. Her yıl GSYH içindeki payı büyümüştür.

Tablo 2. Türkiye'nin Yıllara Göre İlk 20 Ekonomi Sıralaması

Yıl	Dünya Sıralaması	GSYH- USD
2011	18	838.876.090
2012	17	892.786.088
2013	16	956.925.307
2014	16	975.161.116
2015	16	944.503.329
2016	17	898.815.210
2017	17	890.086.075
2018	19	865.758.408
2019	19	807.491.413
2020	20	762.751.591
Ortalama		879.345.393

Kaynak : World Development Indicators | DataBank (worldbank.org) (Erişim 01.04.2023)

Tablo 2'deki verilere göre Türkiye ilk 20 ekonomi arasında 16.sıraya kadar yükselmiştir. 2015 yılına kadar bu sıra hep yükseliş göstermiş, 2016 sonrası düşüşle 20.sıraya kadar gerilemiştir.

4.3. Türkiye’de Sağlık Harcamaları

Sağlık hizmetleri maliyetler açısından özel sektörün karşılayamayacağı kadar yüksektir. Aynı zamanda toplumda tüm bireyler için zorunlu bir ihtiyaçtır. Yani sağlık bir bakıma kamusal maldır. Dünya da sağlık hizmetlerinin ekonomik açıdan farklı uygulamaları vardır. Ancak her uygulamada sağlık hizmetleri tamamen veya kısmen devlet eliyle yapılmaktadır.

Türkiye de sağlık hizmetleri kamu-özel iş birliği ile yapılmaktadır.

Tablo 3. 2011-2020 Sağlık Harcamaları

YILLAR	Sağlık harcamaları (Bin TL)	Değişim oranı %
2011	68.607.000	
2012	74.189.000	8,14%
2013	84.390.000	13,75%
2014	94.750.000	12,28%
2015	104.568.000	10,36%
2016	119.756.000	14,52%
2017	140.647.000	17,44%
2018	165.234.000	17,48%
2019	201.031.000	21,66%
2020	249.932.000	24,33%
TOPLAM	1.657.045.000	

Kaynak : TÜİK verilerinden hazırlanmıştır.

Tablo 3 verilerine göre sağlık harcamaları 2011 yılında 68 milyar TL iken sonraki yıllarda %8 ila %41 aralığında sürekli artış göstermiştir. TL olarak hesaplanan GSYH rakamları 1,4 trilyon TL’den 7,2 trilyon TL ye yükselmiş, sağlık harcamaları ise 68 milyar TL’den 353,9 milyar TL’ye çıkmıştır.

Sağlık harcamalarında kamu özel olarak ayırım vardır. Hane halkının yaptığı katkı (cebinden ödeme), özel sağlık sigortaları ve devlet tarafından yapılan harcamalar olarak sınıflandırılır.

Buna göre 2011-2020 döneminde Türkiye’de sağlık harcamalarının özel ve kamu kaynaklarından yapılanlarının ayrımı yapılarak oransal durumuna bakılabilir. Sağlık harcamaları, uygulanan sağlık sistemlerine göre farklı kaynaklarla yapılmaktadır. Dünya da bu harcama kalemlerinin tamamı devletten, tamamı hane halkı tarafından veya her iki tarafın karşıladıkları şeklinde uygulamalar vardır. Türkiye’de karma uygulama var. 2006 yılından itibaren genel sağlık sigortası kapsamında devlet tarafından karşılanmaktadır.

Tablo 4/1. Türkiye’de Sağlık Harcamaları (2011-2015, Milyon \$/TL)

	2011	2012	2013	2014	2015
Toplam Sağlık harcaması					
<i>Milyon TL</i>	68.607 TL	76.358 TL	84.390 TL	94.750 TL	104.568 TL
<i>Milyon USD</i>	40.919 \$	42.376 \$	44.317 \$	43.325 \$	3.8537\$
Kişi başı Sağlık harcaması					
<i>TL</i>	928 TL	1.020 TL	1.110 TL	1.232 TL	1.345 TL
<i>USD</i>	553 \$	566 \$	583\$	562 \$	496\$
GSYH içindeki payı	% 5,3	%5,4	%5,4	%5,4	%5,4
Hazineden karşılanan	%79,6	%76,8	78,5	%77,4	%78,5
Hane Halkı katkısı	%15,4	%15,4	%16,8	%17,8	%16,6
Sağlık Yatırımları	3.236 TL	3.538 TL	4.688 TL	5.871 TL	7.782 TL

Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır

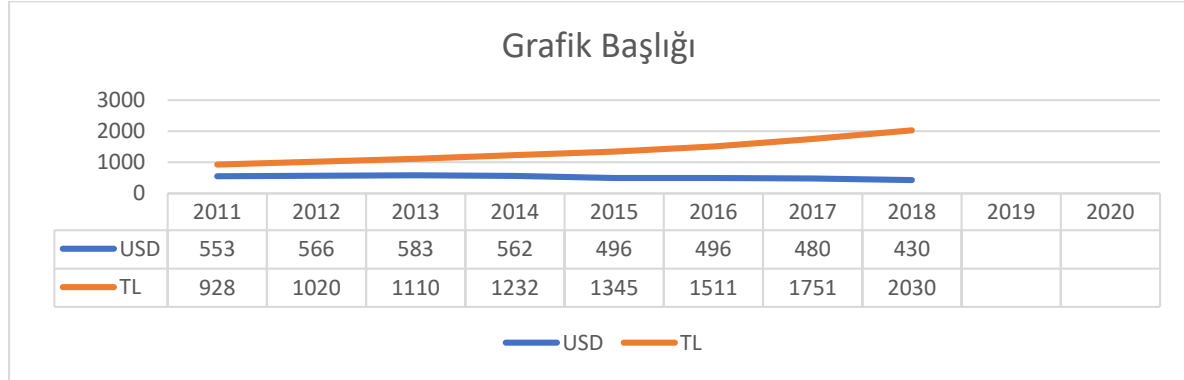
Tablo 4/2. Türkiye’de Sağlık Harcamaları (2016-2020, Milyon \$/TL)

	2016	2017	2018	2019	2020
Toplam Sağlık harcaması					
<i>Milyon TL</i>	104.568 TL	140.647 TL	165.234 TL	201.031 TL	249.932 TL
<i>Milyon USD</i>	38.537 \$	38.551 \$	35.006 \$		
Kişi başı Sağlık harcaması					
<i>TL</i>	1.511 TL	1.751 TL	2.030 TL	2.434 TL	2.997 TL.
<i>USD</i>	496 \$	480 \$	430 \$		
GSYH içindeki payı	%4,5	%4,5	%4,4	%4,7	%5
Hazineden karşılanan	%78,5	%78,0	%77,5	%78,0	%79,2
Hane Halkı katkısı	%16,6	%17,1	%17,3	%16,7	%16,0
Sağlık Yatırımları	7,216 TL	9.666 TL	10.236 TL	13.357	16.870 TL

Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır

Tablo 4’de sağlık harcamalarının ayrıntılı bilgileri yer almaktadır. Buna göre 2011 yılında 68 milyar TL ve 40,9 milyar \$ olan sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı %5,3’tür. 2011 dönemindeki sağlık harcamalarının kişi başı 553\$ ve 928 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu tutar yıllara göre değişim göstermiştir. 2020 yılında kişi başı sağlık harcamaları 2997 TL olarak gerçekleşmiştir. Döviz cinsinden tutarlar TÜİK verilerinde en son 2018 yılında verilmiştir. Bu döneme kadar dolar üzerinden en son 430\$ olarak gerçekleşmiştir. Döviz ve TL cinsi değişimleri grafik üzerinde şöyle görülmektedir.

Grafik 1: Türkiye’de Kişi Başı Sağlık Harcamaları (2011-2020) USD / TL



Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır

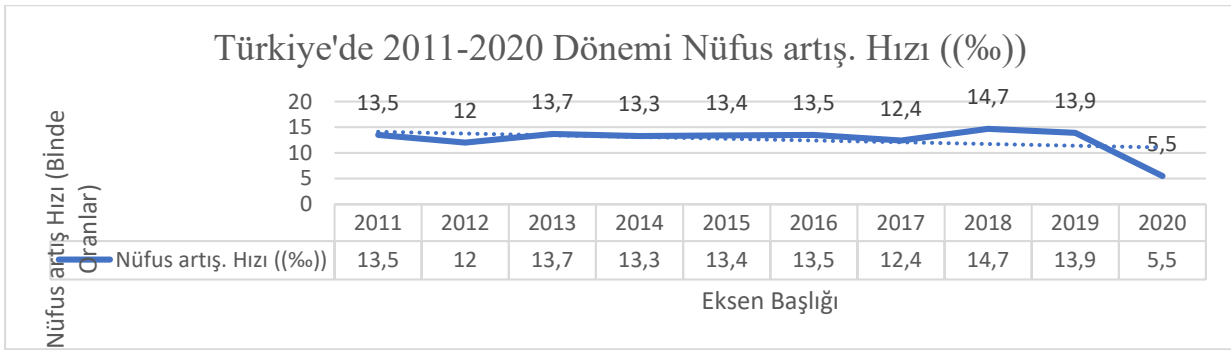
Türkiye’de sağlık harcamalarının döviz cinsinden hareketi (kur hareketinden dolayı) aşağı yönlü seyretmiştir. Grafik 2 üzerinde görüldüğü gibi TL cinsinde kişi başı hareketin sürekli artış eğiliminde olduğu görülmektedir.

Tablo 5: Nüfus ve Kişi Başı Sağlık Harcama Değişimi (2011-2020)

YILLAR	Nüfus	Nüfus artış hızı (%)	Sağlık Harcaması Artışı %
2011	74 724 269	1,35	
2012	75 627 384	1,2	%6,75
2013	76 667 864	1,37	%12,13
2014	77 695 904	1,33	%10,75
2015	78 741 053	1,34	%8,95
2016	79 814 871	1,35	%12,95
2017	80 810 525	1,24	%15,99
2018	82 003 882	1,47	%15,77
2019	83 154 997	1,39	%19,98
2020	83 614 362	0,55	%23,64

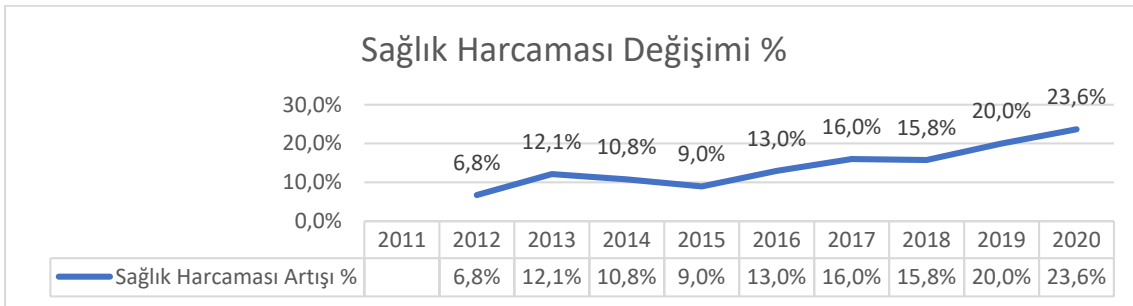
Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır

Makro göstergelerden nüfus ile ilişkili olanlarda değişim nominal veya reel değerler üzerinden analiz edilememektedir. Nüfus artış oranı büyüme hızının üstünde olduğu dönemlerde rakamsal değişimler etkilenmektedir. Kişi başı milli gelir hesaplamalarında nüfus artışına bağlı olarak milli gelirdeki değişim kişi başı milli geliri aynı oranda etkileyememektedir.

Grafik 2. Türkiye’de Nüfus Artış Hızı (2011-2020)

Kaynak. TÜİK verilerinden hazırlanmıştır

Grafik 2’ye göre nüfus artış hızı düşüş eğilimindedir. 2020 yılı verilerine göre nüfus artış hızı 2019 yılında % 1,39’dan %0,55 düzeyine gerilemiştir.

Grafik 3- Türkiye’de Sağlık harcaması değişimi (2011-2020)

Kaynak: TÜİK verilerinden hazırlanmıştır

Grafik 3 sağlık harcamaları değişimine bakıldığında sürekli bir artış eğilimi görülmektedir. Yıllara göre 2012-2015 aralığında düşüşler yaşanmış ancak sonraki yıllarda daha yüksek oranlarda artışlar yaşanmıştır. Nüfus artış hızı grafik 2 üzerinde görüldüğü gibi sürekli istikrarlı veya düşüşler görülmektedir. Ancak kişi başı sağlık harcamaları sürekli artış göstermiştir. İkisi arasında korelasyon bulunmamaktadır.

5. DÜNYA DA SAĞLIK HARCAMALARI

Dünya ülkelerinde farklı sağlık sistemleri uygulanmaktadır. Uluslararası iktisadi kuruluşların verilerine göre ortalama sağlık harcamaları öğrenilebilir. Bu çalışmada OECD ve AB üye ülke verileri kullanılmıştır.

DSÖ verilerine göre Dünya ülkelerine genel olarak bakıldığında sağlık harcamalarının en fazla olduğu ülkelerin başında ABD geliyor. 2019 yılı verilerine göre sağlık harcamalarına GSYH'den en fazla pay ayıran ülke yüzde 16,8 ile ABD. Bu ülkeyi İngiltere (yüzde 12,8), Almanya (yüzde 12,5), Fransa (yüzde 12,4) ve Kanada (yüzde 11,6) ile takip ediyor.

2020 pandemi döneminde dünya sağlık harcamaları 7 trilyon USD'ye ulaşmıştır. Bu rakam yaklaşık dünya GSYH tutarının %10'luk kısmına denk gelmektedir. 2016 yılı rakamlarının temel alındığı rapora göre, yıllık toplam 7,3 trilyon dolar olan sağlık harcamalarının 5,6 trilyon doları kamu tarafından karşılanmaktadır. Rapora göre, zengin ülkelerde kamu, kişi başına ortalama 2 bin 257 dolar ödüyor. Sağlık harcamaları için orta ve ortanın üstü gelir grubundaki ülkelerin hükümetleri, her bir vatandaş için yılda 270 dolara kadar, orta gelir gelir grubunun altındaki ülkelerin hükümetleri ise 58 dolar kaynak ayırıyor (WHO,2023).

5.1. Avrupa Birliği'nde Sağlık Harcamaları

Yıllara göre değişimlere bakacak olursak, 2011-2020 dönemine ait dünya sağlık harcamalarının GSYH içindeki oranı her zaman %10 düzeyinde seyretmiştir.

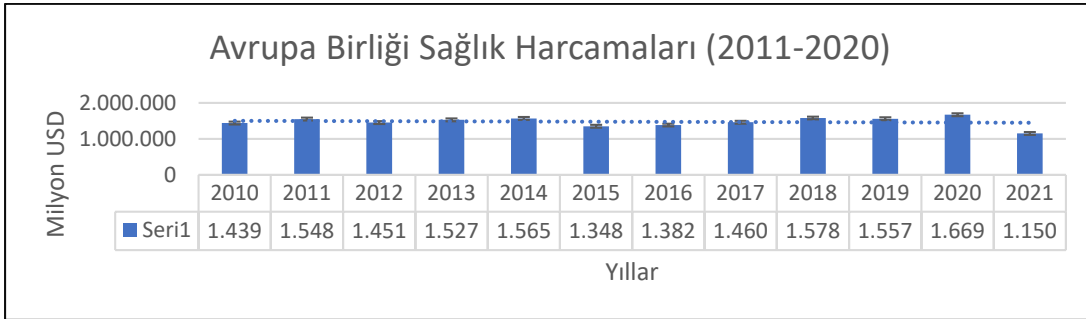
Tablo 6: 2011-2020 Dönemi Avrupa Birliği Sağlık Harcamaları (Milyon \$)

AB	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GSYH										
GSYH -Milyar \$	15.759	14.636	15.299	15.652	13.551	13.893	14.766	15.978	15.691	15.308
Sağlık Harcamaları										
Milyar \$	1.548	1.451	1.527	1.565	1.348	1.382	1.460	1.578	1.557	1.669
GSYH %	%9,8	%9,91	%9,98	%10	%9,95	%9,95	%9,86	%9,88	%9,92	%10,9

Kaynak: Dünya Sağlık Örgütü verilerinden hazırlanmıştır (<https://apps.who.int/nha/database/Documentation Centre/Index/en>)

Avrupa Birliği üye ülkelerinde farklı farklı olan sağlık harcamalarının toplamı alınmıştır. 2011 yılında GSYH içinde %9,89 paya sahip olup, sonraki yıllarda aynı oranlarda devam etmiştir. Ortalama %10 düzeyinde bir oranda gerçekleşmiştir.

Grafik 4: Avrupa Birliği Sağlık Harcamaları (2010-2021)

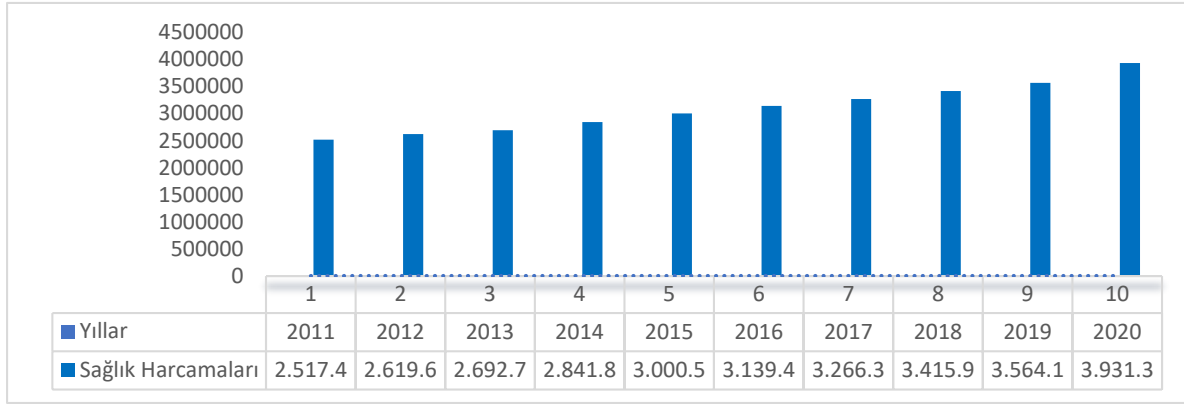


Kaynak: Dünya Sağlık Örgütü verilerinden hazırlanmıştır (<https://apps.who.int/nha/database/Documentation Centre/Index/en>)

Avrupa Birliği'ne ait verilerden tutarlara ait verilerin grafiği çıkarılmıştır. Grafiğin yıllara göre azalan ve artan seyri bulunmaktadır. Bu seyre göre en yüksek sağlık harcaması 2020 yılında gerçekleşmiştir. Bu dönemin Pandemi dönemi olması bu değişimde etkili olmuştur.

5.2. ABD'de Sağlık Harcamaları

Avrupa Birliği gibi birlik ülkeleri yanında ABD gibi dünyanın en büyük ekonomisindeki verilere de bakılarak dünya ekonomisindeki sağlık harcamalarının yeri ve önemi görülebilir.

Grafik 5. ABD Sağlık Harcamaları (2011-2020) Dönemi (Milyon \$)

Kaynak: Dünya Sağlık Örgütü verilerinden hazırlanmıştır (<https://apps.who.int/nha/database/Documentation Centre/Index/en>)

ABD sağlık harcamalarını sürekli artıran bir eğilimdedir. 2011 yılında 2,5 trilyon USD olan sağlık harcamaları yıllara göre sürekli artış göstermiş ve 2020 yılında 3.9 trilyon USD düzeyine ulaşmıştır.

6. ANALİZLER

Çalışmada sağlık harcamaları ile GSYH arasındaki ilişkiye, sağlık yatırımları ile GSYH arasındaki ilişki sağlık yatırımları ile GSYH arasındaki ilişki ve sağlık harca harcamalarının GSYH içindeki oranı incelenecektir. Çalışma yukarıdaki ilişkilerin her biri için H_0 hipotezi 0,05 anlamlılık düzeyinde test edilecektir.

Veriler arasında lineer ilişki analizi yapılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler GSYH, EBÜYÜME (ekonomik büyüme), SGLHARCAMA (toplam sağlık harcamaları), ENFLASYON, KBSGLHARC (kişi başı sağlık harcamaları), SHGSYH (sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı)'dır. GSYH ve SGLHARCAMA değişkenleri arasında lineer ilişki olduğu görülmektedir. Milli gelir artışı ve ekonomik büyümeye bağlı olarak sağlık harcamaları da artmaktadır. Kamu kaynakları ile karşılanan sağlık harcamalarının milli gelir artışına bağlı olduğu bellidir.

6.1. GSYH-Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişki

Sağlık harcamalarının milli gelir içindeki büyüklüğü her yıl değişmektedir. Bu durum yukarıda Tablo 4'de de görülmektedir. Milli gelir değişimi ile sağlık harcamaları arasındaki ilişkiyi incelerken hipotezler oluşturuldu. Buna göre;

Hipotezler

H_0 : GSYH sağlık harcamalarının değişiminde etkili değildir.

H_1 : GSYH sağlık harcamalarının değişimi üzerinde etkilidir.

Hipotezlerden sonra milli gelir (GSYH) ile sağlık harcamaları arasında lineer ilişki durumu, normallik testi, korelasyon analizi yapılacaktır.

Grafik 6. GSYH -Sağlık Harcamaları Arasındaki Lineer ilişki

Case Processing Summary						
	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
GSYH	11	100,0%	0	0,0%	11	100,0%

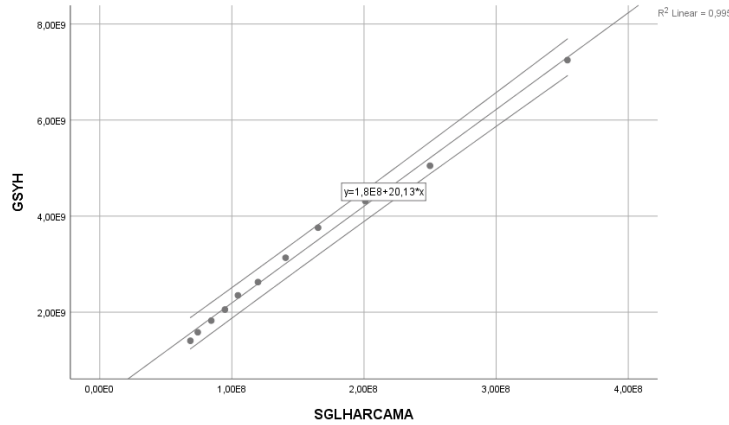
Descriptives			
		Statistic	Std. Error
GSYH	Mean	3213041170	534765469,2
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2021509451
		Upper Bound	4404572889
	5% Trimmed Mean	3089283711	
	Median	2626559710	
	Variance	3,146E+18	
	Std. Deviation	1773616412	
	Minimum	1,40E+9	
	Maximum	7,25E+9	
	Range	5843861367	
	Interquartile Range	2488305451	
	Skewness	1,272	,661
	Kurtosis	1,431	1,279

Grafik 6 üzerinde de görüldüğü gibi Türkiye’de GSYH ve SGLHARCAMA değişkenleri arasında lineer ilişki vardır.

Normallik Testi

GSYH ve SGLHARCAMA değişkenlerinin normal dağılımı test edilmiştir.

Normal dağılımdan ötürü pearson korelasyon test uygulanacaktır. Pearson korelasyon katsayısı, bazı varsayımlar ya da ön şartlar yerine geldiğinde, sürekli değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin derecesinin ve yönünün belirlenmesinde en yaygın olarak kullanılan ölçüdür (Tavşancıl, 2018).

Grafik 7. GSYH ve SGLHARCAMA Değişkenleri Normallik Testi

GSYH için yapılan analizde, Çarpıklık değeri (Skewness) $-1,5 +1,5$ aralığında 1,272 olarak gerçekleşmiştir. Basıklık değeri de (Kurtosis) aynı şekilde 1,431 olarak bu aralıkta yer almaktadır.

Standart hatalar ise çarpıklık değeri için 0,661, basıklık değeri için 1,279 olarak hesaplanmıştır. Buna göre çarpıklık ve basıklık değerinin standart hataya bölünmesi sonucu 1,96 (-/+) aralığı test edilmiştir.

Çarpıklık (skewness) $1,272/0,611 = 1,92$

Basıklık (kurtosis) $1,431 / 1,279 = 1,12$

Bu verilere göre 1,96 (-/+) aralığında olduğu görülmektedir. Buna göre, GSYH için normal dağılım olduğu tespit edilmiştir.

SGLHARCAMA değişkeni için yapılan analizde çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplamalarında SGLHARCAMA değişkeni için, Çarpıklık değeri (Skewness) 1,427 Basıklık değeri (Kurtosis) 1,757 olarak hesaplanmıştır. Çarpıklık değeri 1,427 olup kabul edilen $-1,5 +1,5$ sınırının dışında olduğu görülmektedir. Basıklık değeri (Kurtosis) 1,757 olup 1,5 sınırının dışında bulunmuştur. Ancak literatürde bu aralığın $-2 +2$ aralığının da normal dağılım için kabul edileceği söylenmektedir. Standart hata incelemesinde çarpıklık değeri / standart hata ($1,427 / 0,661 = 2,15$) olup (-/+) 1,96 sınırının dışında olduğu görülmektedir. Basıklık değeri (Kurtosis) / Standart hata ($1,757/1,279=1,37$) olup (-/+) 1,96 aralığında olduğu görülmektedir. SGLHARCAMA değişkeninin normal dağılıma sahip olduğu söylenebilir.

Korelasyon Analizi

GSYH ile sağlık harcamaları arasındaki kovaryans ve korelasyon analizleri yapılmadan önce değişkenler arasındaki lineer ilişki testleri yapılmış ve pozitif çıkmıştır. Değişkenler arasında normallik testinde de sonuç değişkenlerin normal dağılımı olduğu yönündedir. Buna göre pearson korelasyon analizi uygulanmıştır.

Grafik 8. GSYH ve Sağlık Harcaması Arasındaki Korelasyon

		GSYH	SGLHARCAMA
GSYH	Pearson Correlation	1	,997**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	11	11
SGLHARCAMA	Pearson Correlation	,997**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	11	11

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Korelasyon katsayımız 0,997, anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak hesaplanmıştır. GSYH ve sağlık harcamaları arasında korelasyonun varlığı gözlemlenmiştir. Ho hipotezi reddedilmiştir.

Korelasyon katsayılarına bakıldığında 1'e çok yakın 0,997 olup, güçlü ilişki olduğu görülmektedir. Yani Türkiye'de sağlık harcamalarının GSYH üzerinde ve GSYH'nin de sağlık harcamaları üzerinde güçlü etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Aralarında çift yönlü, pozitif bir etkileşim vardır.

6.2. GSYH ile Sağlık Yatırımları Arasındaki İlişki

Hipotezler

H0: GSYH sağlık yatırımlarının değişiminde etkili değildir.

H1: GSYH sağlık yatırımlarının değişimi üzerinde etkilidir.

Sağlık yatırımlarının GSYH arasında lineer ilişki olduğu görülmüştür.

Normallik Testi

Sağlık yatırımlarının GSYH ilişkisinin incelenmesi için bu değişkenin normallik testi yapılmıştır.

Grafik 9. SGLYATIRIM Değişkeni Normallik Testi

		Descriptives		
		Statistic	Std. Error	
SGLYATIRIM	Mean	9588,4545	1837,86934	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5493,4265	
		Upper Bound	13683,4826	
	5% Trimmed Mean	9195,5606		
	Median	7782,0000		
	Variance	37155400,873		
	Std. Deviation	6095,52302		
	Minimum	3236,00		
	Maximum	23013,00		
	Range	19777,00		
	Interquartile Range	8669,00		
	Skewness	1,184	,661	
	Kurtosis	1,048	1,279	

1-Çarpıklık ve Basıklık değerlerine bakıldığında $\pm 1,5$ aralığında olduğu görülmektedir. Çarpıklık (Skewness) = 1,184 standart hata (std Error) = 0,661 olarak hesaplanmıştır. Çarpıklık verisinin (skewness) standart hataya (std Error) bölünmesi (Skewness /Std. Error $\Rightarrow 1,184/0,661 = 1,79$ ve bulunmuştur. Bu değer (+/-) 1,96 aralığındadır.

Basıklık (Kurtosis) = 1,048 standart hata (std Error) = 1,279 olarak hesaplanmıştır. Basıklık verisinin (Kurtosis) standart hataya (std Error) bölünmesi (Kurtosis /Std. Error $\Rightarrow 1,048/1,279 = 0,89$ bulunmuştur. Bu değer (+/-) 1,96 aralığındadır. Bu veriler ışığında dağılımın normal olduğu görülmektedir.

Korelasyon Analizi

Sağlık yatırımları ile milli gelir (GSYH) arasındaki ilişkinin tespiti için korelasyon testi uygulanacaktır. Değişkenlerin dağılımı normal olduğundan pearson korelasyon testi uygulanacaktır.

Grafik 10- GSYH ve Sağlık Yatırımı Korelasyonu

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
GSYH	2809466,1000	1226610,37823	10
SGLYATIRIM	8246,0000	4388,28929	10

Correlations			
		GSYH	SGLYATIRIM
GSYH	Pearson Correlation	1	,988**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	10	10
SGLYATIRIM	Pearson Correlation	,988**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Korelasyon katsayısı 0,997 olarak bulunmuş.

- 0-3 düşük güç
- 0,31-0,69 orta
- 0,7 ve üstü yüksek güçte değerlendirilir.

Buna göre GSYH ile SGLHARCAMA değişkenleri arasında güçlü bir korelasyon olduğu görülmektedir. Bu duruma göre H0 hipotezimiz reddedilir. GSYH ile sağlık yatırımları arasında güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir.

6.3. Sağlık Yatırımları ile Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişki

Sağlık harcamalarının sağlık yatırımları ilişkisi için değişkenlerin normallik testi yapılmıştır. Değişkenler arasında lineer bir ilişki olduğu görülmektedir. Çünkü makro hesaplarda sağlık harcama tutarları içinde sağlık yatırımları da yer almaktadır. TÜİK verilerinde içinde sağlık harcamaları kalemlerinde birisi sağlık yatırımları olarak geçmekte ve toplama dâhil edilmektedir. 2011-2020 döneminde ortalama sağlık yatırımı 9.588 milyar TL düzeyinde gerçekleşmiştir. Bu toplam sağlık harcamaları içinde küçük bir orandır. Sağlık yatırımları ile sağlık harcamaları arasında $p < 0,05$ olarak bulunmuş ve iki değişken arasında 0,994 düzeyinde yüksek korelasyon olduğu görülmüştür. Sağlık harcamalarının artışı ile sağlık yatırımları arasında doğrudan ve pozitif yönde bir ilişki görülmektedir.

Hipotezler

H0: Sağlık harcamalarının sağlık yatırımlarına etkisi yoktur.

H1: Sağlık harcamalarının sağlık yatırımlarına etkisi vardır.

Yukarıda yapılan normallik testlerinde SGLYATIRIM ve SGLHARCAMA değişkenlerin normal dağılımında oldukları görülmüştür. Her iki değişken için basıklık ve çarpıklık katsayıları literatürdeki sınırlar içinde çıkmıştır. Yapılan ilgilileşim testi sonuçlarına göre;

Grafik 11. SGLHARCAMA ve SGLYATIRIM Korelasyonu

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
SGLYATIRIM	9588,4545	6095,52302	11
SGLHARCAMA	150640454,5	87866756,72	11

Correlations			
		SGLYATIRIM	SGLHARCAMA
SGLYATIRIM	Pearson Correlation	1	,994**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	11	11
SGLHARCAMA	Pearson Correlation	,994**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	11	11

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sağlık yatırımları ile GSYH arasında tam korelasyon olduğu görülmektedir. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak gerçekleşmiştir. İki değişken arasındaki korelasyon kat sayısı 0,994 bulunmuştur. Bu durum pozitif, güçlü ve tam korelasyon olduğunu göstermektedir.

GSYH'nın yatırımlardan etkilendiği bilinmektedir. Yatırım çarpanı oranında brüt milli gelirin arttığı düşünüldüğünde yatırım ve GSYH'nın birbirlerini doğrudan ve güçlü etkiledikleri söylenebilir. Bu duruma göre H0 hipotezi reddedilir. Aralarında etkileşim vardır.

7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ekonomilerde GSYH üretim hacmini göstermektedir. Sosyal devlet ilkesi gereği kamusal mal üretimi yapılması ve koşulsuz kullandırma esasına göre dağıtılması gerekmektedir. Sağlık hizmetleri yüksek maliyetli, özel kalifiye çalışanların olduğu ve insan hayatını ilgilendirdiği için kamu malı konumundadır.

Ülkeler milli gelirleri arttıkça sağlık harcamalarını da artırır. Bu bir hipotez olarak ele alınarak test edilmiştir. GSYH arttığında sağlık harcamaları da artar hipotezi kabul edilmiştir. Yokluk hipotezi reddedilmiştir. İki değişken arasında tam korelasyon olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye üst orta gelir sınıfında olan bir ülke olarak, sağlık harcamalarına GSYH içinden ayrılan pay açısından, dünya ortalamasının altındadır. 2020 verilerine göre kişi başına sağlık harcaması 2997 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu diğer gelişmiş ülkelere nazaran çok düşük olsa bile, Türkiye'nin kendi milli gelir rakamları içindeki payı sürekli artış göstermiştir. Geçtiğimiz yıllarda yaşanan pandemi dönemi düşünüldüğünde bu harcama artışının koruyucu sağlık hizmetleri ve zorunlu talep artışından kaynaklandığı düşünülebilir. Ancak grafiklere bakıldığında artışlar pandemi öncesinde de süreklilik göstermektedir.

Çalışma dönemine ait sağlık harcamalarının dünya ve AB ülkeleri üzerindeki etkileri incelendiğinde de benzer sonuçlar görülmüştür. Sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı yıllara göre benzer bir eğilim gösterdiği tespit edilmiştir.

Araştırmada söz konusu ülke olan Türkiye için 2011-2020 dönemine ait analizlerden şu bulgulara ulaşılmıştır. Üç farklı hipotez tespit edilmiştir. GSYH ile SGLHARCAMA değişkenleri arasındaki ilişki H0 hipotezinin kabul edildiği ve $p < 0,005$ anlamlılık düzeyinde 0,97 korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bu hipoteze göre "GSYH ile sağlık harcamaları arasında güçlü bir korelasyon vardır. 2011-2020 döneminde gerçekleşen sağlık harcama artışı GSYH artışı ile aynı yönde gerçekleşmiştir.

İkinci olarak bir başka açıdan incelendiğinde ise GSYH ile SGLYATIRIM arasındaki ilişki ele alınmış ve burada da aynı şekilde tam korelasyon olduğu gözlemlenmiştir. Türkiye'nin 2011-2020 dönemindeki iktisadi verilerinde sağlık yatırımları ile milli gelir aynı yönde hareket etmiştir.

Sağlık harcamaları dünya genelinde kamu kaynakları ile karşılanan bir özelliğe sahiptir. Ancak her ülkede kamu harcamaları içindeki pay diğerine göre farklılık göstermektedir. Ülkelerin kamudan kaynak ayırma, yatırım yapma ve özel sektörle işbirliği içinde çalışma gibi değişik politikaları vardır. Oransal olarak değişimler kullandıkları sağlık sistemine göre değişmektedir.

Türkiye'de kamu kaynakları, cepten ödeme ve sosyal güvenlik sistemi içerisinde karma bir model ile gerçekleşmektedir. Uluslararası birliklerde de aynıdır. Birlik üyesi ülkelerin her birinin sağlık politikası farklıdır. Avrupa birliği ve OECD ülkeleri incelenen ülke gruplarındadır. Yıllık GSYH tutarı 15 trilyon dolar düzeyinde olan AB üyesi ülkeler, 20 trilyon USD ile tek başına ABD ve 50 trilyon dolar düzeyinde olan OECD ülkeleri verilerine bakıldığında Türkiye'nin GSYH içindeki sağlık harcama ve yatırımlarının payı ortalamaların altında kalmaktadır

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: Yazar çalışmanın tümünü tek başına gerçekleştirmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Alp, M. (2018). "Türkiye'de Sağlık Harcamalarının Gelir Üzerindeki Etkisi: TR32 bölgesi örneği eş bütünleşme analizi", The Journal of International Scientific Researches, Cilt 3, sayı 1, 85-95,
- Beceren, E., İzgi, B. Fırat, E. (2021) Sağlık ve Kalkınma İlişkisi OECD Ülkelerinde Sağlık Harcamalarını Belirleyen Faktörler, Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt 13, Sayı 2
- Büyükoztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2018). Sosyal bilimler için istatistik. Ankara: Pegem Akademi
- Çelik, Y., (2011), "Türkiye Sağlık Harcamalarının Analizi ve Sağlık Harcama Düzeyinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi", Sosyal Güvenlik Dergisi, syf:62-81
- Daştan, İ. ve Çetinkaya, V. (2015) OECD Ülkeleri ve Türkiye'nin Sağlık Sistemleri, Sağlık Harcamaları ve Sağlık Göstergeleri Karşılaştırması, Sosyal Güvenlik Dergisi, Cilt 5, Sayı: 1, 134
- <https://apps.who.int/nha/database/DocumentationCentre/Index/en> (erişim:23.04.2023)
- https://ets.anadolu.edu.tr/storage/nfs/SAG303U_2021/ebook/SAG303U_2021-20V1S1-8-0-0-SV1-ebook.pdf (Erişim 23.04.2023)
- https://ets.anadolu.edu.tr/storage/nfs/SAG303U_2021/ebook/SAG303U_2021-20V1S1-8-0-0-SV1-ebook.pdf (Erişim 23.04.2023)
- Kılıç, R. Özbek, R. (2018) Sağlık ve Eğitim Hizmetleri ile Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Uygulaması, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi
- Oğuc, E. (2021), Türkiye'de Sağlık Harcamaları Ve Çözüm Önerisi Olarak Davranışsal İktisat, Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejik Araştırmalar Dergisi, cilt:7, S:3, 647-664 <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2164027> Şimşek, S. (2014), Kamu mallarının özel mülkiyete konu olmaması ilkesinin mülkiyet hukukuna yansımaları, Sayıştay Dergisi, sayı 92, s:93-115
- Tatar, M. (2011) "Sağlık Hizmetlerinin Finansman Modelleri: Sosyal Sağlık Sigortasının Türkiye'deki Gelişimi", Sosyal Güvenlik Dergisi, (1), 103-130
- Tıraş, H. , Ağır, H. (2011), "D-8 Ülkelerinin Sağlık Harcamaları Bakımından Karşılaştırılması: Betimsel Bir Analiz", Kahraman Maraş Sütçü İmam Üniversitesi İİBF dergisi, Yıl 2017, Cilt 7, Sayı 2, 195 - 220, 30.12.2017
- [who.int](https://apps.who.int) erişim 20.04.2023
- Yıldız, Ş. (2020), Sağlık Ekonomisi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir
- Yılmaz, V. Yenitürk N., (2015), Türkiye'de sağlık harcamalarına tarihsel bir bakış, İstanbul Bilgi Üniversitesi STCM Yayınları <https://stk.bilgi.edu.tr/media/uploads/2015/11/08/saglikHarcamaları.pdf> (bilgi.edu.tr) (erişim 04/04/2023)

INFLATION, URBANIZATION, AND RURALIZATION IN TÜRKİYE: HOW THEY ARE RELATED IN THE LONG-RUN?

TÜRKİYE'DE ENFLASYON, KENTLEŞME VE KIRSALLAŞMA: UZUN DÖNEMDE NASIL BİR İLİŞKİ VAR?

Jülide Yalçinkaya Koyuncu², Yüksel Okşak³

¹Prof. Dr. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Bilecik, Türkiye, julide.yalcinkaya@bilecik.edu.tr, Orcid:0000-0001-7930-4901.

²Doç. Dr. Bursa Uludağ Üniversitesi, İnegöl İşletme Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, İnegöl/Bursa, Türkiye, yukseloksak@uludag.edu.tr, Orcid: 0000-0001-8794-4597.

MAKALEBİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Kentleşme, Kırsallaşma,
Enflasyon, Durağanlık,
Eşbütünleşme, ARDL, Uzun
Dönem Analizi

Jel Kodları:

P24, P25, C22

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 23 Kasım 2023
Düzeltilme Tarihi: 26 Aralık 2023
Kabul Tarihi: 26 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Urbanization, Ruralization,
Inflation, Stationarity, Co-
integration, ARDL, Long-run
Analysis

Jel Codes:

P24, P25, C22

Article History:

Received: 23 November 2023
Received in revised form:
26 December 2023
Accepted: 26 December 2023

ÖZET

Bu çalışma, Türkiye'de enflasyon ile kentleşme ve kırsallaşma oranları arasındaki kısa ve uzun vadeli ilişkiyi 1960-2022 yıllarına ait bir veri seti ve ARDL tahmin yöntemini kullanarak incelemektedir. Durağanlık testi bulguları, kentleşme oranının birinci dereceden bütünlük olduğunu, ekonomik büyüme, enflasyon ve kırsallaşma oranının ise sıfırıncı dereceden bütünlük olduğunu ortaya koymaktadır. ARDL sınır testinden elde edilen eş bütünlük testi bulguları, ekonomik büyüme, enflasyon, kırsallaşma oranı ve kentleşme oranı değişkenleri arasında eş bütünlük ilişkisinin olduğuna işaret etmektedir. Uzun dönem katsayı tahminlerine bakıldığında kırsallaşma oranı ve ekonomik büyümenin birinci model için negatif ve istatistiksel olarak anlamlı katsayıları vardır. Yani kırsallaşma oranındaki yüzde birlik artış tüketici fiyat endeksinde yüzde 17,168 oranında düşüşe neden oluyor. Ayrıca ekonomik büyümedeki yüzde birlik artış, tüketici fiyat endeksinin yüzde 0,995 oranında düşmesine neden oluyor. İkinci model için kentleşme oranı için istatistiksel olarak anlamlı pozitif, ekonomik büyüme için ise negatif katsayı tahmini elde ettik. Daha spesifik olarak kentleşme oranı %1 artarsa tüketici fiyat endeksi %19,427 artarken, ekonomik büyümedeki %1 artış tüketici fiyat endeksinin %0,947 azaltıyor.

ABSTRACT

This study examines the short-run and long-run relationship between inflation and urbanization and ruralization rates in Türkiye by using a data set for the years between 1960 and 2022 and estimation method of ARDL. Stationarity test findings disclose that urbanization rate is integrated order one while economic growth, inflation, and ruralization rate are integrated order zero. Co-integration test findings gathered from ARDL bound test hint that there is co-integrating relationship among variables of economic growth, inflation, ruralization rate, and urbanization rate. Considering to long-run coefficient estimations, ruralization rate and economic growth have negative and statistically significant coefficients for the first model. In other words, one percent increase in ruralization rate induces to a decrease in consumer price index by 17.168 percent. Also one percent rise in economic growth causes to a drop in consumer price index by 0.995 percent. For the second model, we obtained statistically significant positive coefficient estimation for urbanization rate and negative one for economic growth. More specifically, if urbanization rate goes up by %1 then consumer price index increases by %19.427 whereas %1 increase in economic growth lessens consumer price index by %0.947.

Atf vermek için / To cite: Yalçinkaya Koyuncu, J. & Okşak, Y. (2023). Inflation, urbanization, and ruralization in Türkiye: How they are related in the long-run?. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 191-201. DOI: 10.58627/dpuiibf.1408898



Inflation can be defined as annual increases in goods and services. In other words, inflation is the continuous increase in the general level of prices as a result of total demand exceeding total supply. Inflation is not a desirable situation because it means disruption of price stability in the country (Tunca, 2005).

Urbanization refers to the process of economic, social and cultural transformation of rural areas as a result of industrialization and development. As a demographic term, urbanization refers to the redistribution of the population from rural to urban settlements. The main difference between urban and rural areas is that the urban population lives in larger, denser and more heterogeneous cities, while the rural population lives in smaller, sparser and less differentiated settlements (Peng et al. 2018).

The level of urbanization, expressed as the ratio of the urban population of a country to the total population of that country, is highly related to the income level of that country (Bloom et al., 2018). Much of the interest in the urbanization process stems from the fact that urbanization and economic growth are closely intertwined. Because economic development involves the transformation of a country from an agriculture-based rural economy to a service-based industrial economy, as well as the release of labor from agriculture as labor-saving technologies are implemented (Henderson, 2003).

The spatial-temporal urbanization process takes place in different ways depending on the country and city. Many historical, political, social and cultural factors explain increasing urbanization. Mass migration from rural areas and the development of an industrial and service-oriented society have made urban centers the main source of paid employment. The cultural and political appeal of cities, especially capitals, encourages the arrival of new residents despite chronic increases in rents and land prices. Political decisions regarding land use planning result in the development of existing cities or the creation of new cities from scratch.

There are various channels through which urbanization can affect economic growth. First, cities play a vital role in the economic and social fabric of both developed and developing countries. Urban settlements provide opportunities for education, employment and healthcare. Expanding education systems in urban areas is easier and cheaper than expanding in rural areas. Education and capital determine a nation's ability to develop new technologies and adopt existing technologies. Urban populations have more opportunities to access hospitals and care, and health services are also more developed. Health capital can directly influence economic activity through its productivity impact on the workforce. Firms and workers have higher productivity in urban areas than in rural areas. Additionally, urbanization is a key factor in entrepreneurship, leading to the concentration of labor and firms, economies of scale, which reduces production costs (Arouri et al., 2014).

Urbanization necessitates intersectoral labor transfer. Urban economic activities are in a process of continuous growth and development. During this process, the labor force needed in urban activities is transferred from the agricultural sector (Es & Ateş, 2010). In the process of economic growth, it is seen that people migrate from rural areas to urban areas where non-agricultural activities dominate. It creates new opportunities for people migrating from rural areas to urban areas in search of work and better living conditions. Especially in developing countries, migration flows from rural areas to urban settlements bring about higher unemployment rates in cities (Lee, 2008). Unemployment is seen as a serious problem encountered in the majority of countries in the world, regardless of their level of development, and brings with it many socio-economic problems. Developing countries are struggling more intensely with the unemployment problem due to insufficient domestic savings required for economic growth, increasing population, changes in technology and consumer demand, and increases in the demand for qualified labor in the employment market (Khrais & Al-Wadi, 2016).

The problem of rural depopulation and the need for rural communities to become more attractive places to live and work is of concern to both the rural population and policy makers. The decrease in the number of people to serve may threaten the development or preservation of services such as public transportation and health services. At the same time, infrastructure works prevent the economic sustainability of new services. Rural demographic structure is dominated by the elderly population rather than the young population. The age profile of farmers becomes an issue as they approach retirement. A social landscape lacking the vibrancy of cities and limited job and education opportunities make rural areas not only unattractive but also an unrealistic option for young people. A downward spiral of population decline is beginning to emerge. However, young people leaving rural areas creates a negative situation, but the desire to return usually only arises if there are jobs or employment opportunities necessary to make ends meet. Agriculture as an option for rural youth faces challenges. Being a farmer may not be attractive compared to other high-paying jobs that offer a better work-life balance. But even beyond these considerations, high farmland prices require a large capital investment to access it.

Fhang Lo (2010); Equating the causality relationship between urbanization and economic growth for 28 countries for the period 1950-2000. They tested this by integration and found that there was bidirectional causality. In addition, causal relationships between two variables. They found that the relationship depends on a country's economic development status.

Chen et al. (2014); Based on data from the last thirty years, global from this perspective, they investigated the relationship between economic growth and urbanization. For this purpose, cross-section, panel and geographic information systems (GIS) carried out the analysis using models. Emerging. According to the results, there is a strong relationship between economic growth and urbanization. However, no relationship was found between urbanization rate and economic growth. In other words, The economic benefit obtained by increasing the urbanization rate is the same not to the extent.

Singh et al (2014); urbanization to stimulate growth may play an instrumental role, negative externalities, urban potential growth impacts of congestion and inadequate infrastructure. They argued that it could severely undermine it. In this context, urbanization and development based on Pacific Island countries' economies They investigated the relationship between economic growth. According to the results of the study, urbanization has a negative impact on economic growth in underdeveloped economies, has an impact and in developed economies, urban density. It turns out that economic growth may increase further as has come out.

Sarker et al. (2016); They investigated the causal relationship between urban population and economic growth in Asia using a panel data analysis. Panel Pedroni cointegration test shows that there is a long-term relationship between variables. According to the analysis results, the growth of the urban population will significant impact on economic growth in South Asia in the long term, concluded that it may have an effect.

Değer and Emsen (2004), urbanization, which can be defined as the movement of the population in a country from rural areas to the city and the change of balance in favor of the city, is among the factors that are truly effective in economic growth. The export sector, is explained through the urban labor market. Urban labor market employment conditions in rural areas, It generally increases labor productivity and total employment positively compared to It has qualities that influence it.

Lewis (2014) analyzed economic growth with urbanization in Indonesia by using time series from 1960 to 2009 and panel data from various regions. Reports show that urbanization is related to economic growth in the same direction. However, the rate of urbanization change has a negative impact on economic growth.

There are several studies in the literature that examine rural areas from an economic perspective. One of them examined the Tunisian economy. In his study, Chabbi (2010) examined the consequences of economic growth and development variables in rural areas. In the study, it was seen that the rural sector played a major role in the Tunisian economy in the period 1961-2007.

Sönmez and Artukoglu (2021) in their study specifically for Izmir; It addressed savings in rural areas. Especially the production amount. It is an important factor in benefiting from advanced production technologies that are important in terms of quality and quality. The main purpose of this research is to determine the income and savings of the rural areas in İzmir.

1. DATA AND METHODOLOGY

This study investigates the short-run and long-run association between inflation and urbanization and ruralization rates in Turkey by using a time series data set covering years from 1960 to 2022 and ARDL method. We utilized consumer price index (2010 = 100) as the indicator of inflation (INFLATION). Urbanization (URBANRATE) rate and ruralization rate (RURALRATE) are given by urban population (% of total population) and rural population (% of total population) respectively. In addition to urbanization and ruralization rates we also employed GDP per capita growth (annual %) as the indicator of economic growth (GROWTH). All data come from WDI of the World Bank and their logarithmic forms were used in all analyses. Since urban life requires demanding and consuming a wider range of goods and services, it may have an increasing impact on inflation. On the other hand, unlike the urban life, rural life requires demanding and consuming a narrower range of goods and services and give chance to be self-sufficient by cultivating your own crops and producing your own diary goods, it may have a decreasing effect on inflation. Economic growth can lead to lower inflation by allowing more goods and services to be produced and thus allowing aggregate supply to exceed aggregate demand. Therefore we expect to have negative coefficient estimations for RURALRATE and GROWTH variables and positive one for URBANRATE variable.

Firstly we conducted co-integration analyses by employing ARDL bound test and for that reason we constructed and estimated Equation 1 and 2 given below:

$$\Delta \text{INFLATION}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta \text{INFLATION}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \phi_i \Delta \text{RURALRATE}_{t-i} + \sum_{i=0}^r \gamma_i \Delta \text{GROWTH}_{t-i} + \theta_0 \text{INFLATION}_{t-1} + \theta_1 \text{RURALRATE}_{t-1} + \theta_2 \text{GROWTH}_{t-1} + \varepsilon_t \tag{1}$$

$$\Delta \text{INFLATION}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta \text{INFLATION}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \phi_i \Delta \text{URBANRATE}_{t-i} + \sum_{i=0}^r \gamma_i \Delta \text{GROWTH}_{t-i} + \theta_0 \text{INFLATION}_{t-1} + \theta_1 \text{URBANRATE}_{t-1} + \theta_2 \text{GROWTH}_{t-1} + \varepsilon_t \tag{2}$$

In the Equation 1 and 2 above; θ_0 , θ_1 , and θ_2 notations show the long-term coefficients; δ_i , ϕ_i , and γ_i notations reflects the short-term coefficients; Δ represents the first degree difference operator; α_0 is intercept term and ε_t is white noise error term of the models.

The null hypothesis of ARDL bound test (i.e., $H_0: \theta_0=\theta_1=\theta_2=0$) claims the absence of co-integrating relationship between relevant variables whereas the alternative hypothesis of ARDL bound test (i.e., $\theta_0 \neq \theta_1 \neq \theta_2 \neq 0$) asserts the presence of co-integrating association between relevant variables. As long as the F-statistic value of ARDL bound test exceeds the critical value of upper limit at a given significance level, then we deduce that there is co-integrating relationship between relevant variables.

Moreover we constructed and estimated the models represented by Equation 3 and 4 in order to obtain short-run and long-run coefficients:

$$\text{INFLATION}_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta \text{INFLATION}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \mu_i \Delta \text{RURALRATE}_{t-i} + \sum_{i=0}^r \pi_i \Delta \text{GROWTH}_{t-i} + \gamma \text{ECM}_{t-1} + \varepsilon_t \tag{3}$$

$$\text{INFLATION}_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta \text{INFLATION}_{t-i} + \sum_{i=0}^q \mu_i \Delta \text{URBANRATE}_{t-i} + \sum_{i=0}^r \pi_i \Delta \text{GROWTH}_{t-i} + \gamma \text{ECM}_{t-1} + \varepsilon_t \tag{4}$$

In the Equation 3 and 4 above; α_i , μ_i , and π_i symbols represent dynamic coefficients bringing the model back to the balance in the long run; ECM shows error correction term of the model; γ symbol reflects the speed of adjustment at which the model returns back to long run in response to a shock occurred in short-run. Meantime negative and statistically significant coefficient estimation for the speed of adjustment term must be obtained.

Table 1 reports summary statistics for RURALRATE, GROWTH, URBANRATE, and INFLATION variables.

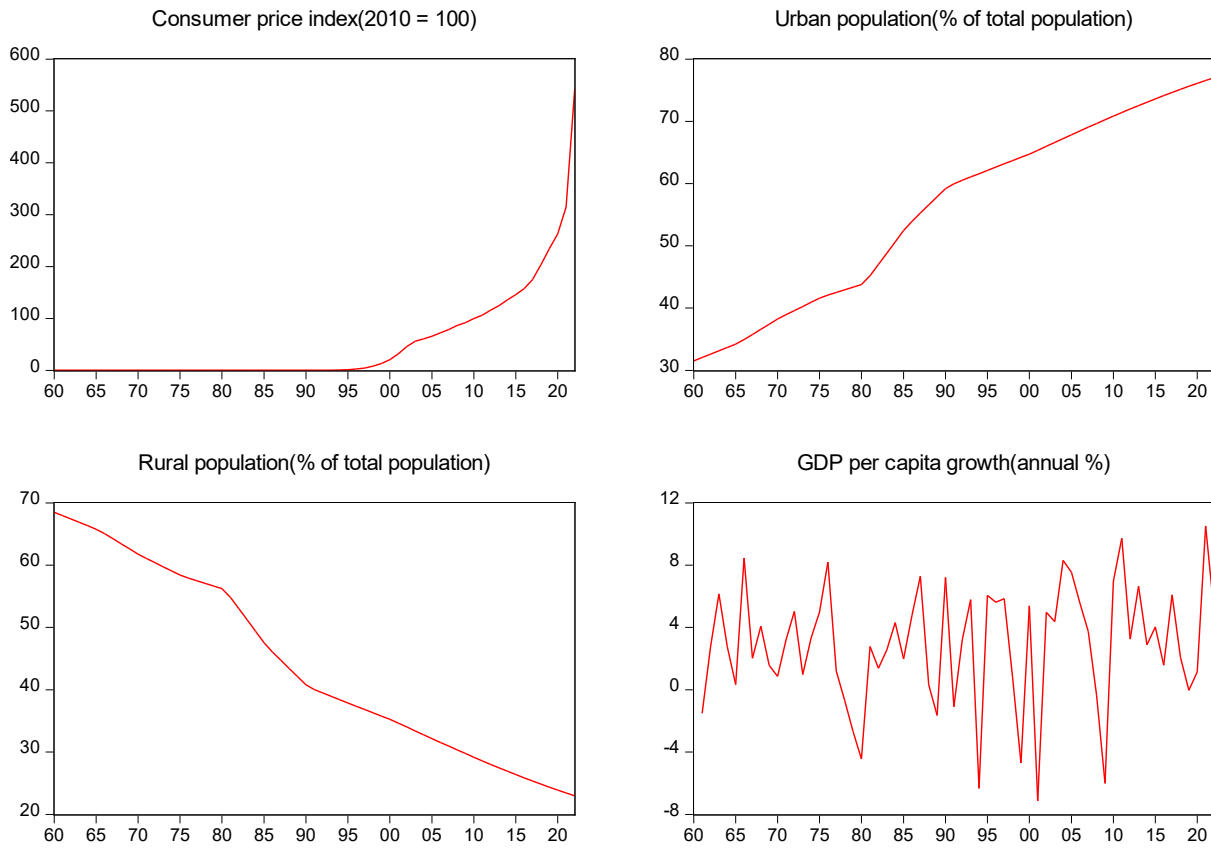
Table 1. Descriptive Statistics

	INFLATION	URBANRATE	RURALRATE	GROWTH
Mean	51.76628	55.87103	44.12897	2.885510
Median	0.118923	59.97600	40.02400	3.197341
Maximum	542.4388	77.02200	68.48500	10.51288
Minimum	5.40E-05	31.51500	22.97800	-7.138251
Std. Dev.	96.55566	14.76064	14.76064	3.876533
Skewness	2.809416	-0.212537	0.212537	-0.574546
Kurtosis	12.67469	1.592753	1.592753	3.166191
Jarque-Bera	328.5738	5.672706	5.672706	3.482420
Probability	0.000000	0.058639	0.058639	0.175308
Sum	3261.276	3519.875	2780.125	178.9016
Sum Sq. Dev.	578025.7	13508.34	13508.34	916.6782
Observations	63	63	63	62

In figure 1 below, we depicted the behavior of RURALRATE, GROWTH, URBANRATE, and INFLATION variables over the period of 1960-2022. INFLATION variable has a sharp increase after 1995; URBANRATE variable has a steep increase

and RURALRATE variable has a steep decrease between 1960 and 2022; and GROWTH variable fluctuates over the period of 1960-2022 with a weak upward trend.

Figure 1. Time Trends of RURALRATE, GROWTH, URBANRATE, and INFLATION Variables



1.1 Estimation Results

We implemented stationarity test by employing Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) stationarity test where the null hypothesis of KPSS test claims the stationarity of relevant variable to find out the integration order of RURALRATE, GROWTH, URBANRATE, and INFLATION variables. We reported the results of KPSS stationarity test in Table 2 below. As seen from Table 2, RURALRATE, GROWTH, and INFLATION variables are stationary in levels while URBANRATE variable is stationary at first difference. Since integration order of our variables are not higher than one we are able to employ ARDL bound test for co-integration analysis, where ARDL bound test requires the series to be integrated order zero, one or mixed.

Table 2. KPSS Stationarity Test (Model: Constant&Linear Trend)

Variable: INFLATION/in level	LM-Stat.	I(0)
KPSS test statistic	0.131100	
Asymptotic critical value at 1% level	0.216000	
Variable: URBANRATE/in level	LM-Stat.	-
KPSS test statistic	0.23714	
Asymptotic critical value at 1% level	0.216000	
Variable: URBANRATE/in 1. diff.	LM-Stat.	I(1)
KPSS test statistic	0.091445	
Asymptotic critical value at 1% level	0.216000	
Variable: RURALRATE/in level	LM-Stat.	I(0)
KPSS test statistic	0.112941	
Asymptotic critical value at 1% level	0.216000	
Variable: GROWTH/in level	LM-Stat.	I(0)
KPSS test statistic	0.082865	
Asymptotic critical value at 1% level	0.216000	

AIC criterion was employed to identify the optimal lag lengths of ARD models given in Equation 1 and 2. As indicated by Figure 2 and 3 below, after evaluation of alternative 100 models, the best models in terms of optimal lag length are ARDL(4,2,0) for Equation 1 and ARDL(2,1,0) for Equation 2.

Figure 2. Optimal Lag Length Selection for the Model given in Equation 1

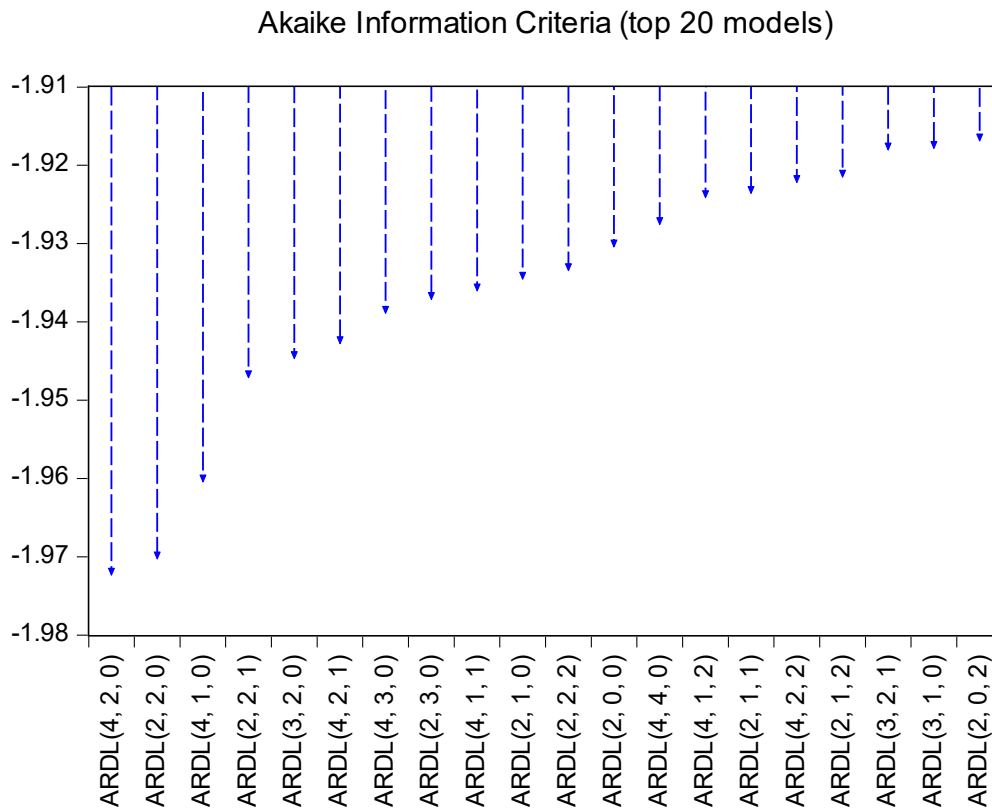
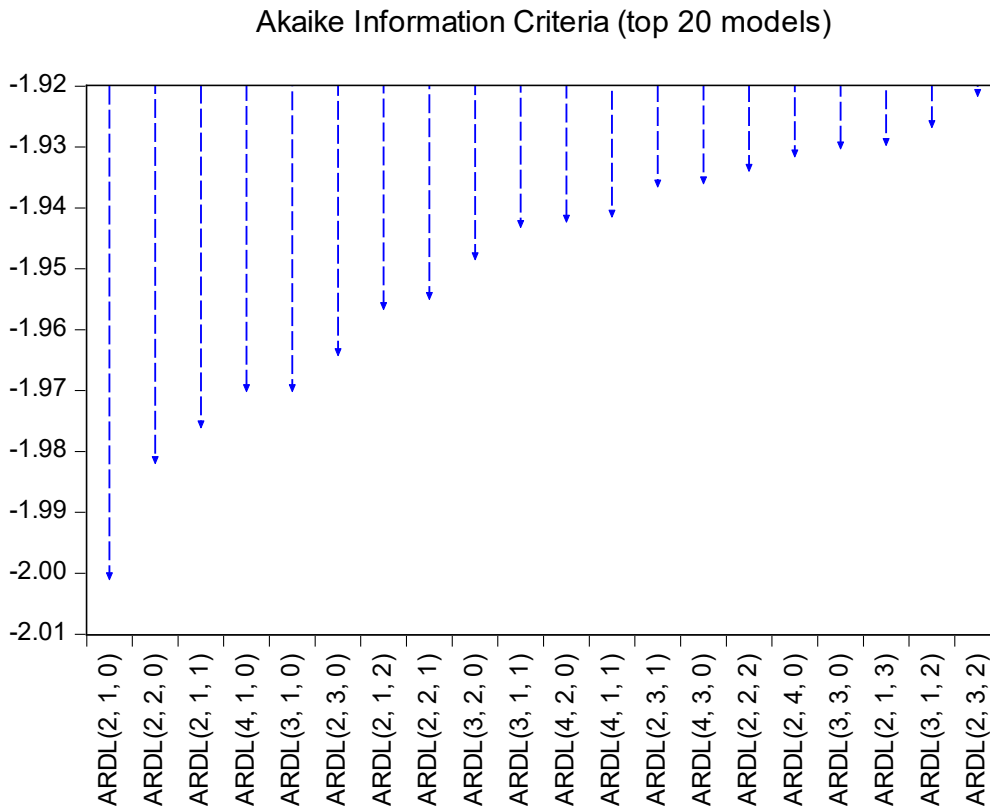


Figure 3. Optimal Lag Length Selection for the Model given in Equation 2



We displayed co-integration test results gathered from ARDL bound tests in Table 3 and 4. As F-statistic values of 5.048083 and 6.998767 are bigger than the upper limit critical values at all significance levels, we can conclude that there is co-integrating association among variables of consumer price index, urbanization rate, ruralization rate, and economic growth. More specifically, consumer price index, urbanization rate, ruralization rate, and economic growth series move together in the long-run in Turkey.

Table 3. ARDL Bound Test for Model in Equation 1

<i>F-statistic:</i>	5.048083	<u>Critical Values</u>	
<i>Significance</i>		<i>Lower Limit</i>	<i>Upper Limit</i>
10%		2.63	3.35
5%		3.1	3.87
1%		4.13	5

Table 4. ARDL Bound Test for Model in Equation 2

<i>F-statistic:</i>	6.998767	<u>Critical Values</u>	
<i>Significance</i>		<i>Lower Limit</i>	<i>Upper Limit</i>
10%		2.63	3.35
5%		3.1	3.87
1%		4.13	5

We reported long-run coefficient estimations of the models given in Equation 1 and 2 in Table 5 below. For the model given in Equation 1, ruralization rate and economic growth, in parallel to prior expectations, possess negative and statistically significant coefficient estimations at least at %5 significance level. One percent increase in ruralization rate leads to a decrease in consumer price index by 17.168 percent. Also one percent increase in economic growth causes to a drop in consumer price index by 0.995 percent.

For the model given in Equation 2, as anticipated, we obtained statistically significant positive coefficient estimation for urbanization rate and negative one for economic growth at least at %10 significance level. If urbanization rate goes up by %1 then consumer price index jumps by %19.427 whereas %1 rise in economic growth lessens consumer price index by %0.947.

Table 5. Long-run Coefficient Estimations

Model: Equation 1			
<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>t-statistic</i>	<i>Prob.</i>
RURALRATE	-17.1681	-23.0447	0.0000
GROWTH	-0.9951	-2.0747	0.0432
Constant	65.4892	20.7158	0.0000
Model: Equation 2			
<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>t-statistic</i>	<i>Prob.</i>
URBANRATE	19.4274	16.9815	0.0000
GROWTH	-0.9473	-1.8476	0.0700
Constant	-73.9931	-14.9067	0.0000

Table 6 reports the error correction estimation findings of the model shown Equation 1. Short-run coefficients of INFLATION variable are statistically significant and positive for just first and third lags while unexpectedly we got statistically significant positive coefficient for RURALRATE variable at the current period. The coefficient of error correction term is negative and statistically significant. Moreover, we implemented several diagnostic tests, namely Jerque-Bera normality test, Breusch-Godfrey serial correlation LM test for autocorrelation, Harvey test for heteroskedasticity, and Ramsey RESET test for model misspecification. Test results reveal that ARDL(4,2,0) model does not suffer from autocorrelation, heteroskedasticity, and model misspecification problems except non-normality problem.

Table 6. Error Correction Estimation (ECM) Results of ARDL(4,2,0) Model

	<i>Coefficient</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
D(INFLATION(-1))	0.7876	5.9104	0.0000
D(INFLATION(-2))	-0.0841	-0.4927	0.6244
D(INFLATION(-3))	0.2554	1.8987	0.0634
D(RURALRATE)	7.2955	2.2016	0.0323
D(RURALRATE(-1))	-5.5317	-1.6178	0.1120
ECMt-1	-0.0474	-4.6264	0.0000
<i>EC = INFLATION - (-17.1681*RURALRATE -0.9951*GROWTH + 65.4892)</i>			
Diagnostic Tests	Test Value / Prob.		
Jerque-Bera Normality Test	17.35792 (0.00017)		
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	0.956826 (0.3913)		
Harvey Heteroskedasticity Test	0.816524 (0.5916)		
Ramsey RESET Test	2.375527 (0.1297)		

Table 7 depicts the error correction estimation results of the model represented by Equation 2. Short-run coefficient of INFLATION variable is positive and statistically significant whereas unexpectedly we obtained statistically significant negative coefficient for URBANRATE variable at the current period. By the way the coefficient of error correction term is negative and statistically significant in parallel to prior anticipation. Diagnostic test findings reveal that ARDL(2,1,0) model does not contain autocorrelation, heteroskedasticity, and model misspecification problems but non-normality problem.

Table 7. Error Correction Estimation (ECM) Results of ARDL(2,1,0) Model

	Coefficient	t-Statistic	Prob.
D(INFLATION(-1))	0.7247	11.7821	0.0000
D(URBANRATE)	-4.0877	-3.3780	0.0013
ECMt-1	-0.0422	-5.4334	0.0000
<i>EC =INFLATION- (19.4274*URBANRATE -0.9473GROWTH -73.9931)</i>			
Diagnostic Tests			Test Value / Prob.
Jarque-Bera Normality Test			78.69320 (0.0000)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			0.409129 (0.6663)
Harvey Heteroskedasticity Test			1.328027 (0.2660)
Ramsey RESET Test			0.000398 (0.9842)

Finally, we performed parameter stability test by utilizing CUSUM test. As seen from Figure 4 and 5 below, we fail to confirm parameter stability for ARDL(4,2,0) model but we confirm parameter stability for ARDL(2,1,0) model.

Figure 4. CUSUM Test for Parameter Stability of the Model in Equation 1

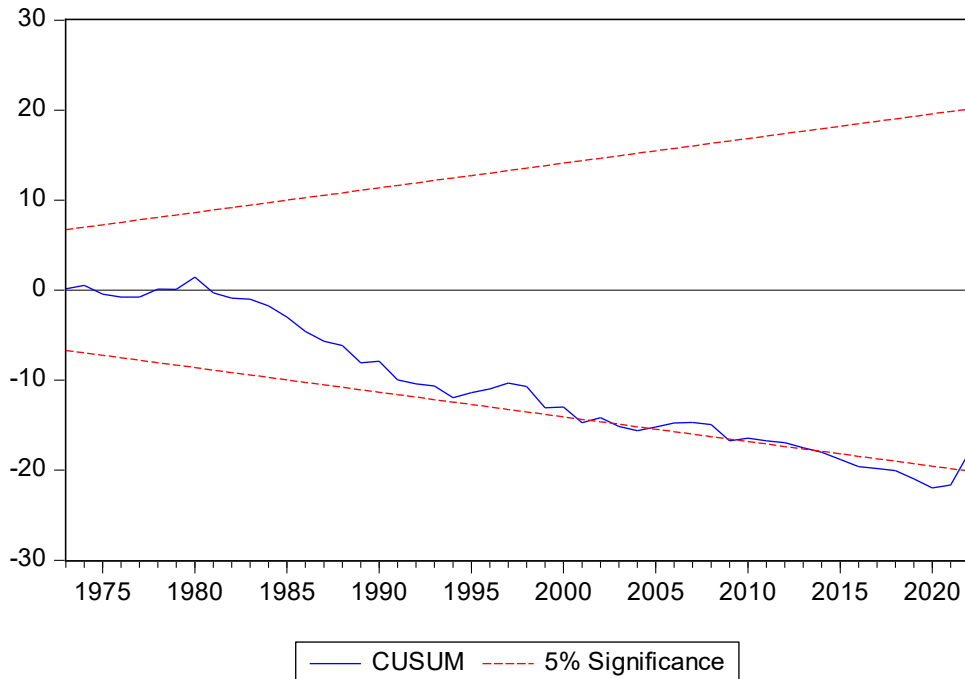
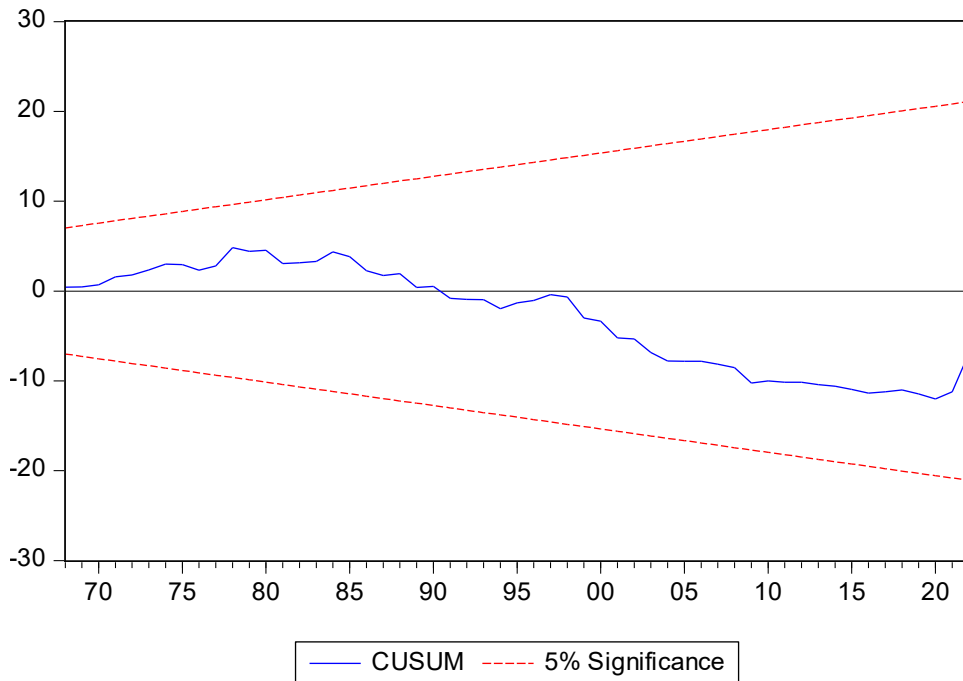


Figure 5. CUSUM Test for Parameter Stability of the Model in Equation 2

2. CONCLUSION

In this study we attempted to reveal the short-run and long-run relationship between inflation and urbanization and ruralization rates in Turkey by employing an annual data set for the years between 1960 and 2022 and estimation method of ARDL. KPSS stationarity test findings show that urbanization rate is integrated order one while economic growth, inflation, and ruralization rate are integrated order zero. Co-integration test results obtained from ARDL bound test imply that there is co-integrating association among variables of economic growth, inflation, ruralization rate, and urbanization rate. Put it differently, economic growth, inflation, ruralization rate, and urbanization rate move together in the long-run in Turkey.

Regarding to long-run coefficient estimations, ruralization rate and economic growth have negative and statistically significant coefficient estimations for the first model. More specifically one percent rise in ruralization rate causes to a drop in consumer price index by 17.168 percent. Also one percent jump in economic growth leads to a decrease in consumer price index by 0.995 percent. For the second model, we got statistically significant positive coefficient estimation for urbanization rate and negative one for economic growth. In other words, if urbanization rate increases by %1 then consumer price index goes up by %19.427 while %1 jump in economic growth drops consumer price index by %0.947.

Lastly we implemented several diagnostic tests. According to the diagnostic test findings, none of the models suffers from autocorrelation, heteroskedasticity, and model misspecification, but non-normality problem. Moreover, by utilizing CUSUM test, we confirmed the parameter stability for the second model but not for the first model.

AUTHOR DECLARATIONS

Declarations of Research and Publication Ethics: This study has been prepared in accordance with scientific research and publication ethics.

Ethics Committee Approval: Since this research does not include analyzes that require ethics committee approval, it does not require ethics committee approval.

Author Contributions: The authors have done all the work alone.

Conflict of Interest: There are no conflict of interest arising from the study for the authors or third parties.

REFERENCES

- Arouri, M., Youssef, A. B., Nguyen-Viet, C., & Soucat, A. (2014). Effects of urbanization on economic growth and human capital formation in Africa. Program on the Global Demography of Aging at Harvard University (PGDA Working Paper No. 119), 1-22. https://cdn1.sph.harvard.edu/wp-content/uploads/sites/1288/2014/09/PGDA_WP_119.pdf
- Bloom, D. E., Canning, D., & Fink, G. (2018). Urbanization and the wealth of nations. Program on the Global Demography of Aging, Working Paper Series No. 30, 1-14. <https://doi: 10.1126/science.1153057>
- Chabbi, H.E. (2010). Agriculture and economic growth in Tunisia. *China Agricultural Economic Review* 2, 63-78.
- Chen, M., Zhang, H., Liu, W., & Zhang, W. (2014). The Global Pattern of Urbanization and Economic Growth: Evidence from the Last Three Decades. *PLOS ONE*, 8(9), 1-15.
- Değer M. K. ve Emsen Ö.S. (2004), "Türkiye de Kentsel Büyüme ve İhracat İlişkileri: Panel Veri ve Yatay-Kesit Analizleri", Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu, Devlet Planlama Teşkilatı ve Pamukkale Üniversitesi Ortak Yayını.
- ES, M., & Ateş, H. (2010). Kent Yönetimi, Kentleşme ve Göç: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Journal of Social Policy Conferences*(48).
- Henderson, V. (2003). The urbanization process and economic growth: The so-what question. *Journal of Economic Growth*, (8), 47-71. https://www.jstor.org/stable/40215937?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Lee, C. I. (2008). Migration and the wage and unemployment gaps between urban and non-urban sectors: A dynamic general equilibrium reinterpretation of the Harris-Todaro equilibrium. *Labour Economics*, (15), 1416-1434. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2008.01.003>
- Lewis, B.D. (2014), Urbanization and Economic Growth in Indonesia: Good News, Bad News and (Possible) Local Government Mitigation, *Regional Studies*, 48 (1), 192-207.
- Lo, D. Y. (ty). Urbanization and Economic Growth: Testing for Causality.
- Khrais, I., & Al-Wadi, M. (2016). Economic growth and unemployment relationship: An empirical study for MENA countries. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 4(12), 19-24. <http://dx.doi.org/10.20431/2349-0349.0412003>
- Peng, X., Chen, X., & Cheng, Y. (2018). Urbanization and its consequences. *Demography*, II, 1-15. <https://www.colss.net/sample-chapters/C04/E6-147-18.pdf>
- Sarker, S., Khan, A., & Mannan, M. M. (2016). Urban Population and Economic Growth: South Asia Perspective . *European Journal of Government and Economics*, 1(5), 64-75.
- Singh, R., Swami, N. S., & Prasad, B. C. (2014). Urbanization and Economic Growth: An Empirical Study of Pacific Island Economies. The University of the South Pacific, Working Paper: School of Economics.
- Sönmez, S., & Artukoğlu, M. (2021). Kırsal Kesimde Tasarruf Eğilimini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18(2), 189-195.
- Tunca, Z. (2005). Makro İktisat, İstanbul: Filiz Kitabevi.

ANALYSIS OF TRANSFORMATIONS IN MONETARY POLICY IMPLEMENTATIONS IN TÜRKİYE AFTER 2021

TÜRKİYE'DE 2021 SONRASINDA PARA POLİTİKASI UYGULAMALARINDAKİ DÖNÜŞÜMLERİN ANALİZİ

Banu Demirhan¹, Erdal Demirhan²

¹ Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon Meslek Yüksekokulu, bdemirhan@aku.edu.tr, Orcid: 0000-0002-0902-4629

² Prof. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, demirhan@aku.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6843-1868

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Para Politikası, TCMB, Ortodoks Politikalar

Jel Kodları:

E52, E58

Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 24 Kasım 2023

Düzeltilme Tarihi: 28 Aralık 2023

Kabul Tarihi: 28 Aralık 2023

ARTICLE INFO

Keywords

Monetary Policy, CBRT, Orthodox Policies

Jel Codes:

E52, E58

Article History:

Received: 24 November 2023

Received in revised form:

28 December 2023

Accepted: 28 December 2023

ÖZET

The aim of this study is to analyze the main economic effects of the monetary policies implemented in Türkiye after 2021. Monetary policies implemented in 2021 reflect an unorthodox approach, unlike the policies implemented before 2000. As a result of these policies based on keeping interest rates low, the inflation rate rose to double digits and central bank reserves melted rapidly. As of the second half of 2023, orthodox policies have been returned and improvements in macroeconomic balances have begun. Despite the orthodox policies implemented since the second half of 2023, there is no significant decrease in the inflation rate. There is a partial improvement in reserves. Whether orthodox policies produce the desired results in Türkiye depends on the continuity of these policies and the inflow of foreign capital.

ABSTRACT

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de 2021 sonrasında uygulanan para politikalarının temel ekonomik etkilerini analiz etmektir. 2021 yılında uygulanan para politikaları 2000 öncesinde uygulanan politikalarından farklı olarak ortodoks dışı bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Faiz oranlarının düşük tutulmasına dayalı bu politikaların sonucunda faiz oranlarının düşük tutulması ile birlikte enflasyon oranı çift haneli rakamlara yükselmiş ve merkez bankası rezervleri hızla erimiştir. 2023 yılının ikinci yarısından itibaren ortodoks politikalara dönmüş ve makroekonomik dengelerde iyileşmeler başlamıştır. 2023 yılının ikinci yarısından itibaren uygulanan ortodoks politikalara rağmen enflasyon oranında dikkate değer bir düşme görülmemektedir. Rezervlerde ise kısmi bir iyileşme görülmektedir. Ortodoks politikaların Türkiye'de istenilen sonuçları doğurması bu politikaların devamlılığına ve yabancı sermaye girişine bağlıdır.

Atf vermek için / To cite: Demirhan, B. & Demirhan, E. (2023). Analysis of transformations in monetary policy implementations in Türkiye after 2021. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12, 202-209. DOI: 10.58627/dpuiibf.1409135



Türkiye has been a country with high inflation rates for many years. The inflation problem that started in the 1970s remained on the country's agenda for 30 years until the early 2000s. The main factor behind the high inflation rate in Türkiye after the 1980s was the use of central bank resources to finance budget deficits. A certain percentage of budget deficits were financed by the Central Bank of the Republic of Türkiye (CBRT) through short-term advances. The financing of budget deficits by short-term advances from CBRT resources continued until 1997 and then was terminated with the amendment to the CBRT law in 2001.

In the early 2000s, important steps were taken in the fight against inflation. In 2000, the monetary policy was based on a quasi-monetary board system with pegged exchange rates. With this program, the inflation rate was reduced to 39 percent by the end of 2000. On the other hand, a major economic crisis hit the Turkish economy in February 2001. As a result of the crisis, many banks failed and overnight interest rates rose to 1000 percent. As the crisis continued, a stand-by agreement was made with the IMF and "Transition to the Strong Economy Program" was prepared, the main purpose of which was to reduce inflation.

With the 2008 global crisis, the FED's loose monetary policy led to an increase in foreign capital flows to Türkiye. With the support of global economic conditions, exchange rates and the inflation rate declined significantly. The average inflation rate between 2004 and 2013 was 6 percent. The process of reducing inflation by implementing orthodox policies in Türkiye was interrupted in 2021.

In September 2021, although the inflation rate increased, serial reductions in the policy rate were initiated and the inflation rate increased accordingly. This study was prepared to analyze the results of the monetary policies implemented in 2021. The Turkish experience is important in terms of showing the extent of economic imbalances that arise when orthodox policies are deviated from despite the high inflation rate.

The first section of the study provides information about the monetary policies implemented before 2001. The second section of the study analyzes non-orthodox policies monetary policies implemented from mid-2021 to mid-2023. The third section analyzes the return to orthodox policies and its consequences. The final section is the conclusion.

1. GENERAL FRAMEWORK OF MONETARY POLICIES IMPLEMENTED BEFORE 2021

The Turkish economy has faced ongoing economic crises since the 1990s. The April 5 Decisions were taken, but the 1997 Asian Crisis and the 1998 Russian Crisis were added to the structural economic problems, and a Close Monitoring Agreement was signed with the IMF at the end of June 1998 (Doğan, 2006). As a result of the negotiations with the IMF in 1999, the Close Monitoring Agreement signed earlier was converted into a Stand-By agreement and a 3-year Disinflation Program (Inflation Reduction Programme) was decided, covering the years 2000 and 2002. In this context, it is aimed to control inflation, reduce real interest rates to a reasonable level, increase potential economic growth, and ensure a more effective and fair distribution of resources in the economy as a result of the coordinated implementation of fiscal, monetary, exchange rate and income policies along with structural reforms (Çetin, 2016).

The program, which was implemented in 2000, is based on using the exchange rate as a nominal anchor to combat inflation. (In order to predict monetary and exchange rate developments in advance, the CBRT based its exchange rate policy on the principle of daily exchange rate adjustment for inflation in the first 18 months.) Within the scope of the program, the CBRT announced in advance the value of the exchange rate basket consisting of 1 US dollar + 0.77 euro against the Turkish lira until the end of 2000, in line with the 20 percent Wholesale Price Index year-end target. In addition, it has been adopted and shared with the public that public goods and services prices and incomes policy should be determined according to the anticipated inflation. In addition to the previously announced exchange rate basket, setting a ceiling for the Net Domestic Assets item, excluding the FX revaluation account, and applying a band around the Net Domestic Assets item have been other important elements of monetary policy. In practice, the Net Domestic Assets band is determined symmetrically by taking into account the monetary base size realized at the end of the previous three-month period. It was envisaged that the increases in the monetary base would be achieved through increases in the Net Foreign Assets item. (CBRT, 2001). It was stated that the interval in the band application will end between July 2001 and December 2002 and the band system will be gradually expanded (7.5% between 1 July 2001 and 31 December 2001, 15% until 30 June 2002, and 22.5% until the end of 2002) (Çetin, 2016).

As a result of the failure to implement the practices recommended in the stabilization program implemented in 2000, the bad course of the economy could not be prevented, and banks' demand for liquidity to cover their open positions gave rise to the November 2000 crisis. Even though this crisis was overcome with additional IMF loans, the fragile structure of the economy and political tension brought about the February 2001 crisis. With the February 2001 crisis, financial markets were blocked, the payment system was locked, and the demand for foreign currency continued to rise rapidly. This crisis also became a turning point within the Central Bank. The "Transition to a Strong Economy Program", which was announced in two parts on April 14 and May 15, 2001, was put into effect.

The Strong Economy Transition Program focuses on issues such as public transparency and accountability, restructuring of banks, maintaining fiscal discipline, effective implementation of macroeconomic policies in the fight against inflation, sustainable growth and realization of structural reforms. An important regulation taken after the crisis was the change in the

CBRT law. The independence of the CBRT has been strengthened with the legal regulations (Önder, 2005). In its announcement in 2002, the Central Bank announced that the ultimate goal of monetary policy was to switch to an inflation targeting regime. In the inflation targeting regime, the Central Bank has to determine the inflation target together with the government and announce it to the public, and short-term interest rates, which are the main policy tool, are determined according to the difference between the inflation target and inflation forecasts. In this regime, central banks are free to use monetary policy tools and are accountable to the government regarding the results of their implementation (Özatay, 2011). Since Türkiye was not yet ready for the implementation of inflation targeting and the prerequisites for the implementation of inflation targeting were not yet completed, the 2002-2005 period was a preparatory period in which steps were taken to eliminate the factors restricting the effectiveness of monetary policy and the necessary preconditions were provided. The monetary policy implementation in the said period, which is described as a transition period, is called the "Implicit Inflation Targeting Regime" (CBRT, 2002)

In addition, short-term interest rates, which are the main policy tool with the implementation of the floating exchange rate regime, have been actively applied only in line with the price stability target. In 2003-2004, the Central Bank continued its implicit inflation targeting within the scope of the floating exchange rate regime and used short-term interest rates as the main policy tool. At the beginning of 2005, an important step was taken regarding the currency and six zeros were deleted. CBRT has implemented the Inflation Targeting Regime since 2006. The Central Bank, together with the government, has determined the inflation target for three years based on the annual percentage change in CPI. The targets are 5% for the end of 2006 and 4% for 2007 and 2008. The Central Bank decided to set a point target and announce a range around this target (Eroğlu, 2009).

Some changes were made in monetary policy practices in Türkiye depending on the effects of the global crisis on financial stability. In the new approach, the aim of financial stability was added to the goal of price stability and policy instruments were diversified within this framework. The purpose of this diversification is to aim to achieve both of these goals. While in the old approach the policy rate was used as the basis, in the new approach additional tools such as liquidity management and interest rate corridor were introduced depending on the price stability aim. (CBRT, 2013). It is worth noting that the basis of the policy implemented by the CBRT based on the interest rate corridor is an asymmetric structure. Active use of the interest rate corridor and liquidity policy caused credit growth to fall to reasonable levels compatible with financial stability in 2012 and showed that the interest corridor can also be used as a macroprudential tool for credit supply (Binici et al. 2013).

In the new approach, an additional reserve requirement ratio has been introduced for banks with high leverage ratios in order to ensure financial stability. The Reserve Option Mechanism (ROM) was also used to reduce the negative impact of volatility in foreign capital movements on financial stability. With the ROM, banks have the opportunity to keep a certain percentage of their TL provisions in foreign currency and standard gold at the CBRT. Thus, the TL liquidity available to banks increases and the CBRT's foreign currency deposits increase.

When evaluated in general terms, it can be seen that orthodox policies have been implemented in Türkiye for approximately 20 years after the early 2000s. These policies were effective in the fight against inflation and there was a visible improvement in macroeconomic indicators. Until 2016, the inflation rate mostly remained in single digits. The average inflation rate in the 2004-2016 period was 8.3 percent. The average inflation rate between 2017 and 2020 was 14.66 percent. This improvement in inflation rates ended with unconventional policies implemented after 2021.

2. NON-ORTHODOX POLICIES IMPLEMENTED FROM MID-2021 TO MID-2023

In Türkiye, in March 2021, the Monetary Policy Committee (MPC) increased the policy rate to 19 percent. The central bank governor, who took office 5 months before this date, increased the interest rate by 875 basis points and was dismissed after this decision. With this dismissal, a central bank governor was dismissed for the third time. The dismissal of the central bank governor after the policy rate increase had a shock effect on the markets. When the policy rate was raised to 19 percent, the inflation rate was around 16 percent.

The new central bank president, appointed in March 2021, kept the policy rate constant at 19 percent until September. During this time, the inflation rate began to increase. In September 2021, the MPC, chaired by the new central bank governor, reduced the policy rate to 18 percent. After this date, interest rate decreases continued and the policy rate was reduced to 14 percent in December. Thus, the policy rate was reduced by 500 basis points within 4 months.

These interest rate decreases actually signaled a return from orthodox policies. Because monetary policies implemented before were based on increasing policy interest rates due to rising inflation. After this policy transformation, the policy rate was deactivated. These policies were called the Turkish economic model by the economic management. It was thought that these policies would create a competitive exchange rate and this would reduce the current account deficit.

Some macroprudential measures were implemented along with the policy rate cuts. These measures were taken to prevent a negative impact of falling interest rates on credit and inflation. On the other hand, selective credit policies aimed to support the investment and export sectors.

By November 2021, the inflation rate had increased to 21.31 percent. On the other hand, there were also increases in exchange rates. There was exchange rate shock on December 21 and the dollar-Turkish Lira parity jumped to 17.47. However, at the beginning of 2021, the dollar exchange rate was around 7.40. Within a year, TL lost 136 percent of its value against the dollar. This jump in exchange rates caused the economic management to introduce a new instrument called "exchange rate protected deposit", with the press release made by the Ministry of Treasury and Finance. The purpose of exchange rate protected deposits

was to encourage economic units to convert their foreign currency deposits into Turkish Lira. In this way, it was aimed to prevent fluctuations in exchange rates and stabilize the Turkish Lira (Çakalı and Baloğlu, 2022).

Although the exchange rate protected deposit application is considered a new system, it is partially similar to the foreign currency convertible deposit system that was first introduced in 1967. The convertible deposit system allowed TL deposit accounts to be opened for the foreign currency brought by residents abroad in order to encourage foreign currency inflow to the country. Exchange rate guarantee was provided in these accounts and the exchange rate difference was covered from the budget. The practice of convertible deposits into foreign currency ended in 1979 due to the fact that payments arising from exchange rate differences created a burden on the treasury (Köstekçi and Özbay, 2023). Bulut and Erdil (2023) explain the advantages/disadvantages of exchange rate protected deposits and provide an applied example.

In the exchange rate protected deposit application, if the exchange rate increase exceeded the determined interest rate, the difference was credited to the depositors' account. The minimum interest rate on an exchange rate protected deposit account was the policy rate of the central bank. This limit was later removed in September 2023 with the regulation of the CBRT. In the exchange rate protected deposit application, the withholding tax rate was also determined as zero. Exchange rate protected deposits were in great demand due to these advantages and limited exchange rate increases.

While unorthodox monetary policy practices continued in Türkiye during this period, the second round of presidential elections were held on May 28, 2023. Expectations that economic management would change after the elections came true. The new treasury and finance minister took office on June 4, and the new central bank governor took office on June 9. With the new economic management taking office, the expectation that there would be a return to unorthodox policies accelerated and the markets focused on the monetary policy board meeting to be held on June 22.

Before the MPC meeting on June 22, the current policy interest rate was 8.5 percent. This interest rate was determined on February 24. The inflation rate was 39.59 percent. Non-Orthodox policies did not yield the expected results: The current account deficit increased, the inflation rate jumped, and macroeconomic balances were disrupted. In addition, exchange rate protected deposits exceeding 120 billion dollars constituted a significant burden on the treasury. Due to negative TL real returns, TL assets were losing their attractiveness and dollarization was increasing. The markets expected that this situation would not be sustainable and that the new economic management would return to orthodox policies, and that's what was expected.

3. RETURN TO ORTHODOX POLICIES AND ITS RESULTS

The MPC, which met on June 22, 2023, increased the policy rate to 15 percent. This increase marked the end of the 1.5-year low interest policy. The first sign was given for the transformation of monetary policy in Türkiye. In this respect, the meeting on June 22 is important as it shows the policy transformation. Evaluations regarding this meeting are summarized as follows: (CBRT, 2023a and CBRT, 2023b)

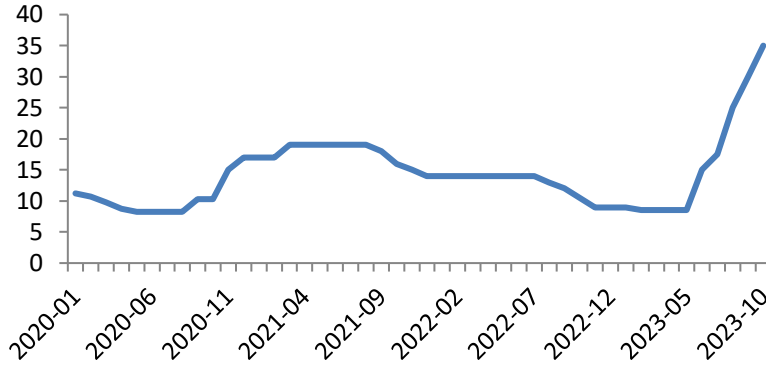
- ✓ It was decided to start the monetary tightening process in order to establish deflation as soon as possible, anchor inflation expectations, and control the deterioration in pricing behavior.
- ✓ It was determined that the strong course of domestic demand, cost-oriented pressures and the rigidity in services inflation caused an increase in the main trend of inflation.
- ✓ It was decided to gradually strengthen monetary tightening as much as needed in a timely until a significant improvement in the inflation outlook is achieved.
- ✓ It was decided to continue supporting strategic investments that will improve the current account balance with the aim of ensuring the continuity of price stability.
- ✓ It was decided to simplify the micro- and macroprudential framework in a way that will increase the functionality of market mechanisms and strengthen macro-financial stability.

After the MPC meeting on June 22, simplification steps began to be taken. For this purpose, on June 25, the CBRT first simplified the securities maintenance regulation. The TL weight liability on banks' balance sheets was reduced from 60 percent to 57 percent. The securities maintenance ratios for banks that cannot fulfill their obligations were reduced from 10 percent to 5 percent. On July 8, the target rate in the application of additional reserve requirements based on the TL share was updated to 57 percent, complementing the first step taken on June 25. In later periods, simplification steps continued increasingly. These simplification steps were considered important for the functioning of the transmission mechanism of monetary policy.

At the MPC meeting in July, the policy rate was increased to 17.5 percent. At this meeting, it was decided to continue the monetary tightening process and it was emphasized that monetary tightening would be gradually strengthened as necessary until a significant improvement in the inflation outlook was achieved (CBRT, 2023c). At this meeting, the policy interest rate was increased below expectations. On July 28, 2023, 3 central bank deputy governors were replaced and new appointments were made. Thus, after this date, monetary policies began to be implemented with new monetary policy board members. These appointments were important in ensuring the credibility of monetary policy because former members had signed unorthodox policies that increased inflation. The monetary policy board, consisting of newly appointed members, increased the policy interest rate by 750 basis points to 25 percent in August. (CBRT, 2023d) In September and October, policy interest rates were increased by 500 basis points and the policy interest rate was increased to 35 percent. (CBRT, 2023e; CBRT, 2023f).

When the monetary policies implemented in Türkiye between 2021 and 2023 are evaluated, two separate periods stand out. The first of these periods covers the period from September 2021 to June 2023. During this period, serial decreases were made in policy interest rates. The second period is after June 2023. After this date, policy interest rates were increased. Figure 1 has been prepared to show these periods. As can be seen in the graph, the downward cycle in the policy interest rate, which started in September 2021, was reversed after June 2023. As we approach the end of 2023, there is an expectation in financial markets that increases in interest rates will continue.

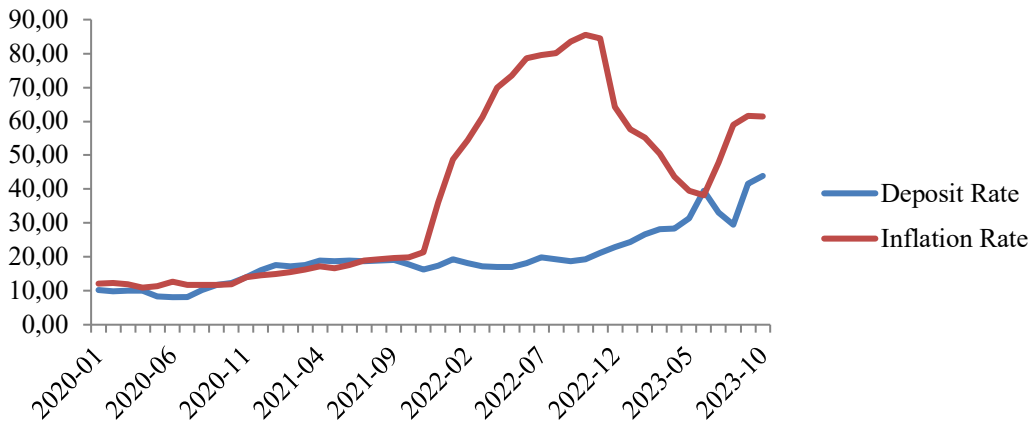
Figure 1: CBRT Policy rate (The One-Week Repo Auction Rate) (%)



Search: CBRT

As a result of the monetary policies implemented in Türkiye from 2022 to mid-2023, the deposit interest and inflation gap has widened considerably. With the policies implemented by the new central bank management, this gap started to close as of mid-2023. This situation can be seen in Figure 2. As can be seen from the graph, the deposit interest rate, which was around 17 percent in 2022, started to increase as of 2023 and reached approximately 40 percent in October. Both the increases in the policy interest rate and the reduction of precautionary measures have pushed deposit interest rates upwards. By October 2023, although deposit interest rates are still behind the inflation rate, it is seen that positive real returns are approaching.

Figure 2: Deposit Rate and Inflation Rate (%)



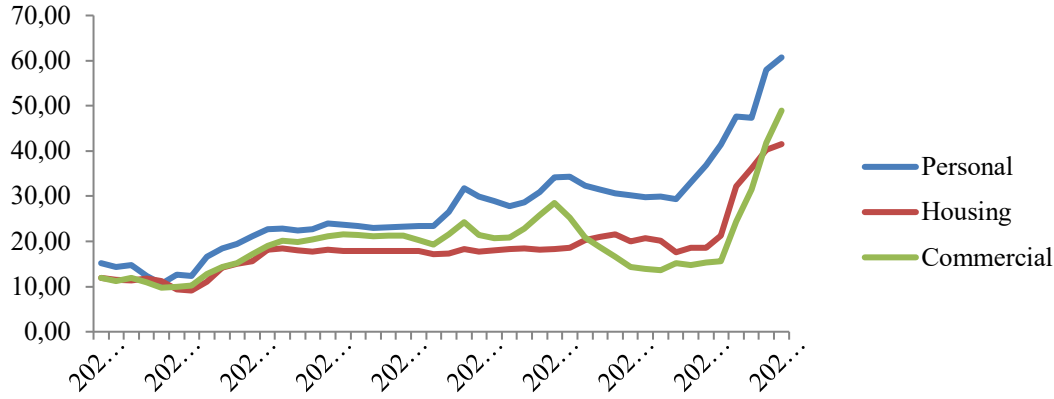
Search: CBRT

Note: Up to 3 Months (TRY Deposits) (Flow Data, %) Weighted Average Interest Rates for Deposits (Flow Data, %); Yearly Percentage Change, Consumer Price Index (2003=100)

As a result of the policies implemented by the new economic management, the increase in deposit interest rates was also seen in loan interest rates. Figure 3 shows the change in loan interest rates. When the graph is examined, it is seen that consumer loan interest rates, which were around 30 percent at the beginning of 2023, reached 60 percent in October. This rise, which

emerged as a result of monetary tightening practices, is expected to contribute to the disinflation process by reducing domestic demand. The increase in interest rates of commercial loans during this period is also noteworthy. Commercial loan interest rates, which were around 13 percent in early 2023, are around 50 percent. This increase is due to the reduction of precautionary measures and increases in policy interest rates. When evaluated in general, there were sharp increases in all loan items within a year. This situation can be seen as a result of the normalization process of monetary policy.

Figure 3: *Loan Interest Rates (%)*

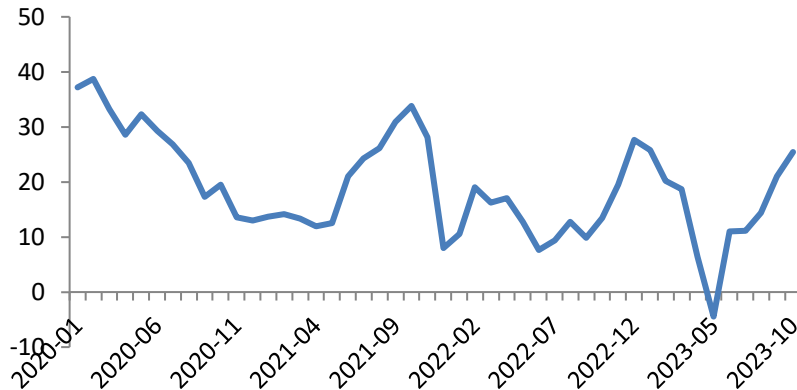


Search: *CBRT*

Note: *Weighted Average Interest Rates For Banks Loans (Flow Data, %)*

The positive effects that emerged in the markets with the normalization of monetary policies in Türkiye were also seen in international net reserves. This situation can be seen in graph 4. Net reserves, which hit their bottom in May 2023, have started to rise. Net reserves, which approached 25 billion dollars as of November, are expected to increase in the following months. On the other hand, it is worth mentioning that net reserves excluding swaps are still at minus approximately 50 billion dollars. Improving net reserves is especially important for the initiation of foreign capital inflows.

Figure 4: *Net International Reserves (Billion \$)*



Search: *CBRT*

When the policies implemented in the second half of 2023 are generally evaluated, an effort to return to orthodox policies can be seen. Increases in deposit and loan interest rates due to the increase in policy interest rates indicate that monetary transmission mechanisms may come into play again. In addition, precautionary measures taken in previous periods were reduced. A selective credit policy has been implemented that facilitates access to investment and export credits but limits individual loans. Some practices have also been initiated to exit exchange rate-protected deposits, which were introduced in late 2021 to prevent the increase in foreign exchange demand. It seems that the new economic management is making an effort to exit the exchange rate protected deposit practice. Accordingly, although exchange rate protected deposits decreased to around 110 billion dollars, there is a risk that the instrument on which the outflows are directed will be foreign exchange deposit accounts. The continuation of the downward trend in this amount depends on alternative investment instruments such as time

deposits offering real returns and breaking the expectations for an increase in exchange rates. Otherwise, exit from exchange rate protected deposits will be slow.

The monetary policy implemented by Türkiye in 2022 is an important indicator of the negative consequences of unorthodox policies. A country with high inflation needs to take steps to strengthen monetary policy credibility and activate the policy response function. The dismissal of central bank governors in Türkiye and also the ineffectiveness of the policy interest are one of the main reasons for today's high inflation. Continuing the process of turning away from these policies will accelerate the disinflation process.

Currently, the inflation rate as of October 2023 is 61.3 percent and the CBRT's year-end inflation forecast is 65 percent. It is also stated in the inflation reports of the CBRT that the disinflation process will begin in 2024. While the 2024 inflation forecast was 33 percent in the 3rd inflation report (CBRT, 2023g), this rate was reduced to 36 percent in the 4th inflation report (CBRT, 2023h). At this point, let us note that the upper limit of the CBRT's prediction range is 42 percent. Although it seems difficult for the CBRT to reach these rates in 2024, it is obvious that the policies implemented will put the economy in a disinflation process. Especially after the second half of 2024, decreases in the inflation rate may be observed with the support of fiscal policy. On the other hand, we can say that the effects of anti-inflationary policies will be more visible on low- and fixed-income people, especially after the second half of 2024. The success of these steps taken to reduce inflation depends on the monetary policy management remaining in office and foreign capital inflow.

4. CONCLUSIONS

Türkiye is a country that has struggled with inflation for many years. In the early 2000s, important steps were taken in the fight against inflation and inflation rates were reduced to single digits. Ensuring monetary and fiscal discipline is of great importance in reducing the inflation rate to single-digit levels. During this period, important steps were also taken to ensure financial stability. On the other hand, Türkiye's low inflation experience could not maintain its continuity, and by 2021, increases in the inflation rate and deteriorations in macroeconomic balances occurred.

The biggest factor behind the deterioration of the economy is that a policy transformation took place in September 2021. Within the framework of this policy transformation, interest rates were reduced. It was aimed to increase production with the low interest policy. In addition, this policy aimed to ensure an improvement in the current account balance by supporting exports. With this policy transformation, exchange rates were intervened and thus the volatility in exchange rates was reduced. A number of micro and macroprudential measures have been taken to reduce the increasing effect of low interest rates on exchange rates. These regulations aimed to prevent TL from shifting towards foreign currency.

The results of this policy were not as expected. The inflation rate has risen to historical levels and the deterioration in macroeconomic balances has increased significantly in the 18 months that this policy has been implemented. It is aimed to improve the economic outlook with the measures taken by the new economic management starting from June 2023. The decisions taken by the new economic management and the central bank indicate a significant improvement in the economy. Whether this improvement will continue in the future depends on the continuity of rational economic policies. It is clear that a policy transformation similar to policies implemented in 2021 will cause great damage to the Turkish economy. Türkiye's experience has shown that in countries with high inflation, irrational policies and ineffective monetary policy will have negative consequences. Countries with high inflation should not deviate from the path of fighting inflation by implementing orthodox policies and providing credibility to their central banks.

AUTHOR DECLARATIONS

Declarations of Research and Publication Ethics: This study has been prepared in accordance with scientific research and publication ethics.

Ethics Committee Approval: Since this research does not include analyzes that require ethics committee approval, it does not require ethics committee approval.

Author Contributions: The authors have done all the work alone.

Conflict of Interest: There are no conflict of interest arising from the study for the authors or third parties.

REFERENCES

- Binici M., Erol, H., Kara H., Özlü P. and Ünalmiş, D. (2013). Faiz Koridoru Bir Makro İhtiyati Araç Olabilir mi?. TCMB Ekonomi Notları, No:2013-20.
- Bulut, N. and Erdil, S. (2023). Döviz Dönüşümlü Kur Korumalı Mevduat Hesabı ve Muhasebeleştirilmesi, Akademik İzdüşüm Dergisi, 8 (1): 495-524.
- CBRT (2001). Annual Report 2000, Ankara.
- CBRT (2002). Monetary Policy and Exchange Rate Policy in 2002 and Prospective Developments. İase, Press Release.
- CBRT (2013). CBRT Bulletin, March, Issue: 26.
- CBRT (2023a). Press Release on Interest Rates, (2023-22).

- CBRT (2023b). Summary of the Monetary Policy Committee Meeting, (2023-24).
- CBRT (2023c). Summary of the Monetary Policy Committee Meeting, (2023-25) .
- CBRT (2023d). Summary of the Monetary Policy Committee Meeting, (2023-32).
- CBRT (2023e). Summary of the Monetary Policy Committee Meeting, (2023-35).
- CBRT (2023f). Summary of the Monetary Policy Committee Meeting, (2023-39).
- CBRT (2023g). Inflation Report 2023-III, 27 July 2023.
- CBRT (2023h). Inflation Report 2023-IV, 2 November 2023.
- Çakalı, K. R. and Baloğlu, G. (2022). Kur Korumalı Türk Lirası Mevduat Hesaplarının Muhasebeleştirilme Esasları, *PIAR*, 9(22): 564-376.
- Çetin, M. Ö. (2016). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Para Politikası Uygulamalarının Gelişimi, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8(14): 67-101.
- Doğan, S. (2006). 2000li Yıllarda Türkiye'nin Ekonomik İstikrar Arayışları, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, 49. Seri.
- Eroğlu, N. (2009). Türkiye'de 1990'lı ve 2000'li Yıllarda Para Politikaları. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt XXVI, Sayı 1.
- Köstekçi, A and Özbay, F. (2023). Kur Korumalı Mevduat Sistemi ve Vergilemenin Amaçları Üzerine Bir Değerlendirme, *Business, Economics and Management Research Journal*, 6 (1): 44-56.
- Önder, T. (2005). Para Politikası Araçları Amaçları ve Türkiye Uygulaması. TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- Özatatay, Fatih (2011). *Parasal İktisat Kuram ve Politika*. 2. Baskı. Efil Yayınevi. Ankara.