

EKONOMİ MALİYE İŞLETME DERGİSİ

e-ISSN: 2667-4378

EMİD

Ekonomi
Maliye
İşletme
Dergisi

Journal of Economics Public Finance Business

Cilt/Volume: 7 | Yıl/Year: 2024 | Sayı/Number: 2

EMİD

Cilt: 7 Sayı: 2

e-ISSN: 2667-4378

EKONOMİ MALİYE İŞLETME DERGİSİ (EMİD)
JOURNAL OF ECONOMICS PUBLIC FINANCE BUSINESS (JEPFB)
CİLT:7-SAYI:2 / VOLUME:7 ISSUE:2
Aralık-2024 / December-2024
<http://dergipark.gov.tr/emid>

Sahibi / Owner

Doç. Dr. Adil AKINCI – Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye

Baş Editör / Editor in Chief

Doç. Dr. Adil AKINCI – Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye

Alan Editörleri / Field Editors

İşletme Alan Editörü: Prof. Dr. Niyazi KURNAZ / Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye

İşletme Alan Editörü: Dr. Öğr. Üyesi Başak DOĞAN / Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye

Ekonomi Alan Editörü: Doç. Dr. Esra N. KILCI / İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa

Maliye Alan Editörü: Dr. Öğr. Üyesi Süleyman KASAL / Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Alan Editörü: Doç. Dr. İskender GÜMÜŞ / Kırklareli Üniversitesi, Türkiye

Yapay Zeka Editörü / Artificial Intelligence Editor

Doç. Dr. Ezgi DEMİR / Lancaster Üniversitesi, İngiltere

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Niyazi KURNAZ / Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye

Prof.Dr. Emaad Hamdi Mohammed MUHANNA / Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Adil AKINCI /Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Arzu AL / Marmara Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Ash GüLER / Ordu Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Barış YILDIZ / Gümüşhane Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Bilal ÇANKIR / İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Dinmukhamed KELESBAYEV / Ahmet Yesevi Üniversitesi, Kazakistan

Doç. Dr. Esra BALLI / Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Gülçin Elif YÜCEL / İstanbul Beykent Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Hicran KASA / Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Kadir TUTKAVUL / Bursa Teknik Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Suna ŞAHİN / İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Yusuf ESMER / Bayburt Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Zümral GÜLTEKİN / Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Nur ÇAĞLAR ÇETİNKAYA / Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye

Dil Editörleri / Language Editors

Türkçe (Turkish): Doç. Dr. Cemalettin YAVUZ /Ahmet Yesevi Üniversitesi, Kazakistan

İngilizce (English): Dr. Eren AKDAĞ KURNAZ / Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye

Hukuki İşler Sorumlusu / Legal Affairs Officer

Arş. Gör. Afra AKGÜL / Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye

Yazışma Adresi / Correspondence Address

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/emid/contacts>

E-ISSN

2667-4378

EKONOMİ MALİYE İŞLETME DERGİSİ (EMİD)
JOURNAL OF ECONOMICS PUBLIC FINANCE BUSINESS (JEPFB)
CİLT:7-SAYI:2 / VOLUME:7 ISSUE:2
Aralık-2024 / December-2024
<http://dergipark.gov.tr/emid>

BİLİM KURULU / SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Abdulvahap ÖZCAN	Pamukkale Üniversitesi - Türkiye
Prof. Dr. Ahmet Burçin YERELİ	Hacettepe Üniversitesi - Türkiye
Prof. Dr. Cem TANOVA	Doğu Akdeniz Üniversitesi – Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Filiz EKİNCİ	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. İbrahim KIRCOVA	Yıldız Teknik Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. İbrahim Sani MERT	Antalya Bilim Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Mecit EŞ	İstanbul Ticaret Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Mehmet Hasan EKEN	Türkiye Ekonomik Mali Araştırmalar Merkezi - Türkiye
Prof. Dr. Mitch Charkiewicz	The City University of New York, York College – ABD
Prof. Dr. Muharrem ÖZTEL	İstanbul Medeniyet Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ	Marmara Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Nilgün ÇİL	İstanbul Üniversitesi – Türkiye
Prof. Dr. Salih ÖZTÜRK	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi – Türkiye
Doç. Dr. Andrei NESTIAN	Alexandru Ioan Cuza Üniversitesi – Romanya
Doç. Dr. Aysun ÇETİN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi –Türkiye
Doç. Dr. Derya ÖZTÜRK	Ordu Üniversitesi - Türkiye
Doç. Dr. G. Serap ÇEKEROL	Eskişehir Teknik Üniversitesi - Türkiye
Doç. Dr. Hasan YALÇIN	Altınbaş Üniversitesi - Türkiye
Doç. Dr. İbrahim DURAK	Erciyes Üniversitesi - Türkiye
Doç. Dr. Resul KURT	İstanbul İstinye Üniversitesi - Türkiye
Doç. Dr. Mihriban CİNDİLOĞLU DEMİRER	Hitit Üniversitesi - Türkiye
Doç. Dr. Selim TÜZÜNTÜRK	Bursa Uludağ Üniversitesi - Türkiye
Doç. Dr. Valerij DERMOL	International School for Social and Business Studies – Slovenya
Dr. Öğr. Üyesi Boren SARGON	Kıbrıs Bilim Üniversitesi – Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Dr. Luan VARDAR	Kolegji Universum - Kosova
Dr. Sevim ÖZTİMURLENK	SUNY College at Old Westbury - ABD
Dr. Fatih Volkan AYYILDIZ	Ardahan Üniversitesi - Türkiye

EKONOMİ MALİYE İŞLETME DERGİSİ (EMİD)
JOURNAL OF ECONOMICS PUBLIC FINANCE BUSINESS (JEPFB)
CİLT:7-SAYI:2 / VOLUME:7 ISSUE:2
Aralık-2024 / December-2024
<http://dergipark.gov.tr/emid>

Ekonomi Maliye İşletme Dergisi (EMİD), yılda bir cilt ve iki sayı olarak (Haziran ve Aralık) yayımlanan, çift-körleme hakemlik süreci yürüten uluslararası akademik bir dergidir. Dergide yayınlanan yazıların her türlü içerik sorumluluğu yazarlarına ait olup Dergimizin kurumsal görüşünü yansıtmamaktadır. Yazılar yayıncı kuruluştan izin alınmadan kısmen veya tamamen bir başka yerde yayınlanamaz.

Journal of Economics Public Finance Business (JEPFB) is a double blind peer-reviewed academic journal which is published twice per year (June and December). All the responsibility for the content of the papers published here belongs to the author/authors, and does not express the official view of the Journal. Without getting permission of the journal, papers published here cannot be published partially or totally on other media.

Ekonomi Maliye İşletme Dergisi (EMİD), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Index Copernicus, Asos Indeks, Scientific Indexing Services, InfoBase Index, Eurasian Scientific Journal Index, Directory of Research Journals Indexing, Academic Resource Index, Journal Factor Root Society for Indexing tarafından indekslenmektedir.

Journal of Economics Public Finance Business (JEPFB) is indexed by Directory of Open Access Journals (DOAJ), Index Copernicus, Asos Indeks, Scientific Indexing Services, InfoBase Index, Eurasian Scientific Journal Index, Directory of Research Journals Indexing, Academic Resource Index, Journal Factor, Root Society for Indexing.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

- 1.Mehmet Hanifi ATEŞ & Canan DAĞIDIR ÇAKAN & Sabri KURTOĞLU.....87-109**
Yüksek Karbon Emisyonuna Sahip Avrupa Ülkelerinde Yenilenebilir Enerji Tüketimi ve Finansal Gelişmenin Karbon Emisyonları Üzerindeki Etkisi
The Impact of Renewable Energy Consumption and Financial Development on Carbon Emissions in European Countries with High Carbon Emissions
Doi: <https://doi.org/10.46737/emid.1484274>
(Araştırma Makalesi/Research Article)
- 2. Esra UYGUN.....110-138**
Vergi Suçları ve Diğer Mali Suçlarla Mücadelede Kurumlar Arası İş Birliği ve Bilgi Paylaşımı: Türkiye Örneği
Inter-Institutional Cooperation and Information Sharing in the Fight Against Tax Crimes and Other Financial Crimes
Doi: <https://doi.org/10.46737/emid.1557618>
(Araştırma Makalesi/Research Article)
- 3. Zümral GÜLTEKİN.....139-152**
Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması
Adaptation of the Digital Sustainability Scale in Organizations into Turkish: A Validity and Reliability Study
Doi: <https://doi.org/10.46737/emid.1590990>
(Araştırma Makalesi/Research Article)
- 4. Kifayet ERDEM ARSLAN & İlkay NOYAN YALMAN153-167**
İklim Değişikliği Ekonomiyi Etkiler Mi? Öğrencilerin Farkındalık Düzeyinin Tespiti İçin Ölçek Geliştirme Çalışması
Does Climate Change Affect the Economy? Scale Development Study for Determining the Awareness Level of Students
Doi: <https://doi.org/10.46737/emid.1588493>
(Araştırma Makalesi/Research Article)
- 5. Güven KARAMAN.....168-181**
Devlet Üniversitelerinde Süreç Yönetimine Geçiş Çabaları: Ordu Üniversitesi Örneği
Efforts to Transition to Process Management in State Universities: the Case of Ordu University
Doi: <https://doi.org/10.46737/emid.1521612>
(Araştırma Makalesi/Research Article)

EKONOMİ MALİYE İŞLETME DERGİSİ (EMİD)
JOURNAL OF ECONOMICS PUBLIC FINANCE BUSINESS (JEPFB)
CİLT:7-SAYI:2 / VOLUME:7 ISSUE:2
Aralık-2024 / December-2024
<http://dergipark.gov.tr/emid>

CİLT:7 SAYI:2 HAKEMLERİ/ REFEREES of VOLUME:7 ISSUE:2

Prof. Dr. Oğuz BAŞOL	Kırklareli Üniversitesi
Doç. Dr. Bahar ERDAL	Ostim Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Ebru KARAS	Uşak Üniversitesi
Doç. Dr. Fatma Selen MADENOĞLU	Abdullah Gül Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan BEKTAŞ	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. İrem DİDİNMEZ	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Kadir AYYILDIRIM	Erciyes Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet POLAT	Iğdır Üniversitesi
Doç. Dr. Muhammed MARUF	Ahi Evran Üniversitesi
Doç. Dr. Muhammet ATALAY	Kırklareli Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa KIRCA	Ordu Üniversitesi
Doç. Dr. Nazife Özge BEŞER	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Doç. Dr. Şebnem EKERYILMAZ	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gaye ONAN	Mersin Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hikmet YILMAZ	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Dr. Almula Umay KARAMANLIOĞLU	Başkent Üniversitesi
Dr. Burhan DURGUN	Dicle Üniversitesi

Editörden,

Merhaba Değerli Okuyucular,

Dergimizin bu sayısında beş araştırma makalesi bulunmaktadır. Bu sayımızda ekonomi alanında bir makale, maliye alanında bir makale, işletme alanında üç makale bulunmaktadır.

Dergimizin en önemli gündemi ulusal ve uluslararası düzeyde kabul görmüş indekslere girebilmektir. Bu indekslere girebilmek için gerekli çalışmaları yapmakla birlikte, her türlü hukuki mücadelemizi de sürdürüyoruz. Çabalarımızın karşılığını alacağımıza şüphemiz yoktur.

Dergimizin bu sayısına katkıda bulunan yazarlarımıza, hakemlerimize ve tüm ekibimize teşekkür ederim. Gelecek sayıda buluşmak dileğiyle, saygılar sunarım.


Doç. Dr. Adil AKINCI


Ekonomi Maliye İşletme Dergisi Baş Editörü

YÜKSEK KARBON EMİSYONUNA SAHİP AVRUPA ÜLKELERİNDE YENİLENEBİLİR ENERJİ TÜKETİMİ VE FİNANSAL GELİŞMENİN KARBON EMİSYONLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ¹

THE IMPACT OF RENEWABLE ENERGY CONSUMPTION AND FINANCIAL DEVELOPMENT ON CARBON EMISSIONS IN EUROPEAN COUNTRIES WITH HIGH CARBON EMISSIONS

Mehmet Hanifi ATEŞ*, Canan DAĞIDIR ÇAKAN **, Sabri KURTOĞLU***

*Doktora Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, mehmetates@marun.edu.tr, 

**Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, cdagidir@marmara.edu.tr, 

***Doktora Araştırmacı, The University of Zurich, sabri.kurtoglu@uzh.ch, 

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p>Gönderilme Tarihi 15.05.2024</p> <p>Revizyon Tarihi 26.07.2024</p> <p>Kabul Tarihi 19.08.2024</p> <p>Makale Kategorisi Araştırma Makalesi</p> <p>JEL Kodları E02 O44 Q44</p>	<p>Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nde (SKH) küresel ısınmayla mücadele etmek ve küresel sıcaklık artışlarını 1.5 °C ile sınırlamak için yenilenebilir enerjinin ve finansal gelişmenin kritik bir bileşenler olduğu ve SKH'leri gerçekleştirmede yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Sürdürülebilir Kalkınmanın Avrupa ülkelerinde önemli bir konu haline gelmesi, araştırmacıları sürdürülebilir kalkınma göstergeleri arasındaki geniş etkileşimleri incelemeye yönlendirmiştir. Bu amaçla finansal gelişme, yenilenebilir enerji tüketimi ve ekonomik büyümenin, çevrenin korunmasına nasıl katkıda bulunduğunu belirlemek için en çok karbon emisyonu değerlerine sahip on Avrupa ülkesi incelenmektedir. Çalışmada 2000 ile 2021 yılları arasındaki dönemde finansal gelişme, yenilenebilir enerji tüketimi ve ekonomik büyümenin karbon emisyonları üzerindeki etkisi, Westerlund (2007) eşbütünleşme testi ve CCE-AMG tahmincileri kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar tüm değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğunu ve yenilenebilir enerjinin çevresel bozulma üzerinde negatif, finansal gelişmenin ise pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Dumitrescu ve Hurlin (D-H) nedensellik testi sonuçlarına göre ise finansal gelişme ve ekonomik büyümeden CO2 emisyonlarına doğru tek yönlü nedensellik bulunurken, yenilenebilir enerji tüketimini ile CO2 emisyonları arasında çift yönlü nedenselliğin mevcut olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular, yenilenebilir enerji kullanımının ve finansal gelişmenin Avrupa ülkeleri için çevre politikası açısından önemli kazanımlar sağlayacağını göstermektedir.</p> <p>Anahtar Kelimeler: Karbon Emisyonu, Yenilenebilir Enerji, Finansal Gelişme</p>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received 15.05.2024</p> <p>Revized 26.07.2024</p> <p>Accepted 19.08.2024</p> <p>Article Classification: Research Article</p> <p>JEL Codes E02 O44 Q44</p>	<p>In the Sustainable Development Goals (SDGs) set by the United Nations, renewable energy and financial development are considered to be critical components to combat global warming and limit global temperature increases to 1.5 °C and will help in achieving the SDGs. The fact that Sustainable Development has become an important issue in European countries has led researchers to examine the broad interactions between sustainable development indicators. For this purpose, the ten European countries with the highest carbon emissions are examined to determine how financial development, renewable energy consumption and economic growth contribute to environmental protection. In the study, the impact of financial development, renewable energy consumption and economic growth on carbon emissions in the period between 2000 and 2021 was analyzed using Westerlund (2007) cointegration test and CCE-AMG estimators. The results show that all variables are cointegrated in the long run and that renewable energy has a negative effect on environmental degradation and financial development has a positive effect. According to the results of Dumitrescu and Hurlin (D-H) causality test, while there was a unidirectional causality from financial development and economic growth to CO2 emissions, it was observed that there was a bidirectional causality between renewable energy consumption and CO2 emissions. The findings show that it may have important consequences for European countries in terms of environmental policy.</p> <p>Keywords: Carbon Emissions, Renewable Energy, Financial Development</p>

¹II. ICOFESP (2024) Kongresinde sunulan sözlü bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

Atıf (Citation): Ateş, M. H., Dağdır Çakan, C. & Kurtoglu, S. (2024). "Yüksek Karbon Emisyonuna Sahip Avrupa Ülkelerinde Yenilenebilir Enerji Tüketimi ve Finansal Gelişmenin Karbon Emisyonları Üzerindeki Etkisi", *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 7(2): 87-109



Extended Abstract

Climate change is basically caused by the increase in the concentration of greenhouse gases (GHG) in the atmosphere, and an average of 50 billion tons of greenhouse gases are released into the atmosphere every year in the world. Greenhouse gas pollution, such as CO₂ emissions, is considered one of the causes of climate change and global warming. As the negative effects of environmental degradation began to be experienced at a global level over time, including climate change and global warming, this problem has led governments to seek a common solution (IPCC, 2022). According to research published by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), global warming caused by human activities has caused average temperatures to increase by approximately 1°C compared to previous industrial periods. The effects of the recent 1°C global warming have also been seen in the form of severe weather events, rising sea levels and other harmful changes. Following these concerns, countries have adopted both the Kyoto and Paris climate agreements to reduce greenhouse gas emissions.

According to the 2022 Energy Institute World Energy Statistics Report, Europe's ten highest emitting countries (Germany, Türkiye, United Kingdom, Italy, Poland, France, Spain, Netherlands, Ukraine and Belgium) account for more than 11% of total carbon emissions. (EI, 2023). Therefore, urgent measures must be taken to reduce the carbon emissions produced by these ten countries so that sustainable development and prosperity can be achieved in these economies.

We chose these countries because they collectively account for 11% of global carbon emissions, 17.86% of global GDP, and have 6.47% of the global population (WDI, 2023). In addition, these emitting countries play a critical role in reducing emissions on a global scale, covering both developed and developing countries, and the commitments of these countries will be decisive in achieving the targets set in the Paris Agreement and the net zero emissions target by 2050 (Bouckaert et al., 2021).

Previous studies have either focused solely on renewable energy consumption in reducing environmental degradation (Adebayo, Ghosh, et al., 2023; Akan, 2023; Bulut, 2017; Chen and Lei, 2018; Eluwole et al., 2020; Kartal et al., 2024; Kirikkaleli et al., 2024; 2022; Nan et al., 2022) or focused on the impact of growth determinants on environmental degradation (Acheampong et al., 2022; Al-Mulali et al., 2015; Ehigiamusoe and Lean, 2019; Pejovic et al., 2021; Sharma et al., 2021 ; Zhang and Zhang, 2024). Our study makes important contributions to the existing literature. First, this is a pioneering study to explore the effects of financial development (FDI), renewable energy use (REC) and economic growth on the carbon emissions of ten major emitters from European countries.

In this study, the impact of renewable energy use (REC), Financial development (FDI) and economic growth (GDP) on carbon emissions (CE) of the ten European countries with the highest carbon emission values in the 2000-2021 period was examined. Firstly, cross-sectional independence and slope homogeneity were investigated in the data sets. Then, due to the heterogeneous nature of the data sets and the presence of cross-sectional dependence, Westerlund (2007) panel cointegration test was performed. After the presence of cointegration was detected, CCE and AMG estimators were used to examine the effects, and finally, Dumitrescu and Hurlin (2012) two-way panel causality test was applied to obtain the causality relationship between the variables. The results obtained show that all variables are cointegrated in the long run. The results also show that renewable energy has a negative impact on environmental degradation and helps reduce environmental risks. According to the findings, the control variables FDI and GDP are positively associated with CO₂ emissions. As expected, the effect of REC is also negative, which contributes to reducing CO₂ emissions in the countries included in the research. Finally, the findings of the causality test reveal that a two-way causal relationship from REC to CO₂ is confirmed, while there is also a unidirectional causal relationship from FDI and GDP to CO₂.

In order for renewable energy production sectors to develop low-cost energy sources, governments in countries should invest significant funds in R&D projects and reduce tax tariffs. However, renewable energy needs to be installed with cost-saving technologies over time. Countries should focus on less costly renewable energy sources such as solar or biomass. European governments can offer more financial incentives to companies developing renewable energy technologies and guarantee this through legal regulations. Additionally, by expanding carbon taxes, policymakers will encourage producers to turn to energy sources such as solar and wind power.

Giriş

Üretim ve tüketim hızlarının artmasıyla birlikte ulusların hızlı ekonomik genişleme hedeflerine ulaşma çabaları, küresel CO2 emisyonlarında dramatik bir artışa yol açmıştır. Bu süreçte hükümetler, ülkelerinin kalkınmasını teşvik etmek amacıyla olumsuz çevresel etkileri göz ardı etmiş ve yıllar içinde CO2 emisyonlarında artışa neden olmuştur. İklim değişikliği temelde atmosferdeki sera gazı (Greenhouse gas) (GHG) yoğunluğundaki artıştan kaynaklanmaktadır ve dünyada her yıl ortalama 50 milyar ton sera gazı atmosfere salınmaktadır. CO2 emisyonları gibi sera gazı kirliliği, iklim değişikliği ve küresel ısınmanın nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Çevresel bozulmanın olumsuz etkileri zamanla iklim değişikliği ve küresel ısınma da dahil olmak üzere küresel düzeyde yaşanmaya başladığından, bu sorun hükümetleri ortak bir çözüm arayışına yönlendirmiştir (IPCC, 2022).

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) raporlarına göre, yüksek kirlilik içeren enerji kaynaklarının yanması sonucunda karbon emisyonları yıllık olarak %1.9 artmaktadır (IPCC, 2014). İnsani faaliyetlerin sonucu olarak yenilenemeyen enerji kullanımı nedeniyle kirlilik emisyonları sera gazı artışına ciddi anlamda katkı sunarken özellikle son 150 yılda atmosferdeki sera gazlarındaki artışın neredeyse tamamının insani faaliyetler ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir (EPA, 2022). Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından yayımlanan araştırmaya göre, insan faaliyetlerinden kaynaklanan küresel ısınma, önceki sanayi dönemlerine kıyasla ortalama sıcaklıkların yaklaşık olarak 1°C artmasına neden olmuştur. Son dönemdeki 1°C'lik küresel ısınmanın etkileri, şiddetli hava olayları, yükselen deniz seviyeleri ve diğer zararlı değişiklikler olarak da görülmüştür. Kirliliğin mevcut formunda artış devam ederse, iklim değişikliğinden kaynaklanan sıcaklık artışlarının 2030 ile 2050 yılları arasında 1.5°C'lik artışa ulaşacağı tahmin edilmektedir (IPCC, 2018).

Bu endişelerin ardından ülkeler sera gazı emisyonlarını azaltmak için hem Kyoto hem de Paris iklim anlaşmalarını benimsemişlerdir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ve enerji arzı çeşitliliğinin sağlanmasına yönelik politika arayışları önemli konu haline gelmiştir. Bu bağlamda Kyoto protokolü ile sera gazının özellikle karbondioksit emisyonunun küresel ısınmanın en temel sebebi olduğu vurgusu yapılarak çevresel sürdürülebilirlik ve yenilenebilir enerji tüketiminin önemi ortaya konulmuştur (Eryer ve Konuk, 2022, p. 235). Paris iklim anlaşması temel alınarak Avrupa Birliği (AB) ülkeleri, dünyanın en büyük sera gazı emisyoncularından biri ve önemli bir enerji tüketicisi olarak, küresel ortalama sıcaklığı 2°C'de tutmayı ve sera gazı emisyonlarını 2030'a kadar 1990 seviyesine kıyasla en az %40 azaltmayı taahhüt etmektedirler (Radmehr vd., 2021; UNFCCC, 2016).

Tüm ülkelerde çevresel kirlilik, ekonomik büyüme, küreselleşme, endüstrileşme, yatırım ve kentleşme gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır. Avrupa Birliği genelinde hava kirliliği, ekonomiler için ciddi bir tehlike oluştururken; sanayinin yayılması, nüfus artışı, konut ve altyapı geliştirmesindeki artış, artan araç trafiği ve etkisiz hava kirliliği kontrol programları gibi faktörler bu sorunun ana sebepleri olarak değerlendirilmektedir (Akan, 2023). Karbon emisyonlarını hafifletmek için enerji tüketim karışımının yapısını çeşitlendirerek yenilenebilir ve diğer kirlilik yapmayan enerji türlerinin payını artırmak karbonsuz bir ekonomiye geçişi sağlayacaktır. Bu doğrultuda, Avrupa Birliği 2050 yılı için iklim nötrlüğü hedefini benimsemiş ve 2030'a kadar yenilenebilir enerji payını %45'e çıkarma hedefini de amaçlamaktadır (EUR, 2022). Ekonomik büyümenin çevresel bozulma ile doğrudan ilişkili olduğu ve kirli havanın insanlara ve çevreye verebileceği zarar dolayısıyla toplumun geniş bir kesiminde hava kalitesine dair yaygın bir endişe bulunmaktadır (Hanif vd., 2019; Zhang ve Zhang, 2024). Yenilenebilir enerjinin ekonomik büyümeyi ve çevresel kaliteyi dengeleme potansiyeline sahip olması nedeniyle yenilenebilir enerjinin geliştirilmesi konusu özellikle AB ülkeleri olmak üzere birçok ülkenin dikkatini çekmiştir. AB'nin 2030 iklim ve enerji çerçevesi, yenilenebilir enerjinin katkısını artırmaya ve enerji verimliliğini teşvik etmeye yönelik yeni hedefler belirlemiştir. Yenilenebilir enerjinin geliştirilmesi, karbon emisyonlarını azaltmak ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için etkili bir yaklaşım olarak kabul edilmiştir (Lee, 2019). AB'nin yenilenebilir enerji tüketimini artırma kararı göz önüne alındığında, bu çalışma AB'deki ekonomik

büyüme, çevresel kirlilik ve enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi yeni bir ekonometrik yaklaşım kullanarak incelemeyi amaçlamaktadır (Radmehr vd., 2021).

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA, 2017) tarafından yapılan projeksiyona göre, 2050 yılına kadar yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektriğin küresel olarak %44 oranında artması beklenmektedir. Küresel ısınmayı azaltma stratejileri arasında enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji gibi yeşil teknolojilerin, küresel ısınmayı %60'tan fazla azaltmada öncü olması beklenmektedir. Ancak farklı ülkelerde yeşil teknoloji inovasyonlarının gerçek etkisinin bireysel ekonomik veya sosyal koşullara bağlı olarak değişebilmesinden dolayı yeşil teknoloji inovasyonlarının benimsenme ve yayılma düzeyleri önemli ölçüde farklılık göstermektedir (IEA, 2020). Yeşil teknolojilerin geliştirilmesi için önemli Ar-Ge yatırımlarına ihtiyaç vardır. Bu hedefe ulaşmak ve teknolojik ilerlemeyi desteklemek amacıyla güçlü bir finansal sektör gerekmektedir. Mevcut literatüre göre, enerji emisyonlarını izlemede finans sektörü enerji sektöründeki teknolojik ilerlemeyi destekleyerek karbon emisyonlarını azaltmayı amaçlamaktadır. (Acheampong, 2019; Chen vd., 2019). Finansal gelişmenin, karbon emisyonlarını azaltma çabalarına yapıcı katkıda bulunabileceği gözlemlenmektedir. Özellikle sağlam bir finansal sistem, araştırma ve geliştirmeye (Ar-Ge) yapılan yatırımları artırabilir, doğrudan yabancı yatırımı (FDI) çekebilir ve yatırımlarda asimetri ve belirsizliği azaltarak çevresel sürdürülebilirliği artırabilir (Hayat vd., 2018). Finansal gelişme çeşitli kanallar aracılığıyla çevre kalitesi üzerinde etkili olabilir (Bayar vd., 2020; Ergün ve Polat, 2022; Majeed ve Mazhar, 2019).

1-Finansal gelişme sanayi ve fabrika faaliyetleri için gerekli sermayeleri sağlayarak çevre kirliliğine yol açabilir.

2-Finansal araçlar çevreyi iyileştirecek çevre dostu teknolojilere erişebilir.

3- Finansal gelişme çevresel projeler için daha az maliyetle daha fazla finansal kaynak sağlayabilir. Tüm dünya çevresel kalitenin bozulmasından kaynaklanan tehditlere maruz kalsa da dünyayı bu tehditlerden kurtarma sorumluluğu büyük miktarda çevre kirliliğine neden olan ülkelerin kararlılığına bağlıdır (Ergün ve Polat, 2022; Shahbaz vd., 2018). 2022 Enerji Enstitüsü'nün Dünya Enerji İstatistik Raporu'na göre, Avrupa'nın en yüksek emisyon yapan on ülkesi (Almanya, Türkiye, Birleşik Krallık, İtalya, Polonya, Fransa, İspanya, Hollanda, Ukrayna ve Belçika), toplam karbon emisyonlarının %11'inden fazlasını oluşturmaktadır (EI, 2023). Bu ülkelerde sürdürülebilir kalkınma ve refahın sağlanabilmesi için ülkelerin ürettiği karbon emisyon miktarlarını azaltılması yönünde acil önlemlerin alınması gerekmektedir.

Son dönemde iklim değişikliği dünya genelinde en önemli ve tartışmalı konulardan biri haline gelmiştir. Önceki araştırmalar ya çevresel bozulmanın azaltılmasında yalnızca yenilenebilir enerji tüketimine odaklanmıştır (Adebayo, Ghosh, vd., 2023; Akan, 2023; Bulut, 2017; Chen ve Lei, 2018; Eluwole vd., 2020; Kartal vd., 2024; Kirikkaleli vd., 2022; Nan vd., 2022) ya da büyüme belirleyicilerinin çevresel bozulma üzerindeki etkisine odaklanmıştır (Acheampong vd., 2022; Al-Mulali vd., 2015; Ehigiamusoe ve Lean, 2019; Pejovic vd., 2021; Sharma vd., 2021; Zhang ve Zhang, 2024). Çalışmamız mevcut literatüre önemli katkılarda bulunmaktadır. İlk olarak, bu çalışma Avrupa ülkelerinden on büyük emisyoncunun karbon emisyonları üzerinde finansal gelişme (FDI), yenilenebilir enerji kullanımı (REC) ve ekonomik büyümenin etkilerini keşfetmeye yönelik öncü bir çalışmadır.

Tablo 1'deki veriler incelendiğinde, Türkiye ve Polonya dışında kalan seçili ülkelerin dünyadaki karbon emisyon paylarında 2000 yılına göre azalış olduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca Türkiye hariç çalışmaya dahil edilen diğer ülkelerin dünyadaki karbon emisyon miktarlarındaki azalış görülmüştür. Bu veriler ışığında çalışmada bu ülkeleri seçmemizin nedeni, topluca küresel karbon emisyonlarının %11'ini, küresel GSYİH'nin %17,86'sını oluşturmaları ve küresel nüfusun %6,47'sine sahip olmalarıdır (WDI, 2023). Ayrıca bu karbon emisyoncusu ülkeler hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeleri kapsayarak küresel ölçekte emisyonları azaltmada kritik bir rol oynamasının yanı sıra bu ülkelerin taahhütleri, Paris Anlaşması'nda belirlenen hedeflerin ve 2050'ye kadar net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için belirleyici olacaktır (Bouckaert vd., 2021). İkinci olarak, finansal gelişmenin enerji tüketimi üzerindeki etkilerinin finansal gelişmenin göstergelerine bağlı olarak değişebileceği savunulmaktadır (Akan, 2023; Habiba vd., 2022; Park vd., 2018; Pata, 2018). Bu farklı finansal gelişme göstergelerinin karbon emisyonu üzerinde çeşitli etkilere sahip olabileceği anlamına

gelmektedir. Önceki çalışmalarda finansal gelişme genellikle özel krediler/GSYİH veya hisse senedi piyasa değeri/GSYİH gibi basit rasyolarla ölçülürken bu çalışmada IMF tarafından oluşturulan finansal kurumların ve piyasaların erişim, derinlik ve verimlilik açısından ne kadar gelişmiş olduğunu ölçen finansal kalkınma endeksi kullanılmıştır. Üçüncü olarak, çalışmamız CIPS panel birim kök testi, Westerlund eşbütünleşme testi, CCE-AMG tahmincisi ve Dumitrescu ve Hurlin (2012) (D-H) panel heterojen nedensellik yöntemi gibi ikinci nesil tahminciler kümesini kullanmaktadır. Çalışmada finansal gelişme, yenilenebilir enerji tüketimi ve ekonomik büyümenin, çevre korumasına nasıl katkıda bulunduğunu belirlemek amacıyla en çok karbon emisyonları değerlerine sahip on Avrupa ülkesinin karbon emisyonlarına finansal gelişmenin, ekonomik büyümenin ve yenilenebilir enerji kullanımının etkileri incelenmiştir.

Tablo 1: *Avrupa Ülkelerinde Karbon Emisyon Miktarı (Metric Ton)*

Ülke	2000	2021	2022	2000 payı	2021 payı	2022 Payı
Almanya	854,4	642,8	634,9	3,6%	1,9%	1,8%
Türkiye	205,7	412,6	409,7	0,9%	1,2%	1,2%
Birleşik Krallık	566,6	341,4	344,6	2,4%	1,0%	1,0%
İtalya	434,4	314,4	317,7	1,8%	0,9%	0,9%
Polonya	299,8	309,9	295,7	1,3%	0,9%	0,9%
Fransa	381,5	274,4	269,7	1,6%	0,8%	0,8%
İspanya	309,3	243,6	260,9	1,3%	0,7%	0,8%
Hollanda	216,2	177,0	169,1	0,9%	0,5%	0,5%
Ukrayna	335,9	167,7	108,8	1,4%	0,5%	0,3%
Belçika	136,3	113,5	108,2	0,6%	0,3%	0,3%

Kaynak: (Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023)

1. Literatür İncelemesi

1.1. Yenilenebilir Enerji Kullanımı ve Karbon Emisyonu

Yenilenebilir enerji kaynakları, enerji ihtiyaçlarını karşılamanın doğal bir yoludur ve çevreyi etkilemeden enerji üretirler. Yenilenebilir enerji kaynaklarının faydaları göz önüne alındığında, araştırmacılar enerji kaynaklarını yenilenebilir ve yenilenemez olarak ayırmış ve bu farklı enerji kaynaklarının çevresel kaliteyi nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Aşağıda bu konudaki araştırmaların bulgularına yer verilmektedir.

Farhani ve Shahbaz (2014), (MENA) ülkeleri için (FMOLS) modeli kullanarak yenilenebilir enerji ve yenilenemeyen enerji kullanımı ile karbon emisyonları arasındaki ilişkiyi incelemişler ve hem yenilenebilir hem de yenilenemeyen enerji kullanımının karbon emisyonlara arttırdığı sonucuna varmışlardır. Bulut (2017), Türkiye için 1970-2013 yılları arasındaki dönemde hem yenilenebilir hem de yenilenemeyen enerji kullanımının karbon emisyonlarını arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Anwar vd. (2021), ASEAN ülkeleri için MMQR modelini kullanmış ve yenilenebilir enerjinin karbon emisyonlarının etkisini azalttığını ifade etmişlerdir. Zhang vd. (2017), yenilenemeyen ve yenilenebilir enerji kullanımının emisyonları azaltmadaki etkinliğini DOLS, FMOLS ve ARDL tekniklerini kullanarak inceledikleri çalışmada, yenilenebilir enerjinin Pakistan'da karbon emisyonları önemli ölçüde azalttığını bulmuştur. Jin ve Kim (2018), 1990-2014 döneminde 30 ülke için yaptıkları araştırmada yenilenebilir enerji kullanımının karbon emisyonlarını azalttığını ancak nükleer enerji kullanımının karbon emisyonlarını azaltmada etkisinin olmadığını belirtmişlerdir. Anwar vd. (2021), QARDL yöntemini kullanarak 1990-2018 yılları çeyreklik verilerine göre Çin'de yenilenebilir enerji kullanımının karbon emisyonlarını azalttığını ifade etmişlerdir. Habiba vd. (2021), CCEMG modelini kullanarak 1981-2017 döneminde G20 üye ülkelerinde sermaye piyasalarının ve yenilenebilir enerji tüketiminin çevresel bozulmayı azalttığı ifade edilmiştir. Usman ve Makhdom (2021), 1990 ile 2018 arasında BRICS-T ülkelerinde yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketiminin karbon emisyonları üzerindeki etkisini FMOLS, AMG ve CCEMG yöntemleri analiz etmemişlerdir. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre yenilenemez enerji kullanımının karbon emisyonları artırıcı bir etkisi olduğunu, ancak yenilenebilir enerjinin karbon emisyonları azaltıcı bir etkisinin olduğunu göstermiştir. Bayar vd. (2020), 1995-2017 dönemde AB üyesi

ülkelerinin birincil enerji tüketiminin karbon emisyonlarını arttırdığını ifade etmişlerdir. Kirikkaleli vd. (2022), 1990-2017 döneminde ARDL yöntemi, FMOLS ve DOLS tahmincileri sonuçlarına göre Şili’de yenilenebilir enerjinin karbon emisyonları azaltmada olumlu katkısı olduğunu önermişlerdir. Shan vd. (2021) 1990-2018 döneminde Türkiye’de yenilenebilir enerji tüketiminin karbon emisyonu üzerindeki etkisini ARDL yöntemi ile analiz etmiştir. Analiz sonucunda yenilenebilir enerji kullanımının karbon emisyonlarının azalmasında olumlu katkısı olduğu tespit edilmiştir. Ganda (2019), GMM yöntemi ile elde edilen bulgulara göre 25 OECD üyesi ülkenin 2000-2014 yılları arasında yenilenebilir enerji tüketiminin karbon emisyonları üzerinde azaltıcı etkiye sahip olduğunu önermişlerdir. Literatürde yer alan çalışmaların sonuçlarına göre, yenilenebilir enerji kullanımının farklı zamanlarda ve farklı bölgelerdeki ülkelerde karbon emisyonlarını azalttığı yönünde genel bir görüş hakimdir. Ancak, birincil enerji kullanımının karbon emisyonları üzerindeki etkisinin kullanılan yöntem ve ülke grubuna göre farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Enerji tüketiminin çevreye olumsuz etkisinin ortaya konduğu çalışmalarda ise, bu etkinin ekonomik gelişmişlik düzeyi ile de ilintili olduğu bulgusu paylaşılmaktadır.

1.2. Finansal Gelişmişlik Endeksi ve Karbon Emisyonu

Finansal sektörün kalkınması finansal hizmetlerin iyileşmesine ve yeşil büyümeyi artıracak yabancı yatırımcıları çekmeye imkân verir. Bu nedenle her ülke açısından finansal sektörlerinin çevreye duyarlı büyümeyi teşvik etmede aktif rol oynamasını sağlamak önem taşımaktadır (Ergün ve Polat, 2022). Literatürde yer alan önceki çalışmaların sonuçları arasında tutarsızlıklar bulunmaktadır. Bazı araştırmalar finans sektörü gelişiminin emisyon seviyelerini azalttığını savunurken (Acheampong, 2019; Hasni vd., 2023; Shahbaz vd., 2018); diğerleri bu gelişimin karbon emisyonlarını artırdığını öne sürmektedir (Acheampong vd., 2020; Bayar vd., 2020; Habiba vd., 2022; Le vd., 2020; Shahbaz vd., 2016). Bir diğer grup ise, finansal kalkınmanın karbon emisyonları ile herhangi bir ilişkisinin olmadığını iddia etmektedir (Omri vd., 2015) (Maji vd., 2017). Bu bağlamda, önceki araştırmaların tutarsız sonuçlarını göz önünde bulundurarak bu çelişkilerin çözülmesi için daha fazla ampirik araştırmanın yapılması gereklidir.

Shahbaz vd. (2018), finansal gelişimin ve doğrudan yabancı yatırımlarının Fransada karbon emisyonlarını azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Acheampong (2019), 46 Sahra Altı Afrika ülkelerinde özel sektöre sağlanan krediler aracılığıyla finansal gelişimin karbon emisyonlarını pozitif yönde etkilediğini belirtmiştir. Ehigiamusoe ve Lean (2019), 122 ülkeyi gelir gruplarına göre ayırdıkları panel veri analizinin sonuçlarına göre yüksek gelir grubundaki ülkelerde finansal gelişimin karbon emisyonlarını azaltıcı etkiye sahip olduğu, orta ve düşük gelir grubundaki ülkelerde ise finansal gelişimin karbon emisyonlarını arttırıcı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bayar vd. (2020), 1995-2017 döneminde çalışmaya dahil edilen 11 AB üyesi ülkelerde finansal gelişimin karbon emisyonlarını arttırdığını ifade etmişlerdir. Acheampong vd. (2020), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde finansal gelişimin karbon emisyonlarını arttırdığını ifade etmiştir. Shahbaz vd. (2020), ARDL yöntemi ve nedensellik analizine göre Birleşik Arap Emirliklerin de finansal gelişimin karbon emisyonlarını arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Habiba vd. (2021), G20 ülkelerinde sermaye piyasalarının ve finansal piyasaların gelişmişliğinin karbon emisyonları üzerinde etkisi incelemiştir. CCEMG yöntemi ile elde edilen bulgulara göre finansal gelişimin karbon emisyonlarını arttırdığını, sermaye piyasaların gelişmişliğinin ise karbon emisyonlarını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Habiba vd. (2022), Dumitrescu ve Hurlin (D-H) nedensellik testi sonuçlarına göre, en büyük 12 karbon emisyonuna sahip ülkelerde finansal gelişimin karbon emisyonları arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Anwar vd. (2022), FMOLS ve DOLS tahmincileri ile elde edilen bulgulara göre 15 Asya ülkesinde finansal gelişimin karbon emisyonları arttırdığını tespit etmişlerdir. Paramati vd. (2021), 1991-2016 dönemi için 25 OECD ülkesinde AMG ve FMOLS tahmincileri sonuçlarına göre finansal gelişimin karbon emisyonlarını azalttığını tespit etmişlerdir. Wang vd. (2023), 124 ülke için finansal gelişimin Ar-Ge harcamalarını arttırarak karbon emisyonlarını azaltıcı etki gösterdiğini belirtmiştir. Hasni vd. (2023), Asya-Pasifik ülkelerinde PMG-ARDL yöntemi sonuçlarına göre finansal gelişimin ve finansal istikrarın karbon emisyonları üzerinde etkisinin azalma yönünde olduğunu belirtmişlerdir.

Xu vd. (2023), 2010-2020 dönemi için 5 Asya ülkesinde CS-ARDL metodu sonuçlarına göre uzun dönemde finansal gelişmenin karbon emisyonlarını azalttığını ifade etmişlerdir.

1.3. Ekonomik Büyüme ve Karbon Emisyonu

Ekonomik büyüme ile çevre kirliliği arasındaki bağlantı, teorik olarak "Çevresel Kuznets Eğrisi" (EKC) olarak bilinen kavram ile desteklenmektedir. Bu eğriye göre ekonomik büyüme kişi başına düşen gelir belirli bir seviyeye yükselene kadar kirliliğe yol açar, bu seviyeden sonra ise ekonomik büyüme, çevresel farkındalığın artması ve üretimin daha temiz sektörlere kayması nedeniyle kirliliği azaltır. Dolayısıyla ekonomik büyümenin, gelir eşliğinin altında olan Az Gelişmiş Ülkeler (AGÜ) ve Gelişmekte Olan Ülkelerde (GOÜ) çevre kirliliğini artırması beklenmektedir (Kuznets, 1955). Öte yandan gelişmiş ülkelerdeki sıkı çevre düzenlemelerinin varlığı, ciddi çevre kirliliğine yol açan ürünlerin, çevre düzenlemelerinin ya hiç olmadığı ya da zayıf bir şekilde uygulandığı AGÜ ve GOÜ'lerde üretilmesine neden olmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki birçok şirket, kendi ülkelerindeki yasal düzenlemelerden kaçınmak için üretimlerini çevrenin rahatça kirletilebileceği ülkelere taşıyabilir. Literatürde "Kirlilik Limanları Hipotezi" olarak adlandırılan bu olgu, son zamanlarda doğrudan yabancı yatırımın (DYY) nedenlerini ve sonuçlarını inceleyen ampirik çalışmalarda dikkate alınmaktadır (Deger ve Pata, 2017, s32). Bu hipoteze dayanarak, Grossman ve Krueger (1991) 1990'larda çevre kirliliğinin ekonomik büyümenin ilk yıllarında artacağını, ancak büyümenin ilerlemesiyle azalacağını ileri sürmüşlerdir. Başka bir deyişle, gelişmekte olan ülkelerde çevresel faktörlerin olumsuz etkisinin, kalkınmanın ilk adımlarında yüksek olacağı, ancak ülke geliştikçe bunun telafi edileceği varsayılmaktadır.

Ekonomik büyüme ile CO2 emisyonları arasında bir bağlantı olduğu birçok çalışmanın bulgularında gösterilmiştir. Zhang ve Zhang (2024), Euro-27 ülkelerinde ekonomik büyümenin, yenilenebilir enerji kullanımının ve finansal gelişmenin karbon emisyonları üzerinde pozitif etkisi olduğunu belirtmiştir. Kirikkaleli ve Adebayo (2021), ülkelerin çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki sonraki etkileri göz önünde bulundurmadan ekonomilerini genişletme çabalarının bir sonucu olarak küresel ekonomik büyümenin çevresel kaliteyi bozduğunu belirtmişlerdir. Radmehr vd. (2021), AB ülkeleri için ekonomik büyüme, karbon emisyonları ve yenilenebilir enerji tüketimi arasındaki üç yönlü ilişkileri keşfetmek için mekânsal eşzamanlı denklemler modellerini kullanmış ve ekonomik büyümenin, karbon emisyonları veya yenilenebilir enerji tüketiminden daha güçlü bir şekilde mekânsal olarak korelasyonlu olduğunu göstermiştir. Hanif vd. (2019), Asya ülkelerinde ekonomik büyümenin karbon emisyonları üzerinde arttırıcı etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Hashmi ve Alam (2019), 29 OECD ülkesi için ekonomik büyümenin karbon emisyonun arttırdığını; Huntington ve Liddle (2022), 18 OECD ülkesinde enerji fiyatları ve ekonomik büyümenin karbon emisyonlarını arttırdığını; Pejovic vd. (2021), 27 Avrupa ülkesi ve Balkan ülkelerinde 2008-2018 döneminde yenilenebilir kaynaklarından enerji tüketiminin azalttığını ve kişi başı GSYİH'nın karbon emisyonlarını arttırdığını; Radmehr vd. (2021), 1995-2014 dönemi için AB ülkelerinde ekonomik büyümenin karbon emisyonlarının arttırdığını; Singh ve Kaur (2022), Hindistan için karbon emisyonunun arttığında ekonomik büyüme hızının da arttığını ampirik çalışmalar neticesinde belirtmişlerdir.

Ehigiamusoe ve Lean (2019), 122 ülke üzerinde yaptıkları çalışmada ekonomik büyümenin yüksek gelirli ekonomilerde karbon emisyonlarını azaltırken, orta ve düşük gelirli ekonomilerde tam tersi etkiye sahip olduğunu; Acheampong vd. (2022), 1995-2019 dönemi için AB'de ekonomik büyümenin karbon emisyonlarını azalttığını enerjinin tüketiminin ise emisyonları arttırdığını; Raihan ve Tuspekova (2022), 1999-2019 dönemi için DOLS tahminci ile elde edilen bulgulara göre Singapurda ekonomik büyümenin karbon emisyonlarını azalttığını; Bosah vd. (2023), 159 ülkenin verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada benzer şekilde ekonomik büyümenin çevresel kalite üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna varmışlardır.

Finansal gelişme ve yenilenebilir enerji tüketiminin karbon emisyonları üzerindeki etkisi hakkında nispeten zengin bir literatüre rağmen, Zhang ve Zhang (2024), Radmehr vd. (2021), Pejovic vd. (2021), Radmehr vd. (2021) gibi sadece birkaç çalışma, bu değişkenlerin Avrupa ülkelerindeki karbon emisyonları üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Bu çalışma Avrupa ülkelerinin son derece gelişmiş olmalarını, dünyadaki yenilenebilir enerji üreticilerinin başında gelmelerini ve 2050'de iklim

nötrlüğüne ulaşmayı hedeflemelerini dikkate alarak, ekonomik büyüme, finansal gelişme, yenilenebilir enerji ve karbon emisyonları arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışmanın mevcut literatüre katkıları şunlardır: (1) Avrupa ülkelerinde finansal gelişme ve yenilenebilir enerjinin karbon emisyonlarına etkisini modellemek için yatay kesit bağımlılıklara izin veren heterojen panel tahmin tekniklerinin kullanılması; (2) Avrupa ülkelerindeki finansal gelişme ve yenilenebilir enerji kullanımının karbon emisyonları üzerindeki etkisine yeni bir bakış sunması; (3) Ekonomik gelişim düzeyi ve finansal gelişmişlik düzeyinin karbon emisyonlarını azaltmada oynadığı rolü vurgulaması; (4) Araştırmacılar, akademisyenler, hükümetler ve politika yapımcılar için yararlı bulgular sağlayarak Avrupa ülkelerinde çevre ve enerji politikalarının tasarlanmasına katkıda bulunması olarak sıralanabilir.

Bu çalışmada, 2000'den 2021'e kadar olan dönemi kapsayan on büyük karbon emisyonuna sahip Avrupa ülkelerinin dengelenmiş panel verilerini kullanarak FDI, REC ve GDP'nin CO₂ üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Yenilenebilir enerji kullanımının 2000'li yıllardan itibaren yaygınlaşarak artması ve yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji kullanımının çeşitlendirilmesi nedeniyle 2000 yılı sonrasındaki dönem çalışmaya dahil edilmiştir (EI, 2023). Çalışmada CIPS panel birim kök testi, Westerlund eşbütünlük testi, CCE-AMG tahmincisi ve Dumitrescu ve Hurlin (2012) (D-H) panel heterojen nedensellik yöntemi gibi ikinci nesil tahminciler kümesini kullanılmaktadır. Çalışmanın 2000-2021 arası dönemde kısa zaman diliminin kullanılması bu çalışmanın bir kısıtı olarak değerlendirilebilir ve gelecekte farklı zaman aralıkları ve farklı zaman kısıtlımları üzerinden karşılaştırmalı analizler yapılabilir.

2. Veri Seti ve Metodoloji

2.1. Veri Seti

Çalışmada en yüksek karbon emisyonuna sahip on Avrupa ülkesinin (Almanya, Türkiye, Birleşik Krallık, İtalya, Polonya, Fransa, İspanya, Hollanda, Ukrayna ve Belçika) 2000-2021 dönemi için yıllık veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın ampirik çerçevesi, finansal gelişmişlik endeksi (FDI), yenilenebilir enerji tüketimi (REC) ve kişi başı GSYİH (GDP) değişkenlerine dayanmaktadır; bunlar açıklayıcı değişkenler olarak modele dahil edilirken karbon emisyonları (CO₂) bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bu değişkenlerin ölçümü ve elde edilen veri tabanı Tablo 2'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 2: Veri Seti ve Veri Tabanları

	Değişken	Notasyon	Veri Tabanı
Bağımlı Değişken	Kişi Başı Karbon Emisyonu Miktarı	CO ₂	Dünya Kalkınma Göstergeleri
Bağımsız Değişken	Kişi Başı Yenilenebilir Enerji Tüketimi	REC	Dünya Enerji İstatistikleri
Bağımsız Değişken	Finansal Gelişim Endeksi	FDI	IMF Veritabanı
Bağımsız Değişken	Kişi Başına GSYİH (Cari ABD Doları)	GDP	Dünya Kalkınma Göstergeleri

Önceki araştırmalar, finansal kurumların ekonomik faaliyetleri finanse etmede ve hanelere, işletmelere düşük maliyetli finansman sağlamada önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu durumda enerji talebini artırırken aynı zamanda çevresel bozulmaya da katkıda bulunur. Bu bağlamda, çalışma FDI ile CO₂ emisyonları arasında pozitif bir korelasyon öngörmektedir. Tablo 3'te sunulan korelasyon analizinde, yenilenebilir enerji tüketimi karbon emisyonları ile negatif ilişkili iken finansal gelişmişlik ve ekonomik büyümenin karbon emisyonları ile pozitif ilişkili olduğu görülmektedir.

Tablo 3: Korelasyon Matrisi

	CO2	REC	FDI	GDP
CO2	1			
REC	-0.5630	1		
FDI	0.3062	0.1126	1	
GDP	0.2437	-0.446	0.0502	1

Bu model, daha önceki araştırmalardan bulgularla uyumlu bir şekilde (Adebayo, Ghosh, vd., 2023; Al-Mulali vd., 2024; Chen ve Lee, 2020; Habiba vd., 2022; Shahbaz vd., 2016; Xu vd., 2023) düzenlenmiştir. Mevcut araştırmada tahmin edilen modelde bağımlı değişken CO2'dir; bağımsız değişkenler ise FDI, REC ve GDP'dir. Çalışmada kullanılan değişkenlerle oluşturulan modelin denklemi eşitlik (1) 'de gösterildiği gibidir.

$$CO2_{it} = \beta_0 + \beta_1 REC_{it} + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 GDP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Denklem 1'de yer alan CO2 = Karbon Emisyonu, FDI = Finansal Gelişme, REC = Yenilenebilir Enerji Tüketimi, GDP = Ekonomik Büyüme, β_0 , sabit terim katsayısını $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ eğim katsayılarını, t , zaman periyodu, i ülke, ε hata terimini ifade etmektedir.

2.2. Araştırma Yöntemi

2.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Heterojenlik

Genel olarak temel panel verilerin, göstergeler arasında meydana gelebilen ve yanlış ve önyargılı sonuçlara yol açabilen bir yatay kesit bağımlılığı (CD) olduğu varsayılır (Pesaran, 2007a). Mevcut çalışmalara dayanarak panel veri modellerinin yüksek CD göstermesi gerektiği savunulmaktadır (Fareed vd., 2022). Ayrıca ülkeler arasındaki önemli ekonomik ve finansal bağlantılar göz önüne alındığında, seçilen uluslararası yatay kesit bağımlılığının değerlendirilmesi için önemli bir unsur olacaktır. (Wang vd., 2021). Panel veri analizi için CD testleri yapmak önemlidir. Bu nedenle, (Breusch ve Pagan, 1980), (Pesaran, 2004), (Pesaran vd., 2008) ve sapması düzeltilmiş ölçekli (Baltagi vd., 2012) LM CD testlerini kullanılmıştır. (Pesaran, 2004) CD testinde $N \rightarrow \infty$ ve $T \rightarrow \infty$ olması durumunda kullanılabilir ve matematiksel ifadesi denklem (2)'deki gibi sunulur:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \right) \sim N(0,1)_{i,j} \quad (2)$$

Denklem (2) de \hat{p}_{ij} basit regresyon tahminlerinden elde edilen her çift hata serisi arasındaki korelasyonu gösterir. CD testi hem $N > T$ hem de $T > N$ olduğunda kullanılabilir. Yatay kesit bağımlılık testinin boş hipotezi aşağıdaki gibidir.

$$H_0: p_{ij} = \text{corr}(\mu_{it} + \mu_{jt}) = 0 \forall i \neq j \quad (3)$$

Ancak CD_{LM} testi, grup ortalaması ve sıfır ve bireysel ortalama sıfırdan farklı olduğunda sapmalı sonuçlar vermektedir. Pesaran vd. (2008), test istatistiğine varyans ve ortalamayı ekleyerek bu sapmayı düzeltilmişlerdir. Pesaran vd. (2008), tarafından sunulan test istatistiği aşağıda gösterilmektedir.

$$LM_{adj} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)} \left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \frac{(T-k)\hat{\rho}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{v_{Tij}} \hat{\rho}_{ij} \right)} \sim N(0,1) \quad (4)$$

Denklem (4)'te μ_{Tij} ortalamayı v_{Tij} de varyansı sembolize etmektedir.

Eğim heterojenliğinin anlaşılması regresyon analizini etkileyebilir ve hipotez testini bozabilir. Bu nedenle eğim katsayılarının homojen veya heterojen olup olmadığını belirlemek için Pesaran ve Yamagata (2008) testi kullanılmıştır. Pesaran ve Yamagata (2008) homojenlik testi hem $N > T$ hem de $T > N$ olduğunda kullanılabilir olup $\hat{\Delta}$ ve $\hat{\Delta}_{adj}$ homejenlik test istatistikleri sırasıyla şöyledir:

$$\hat{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\check{\xi} - k}{\sqrt{2k}} \right) \quad (5)$$

$$\hat{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\check{\xi} - E(\check{Z}_{iT})}{\sqrt{Var(\check{Z}_{iT})}} \right)$$

Delta testlerinde hipotezler:

$$H_0: \beta_i = \beta \text{ (Tüm } \beta_i \text{ ler için)} \quad (6)$$

$$H_a: \beta_i \neq \beta \text{ (En az bir } \beta \text{ için)}$$

şeklinde olup H_0 hipotezinin kabulü homojenliğin, H_a hipotezinin kabul edilmesi ise heterojenliğin olduğu anlamına gelmektedir (Pesaran vd. 2008).

2.2.2. Birim Kök Testi

Yatay kesit bağımlılığını test ettikten sonraki aşama değişkenlerin durağanlık seviyelerini belirlemektir. Küreselleşme nedeniyle tüm ülkelerin temel bağımlılığı göz önüne alındığında, birinci nesil panel birim kök testleri olası CD etkilerini, boyut özelliklerinin eksikliğini, heterojenliği ve boş hipotezi aşırı reddetme sorunlarını göz ardı ettiğinden anlamsızdır. Bu endişelerden dolayı (Pesaran, 2007b) tarafından geliştirilen ikinci nesil birim kök testleri olan yatay kesit Im, Pesaran ve Shin (CIPS) ve yatay kesitli Genişletilmiş Dickey-Fuller (CADF) gibi testler kullanılarak ele alınmaktadır. CADF test istatistiği parametrelerin birinci farkta sabit olduğunun doğrulandıktan sonra başlar ve bu yaklaşım denklem (7)'te sunulmuştur.

$$\sigma Z_{it} = \gamma_i + \Delta_i Z_{i,t-1} + \delta_i \bar{Z}_{t-1} + \sigma_i \varphi \bar{Z}_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Denklem (7)'e birinci farkları eklendiğinde denklem (5) aşağıdaki gibi elde edilir;

$$\sigma Z_{it} = \gamma_i + \Delta_i Z_{i,t-1} + \delta_i \bar{Z}_{t-1} + \sum_{j=0}^p \sigma_{i,j} \varphi \bar{Z}_{t-j} + \sum_{j=1}^p \varphi_{i,j} \varphi Z_{i,t-j} \varepsilon_{it} \quad (8)$$

$\varphi Z_{i,t-j}$ ve \bar{Z}_{t-j} sırasıyla ortalama seviye gecikmiş ve birinci farkı gösterir. Ayrıca, CIPS istatistiği, önceki değerlerin basit bir ortalaması alınarak hesaplanır. Pesaran (2007b) tarafından önerilen CIPS testinin matematiksel gösterimi aşağıda gibidir;

$$CIPS(N, T) = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (9)$$

Tüm N ülke için T zaman aralığında geçerli olmak üzere $t_i(N, T)$ CADF regresyonundaki t-istatistiklerini gösterir.

2.2.3. Eşbütünleşme Testi

Eşbütünleşme süreci parametrelerin birinci farkta sabit olduğunun doğrulandıktan sonra başlar. Bu yaklaşım parametreler arasında uzun vadeli bağlantıların olup olmadığını yani parametrelerin zaman içinde birlikte hareket edip etmediğinin belirlenmesini sağlar. Westerlund (2007) yöntemi hem yatay

kesit bağımlılığını hem de heterojenliği dikkate almasından dolayı diğer birinci nesil testlere göre ikinci nesil bir yöntem olarak adlandırılmaktadır ve panel eşbütünleşme analizinde oldukça avantajlıdır. Bu nedenle bu çalışmada, daha güvenilir ve tutarlı sonuçlar üretmek için CD sorununu uygun şekilde ele alan Westerlund (2007) tarafından geliştirilen ikinci nesil Westerlund uzun vadeli eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Bu eşbütünleşme testi şu şekilde açıklanmaktadır:

$$\varphi X_{it} = \lambda_i m_t + \varphi_i (X_{i,t-1} - \theta_i Y_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^p \varphi_{i,j} \varphi X_{i,t-j} + \sum_{j=0}^p \eta_{i,j} \varphi Y_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

Denklemden (10)'da m_t yaklaşık belirlenmiş bileşenleri hesaplayan $(1 - t)$ ' gösterirken λ_i bilinmeyen parametre vektörünü gösteren $(\lambda_{1i}, \lambda_{2i})$ ' temsil eder.

2.2.4. Uzun Dönem Tahmin Modeli

Kesitsel verilerin yatay kesit bağımlılığı ve birim kök özelliği gösterdiği durumlarda ve ayrıca ilgili değişkenlerin uzun dönemli eşbütünleşme özelliği taşıdığı durumlarda, regresörlerin uzun dönem esnekliğinin tahmininde en uygun teknikler, sırasıyla Pesaran ve Smith (1995), Eberhardt ve Teal (2010), Pesaran (2006)'ın önerdiği ikinci nesil panel veri tahmin yöntemleri olan Ortalama Grup (MG), Artırılmış Ortalama Grup (AMG) ve Ortak Korelasyonlu Etki Ortalama Grup (CCEMG) gibi heterojen panel regresyonlarıdır. Ancak bu heterojen paneller için homojen eğim tahmini testleri, yanıltıcı ve sahte sonuçlar doğurabilir (Usman ve Makhdum, 2021).

AMG tahmin yaklaşımı kesitler arasında heterojen eğim katsayılarına izin verir. Böylece gruba özgü tahminciler elde edilir ve panel kategorileri arasında basit bir ortalama alınır. AMG tahmincisi iki aşamalı tahminciler içerir. Birinci aşama AMG tahmincisinin matematiksel ifadesi şu şekilde formüle edilir:

$$\delta Y_{it} = \Psi_i + \delta_i \delta X_{it} + \theta_i f_t + \sum_{t=2}^T \pi_i \delta D_t \quad (11)$$

AMG tahmincisinin ikinci aşaması

$$\hat{\delta}_{AMG} = N^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{\delta}_i \quad (12)$$

Denklemden (11)'de Ψ_i sabit terimi, Y_{it} ve X_{it} ilgili gözlemlenebilir değişkenleri, f_t gözlenemeyen ortak faktörleri ve heterojen bileşenleri, D serilerin birinci farkını, π_i belirtilen t zaman boyutlarına ilişkin dummy parametreleri, $\hat{\delta}_{AMG}$ AMG tahmincilerini ve ε_{it} rastgele hata terimini ifade eder. Diğer bir tahminci yaklaşımı olan CCEMG, aynı zamanda kesitler arasında heterojen eğim katsayılarına izin verir ve her i kesit katsayısının ortalamasını dikkate alır ve seri korelasyon, birim kök, yapısal kırılma, gözlemlenemeyen ve eşbütünleşmemiş ortak yönlerin varlığında bile tarafsız, güçlü ve etkili katsayılar sağlar. Kapetanios vd. (2011) önerdiği CCEMG tahmincisinin matematiksel ifadesi şu şekildedir:

$$Y_{it} = \alpha_{1i} + \beta_i Z_{it} + \pi_i m_{it} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

AMG tahmincisine benzer şekilde CCEMG tahmincisinde, Z_{it} ve Y_{it} gözlemlenebilir değişkenler olarak belirtilir ve α_{1i} tüm panellerdeki zaman t heterojenliğini doğrulayan panel bireysel etkileri gösterirken, β_i açıklayıcı değişkenler üzerindeki kesit katsayılarını belirtir. m_t π_i , terimleri heterojenliği içeren gözlemlenemeyen ortak faktörleri ifade eder ve son olarak, ε_{it} stokastik hata

terimini gösterir. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tüm i kesitlerinin ortalamasıyla artırılmış hali aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \alpha_{1i} + \beta_i Z_{it} + \phi_i \bar{y}_{it} + \eta_i \bar{z}_{it} + \pi_i m_{it} + \mu_{it} \quad (14)$$

OLS (Ordinary Least Squares) yöntemi her kesit için kullanılarak bu regresyon tahmin edilir. Her kesitin katsayısını tahmin etmek için Denklem (15) güçlü bir sonuç sağlar ve aşağıdaki gibi formüle edilir:

$$CCEMG = N^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{\theta}_i \quad (15)$$

2.2.5. Panel Dumitrescu and Hurlin (D-H) Nedensellik Testi

Panel AMG ve CCEMG tahmin yaklaşımları, aday değişkenlerin uzun vadeli elastikiyetinin büyüklüğünü sağlar ancak değişkenler arasındaki nedensellik yönünü sağlayamaz çünkü nedensellik ilişkisi, politika oluşturmada önemli bir rol oynamaktadır (Hayat vd., 2018; Kartal vd., 2024; Khan vd., 2020). Bu çalışmada CO₂, REC, FDI ve GDP arasındaki nedensellik bağlantılarını keşfetmek için Dumitrescu ve Hurlin (2012) tarafından geliştirilen panel Granger nedensellik testini kullanılmıştır. Bu testi uygulamanın nedeni, kesit bağımlılığı ve heterojenliği konusunu ele alması ile birlikte, küçük örnek veri setlerinde güçlü ve güvenilir tahminler üretme konusunda da yetkin bir test olmasıdır. Panel D-H nedensellik testinin fonksiyonel formu aşağıdaki gibidir:

$$X_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^J \lambda_i^j X_{i(t-j)} + \sum_{j=1}^J \beta_i^j Z_{i(t-j)} + \mu_{it} \quad (16)$$

X ve Z tahmin edilen gözlemlenir değişkenleri temsil eder; β_i^j ve λ_i^j OLS regresyonu ve otoregresif tahminleri gösterir ve bunların bireysel i kesitlerine göre değiştiği varsayılır. Bu testin H_0 boş hipotezi, Wald istatistik ortalaması ile tahmin edilir ve aşağıdaki gibi sunulur:

$$W_{N,T}^{HNC} = N^{-1} \sum_{i=1}^N W_{i,T} \quad (17)$$

$W_{i,T}$, her i kesit için ayrı Wald test istatistiklerini gösterir. D-H nedensellik testinin boş ve alternatif hipotezleri şu şekilde oluşturulur:

$$H_0: \delta_i = 0 \quad \forall i \quad (18)$$

$$H_1: \begin{cases} \delta_i = 0 \text{ tüm } i \text{ için } i = 1, 2, 3, 4, \dots, N_i \\ \delta_i \neq 0 \text{ tüm } i \text{ için } i = N_1 + 1, 2, 3, 4, \dots, N \end{cases} \quad (19)$$

3. Bulgular ve Tartışma

Panel veri analizinde, eğitim heterojenliğinin test edilmesi ve yatay kesit bağımlılık (CD), en önemli konular olarak kabul edilir (Zhen vd., 2023). CD sorunu, panelde ortak şoklar ve gözlenmeyen faktörlerden kaynaklanır; benzer şekilde ülkeler arasındaki ekonomik entegrasyon da bu soruna kaynaklık eder (Adebayo vd., 2023). Bu nedenle olası heterojenlik ve CD'yi incelemek için (Breusch ve Pagan, 1980), (Pesaran, 2004) ve (Pesaran vd., 2008) CD testlerine dayalı eğitim heterojenliği kullanılmıştır. Pesaran (2004) yatay kesit bağımlılık testinde boş hipotez, kesitler arası bağımlılığın olmadığını, alternatif hipotez ise kesitler arası bağımlılığın var olduğunu belirtmektedir.

Eşbütünleşme ilişkisinin incelenmesinde kullanılan model için $\hat{\Delta}$ ve $\hat{\Delta}_{adj}$ homejenlik test sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur. $\hat{\Delta}$ ve $\hat{\Delta}_{adj}$ sonuçlarına göre modelde $p < 0.05$ olduğundan eğim homejenlik varsayımına dair H_0 boş hipotezinin reddedildiği ve heterojenlik hipotezi kabul edildiği görülmektedir.

Tablo 4: Eğim Homojenlik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken CO2			
Delta $\hat{\Delta}$	Olasılık Değeri	Düzeltilmiş Delta $\hat{\Delta}_{adj}$	Olasılık Değeri
12.179	0.000	13.855	0.000

Tablo 5 ve Tablo 6'daki sonuçlar, Breusch-Pagan LM, Pesaran CD ve Pesaran- LM_{adj} 'deki p olasılık değeri kesitsel bağımlılığı doğrulamakta olup, H_0 boş hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde başarılı bir şekilde reddedilmiştir. Bu sonuçlar kesitlerin birbirlerine olan bağımlılığını göstermekte ve herhangi bir faktördeki bir şokun bir ülkede diğer ülkeleri de etkileyeceği sonucuna varılmasını sağlamaktadır.

Tablo 5: Pesaran (2004) Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Değişkenler	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
CO2	13.824	0.000
REC	19.374	0.000
FDI	1.982	0.000
GDP	27.944	0.000

Tablo 6: Yatay Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken CO2		
Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Breusch-Pagan LM Test (1980)	252.9008	$p < 0.05$
Pesaran scaled CD LM Test (2004)	21.91467	$p < 0.05$
Pesaran vd. LM_{adj} Test (2008)	4.504538	$p < 0.05$

Yukarıdaki kriterlere dayanarak boş hipotez reddedilmiş ve kesitler arası bağımlılığın varlığı sonucuna varıldığından durağanlığı test etmek için ikinci nesil panel birim testinin kullanılması gerekmektedir. Son dönemdeki çalışmaların birçoğunda değişkenlerin durağanlık seviyesini belirlemek için birinci nesil birim kök testi yöntemlerinin uygun olmadığını ortaya koyulmaktadır ve CD'nin varlığında ikinci nesil birim kök testi yöntemlerinin uygulanmasını önerilmektedir (Gyamfi vd., 2022). Bu nedenle ele alınan değişkenlerin durağanlık seviyesini incelemek için CIPS yöntemi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: CIPS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
CO2	-0.5012	-9.4030***	-1.8738	-6.6880***
REC	-0.2474	-7.6762***	0.1343	-5.0329***
FDI	-1.1093	-13.0839***	-0.6402	-11.7392***
GDP	-1.0369	-7.8105***	1.4057	-6.5292***

Not: *** %1 anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Tablo 7'de sunulan birim kök testi sonuçlarına göre çalışmaya dahil edilen tüm değişkenlerin I(0) düzeyinde birim kök içerdiği ancak değişkenlerin birinci farklarının alınması ile I(1) seviyesinde %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca değişkenler arasındaki eşbütünleşmeyi

belirlemek ve uzun dönemli ilişkiyi kontrol etmek için heterojenlik ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Westerlund (2007) eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Eşbütünleşme testinin sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur. Westerlund eşbütünleşme testi sonuçları %5 anlamlılık düzeyinde hiçbir eşbütünleşme olmadığını reddetmekte ve incelenen değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığı doğrulanmaktadır. Böylece 2000-2021 yılları arasında en yüksek karbon emisyonu değerlerine sahip ülkelerin FDI, REC, GDP ve CO2 değerlerinin uzun dönemde eşbütünleşik olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 8: Panel Eşbütünleşme Sonuçları

Bağımlı Değişken CO2		
Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Westerlund (2007)	-1.8473	0.0323

Değişkenlerin etkilerini değerlendirmek için CCE-AMG modeli kullanılmıştır. Modelde finansal gelişme, yenilenebilir enerji ve ekonomik büyüme gibi değişkenler incelenmiş ve bu değişkenlerin farklı zamanlardaki etkileri araştırılmıştır. Panel boyunca AMG tahmincisi sonuçlarına göre finansal gelişmenin etkisi pozitif ve anlamlı iken, yenilenebilir enerji tüketiminin ise (-0.23739) karbon emisyonları üzerinde negatif anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde CCE tahmincisi sonuçlarına göre finansal gelişmenin ve ekonomik büyümenin pozitif ve anlamlı etkisi mevcut iken, AMG tahmincisinde olduğu gibi yenilenebilir enerji tüketiminin karbon emisyonları üzerinde negatif ve %1 düzeyinde anlamlı etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 9: AMG-CCE Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	AMG		CCEMG	
	Katsayı	p-value	Katsayı	p-value
REC	-0.23739	0.000	-0.15928	0.003
FDI	1.52813	0.045	1.41303	0.032
GDP	0.00012	0.238	0.00053	0.055
Sabit Terim	7.70731	0.000	-0.99458	0.340

Tablo 10a: AMG Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	Belçika	Fransa	Almanya	İtalya	Hollanda
REC	-0.26836*** (0.02141)	-0.19053*** (0.01353)	-0.16596*** (0.03898)	-0.25603*** (0.00913)	-0.30511*** (0.026235)
FDI	-2.19521 (1.70521)	-1.67810* (0.92847)	1.64709 (3.25128)	2.32391 (2.16760)	0.97098 (1.06019)
GDP	-0.00002* (0.00001)	-0.00003 (0.00006)	-0.00003* (0.00001)	-0.00005*** (0.00005)	0.00001*** (0.00004)
Sabit Terim	13.28749*** (0.91555)	9.00456*** (0.55558)	8.79537*** (2.56182)	6.16388*** (1.60172)	9.73782*** (0.94119)

Not: *, **ve *** sırasıyla %1, %5 ve %0,1 anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

() standart hata değerlerini göstermektedir.

Tablo 10b: AMG Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	Polonya	İspanya	Türkiye	Birleşik Krallık	Ukrayna
REC	-0.04325** (0.021779)	-0.25834*** (0.01280)	-0.15992** (0.065917)	-0.33407*** (0.027288)	-0.39232*** (0.043324)
FDI	3.26229*** (1.28380)	3.06838** (1.46337)	11.25145*** (2.41637)	0.75096 (2.39313)	4.32631 (4.25362)
GDP	-0.00002 (0.00002)	-0.00001** (0.00000)	-0.00010** (0.00004)	-0.00007 (0.00006)	0.00000*** (0.00002)
Sabit Terim	13.28749*** (0.91555)	6.61895*** (1.24255)	2.23942 (1.62287)	8.61841*** (2.12393)	5.84192*** (0.58819)

Not: *, **ve *** sırasıyla %1, %5 ve %0,1 anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

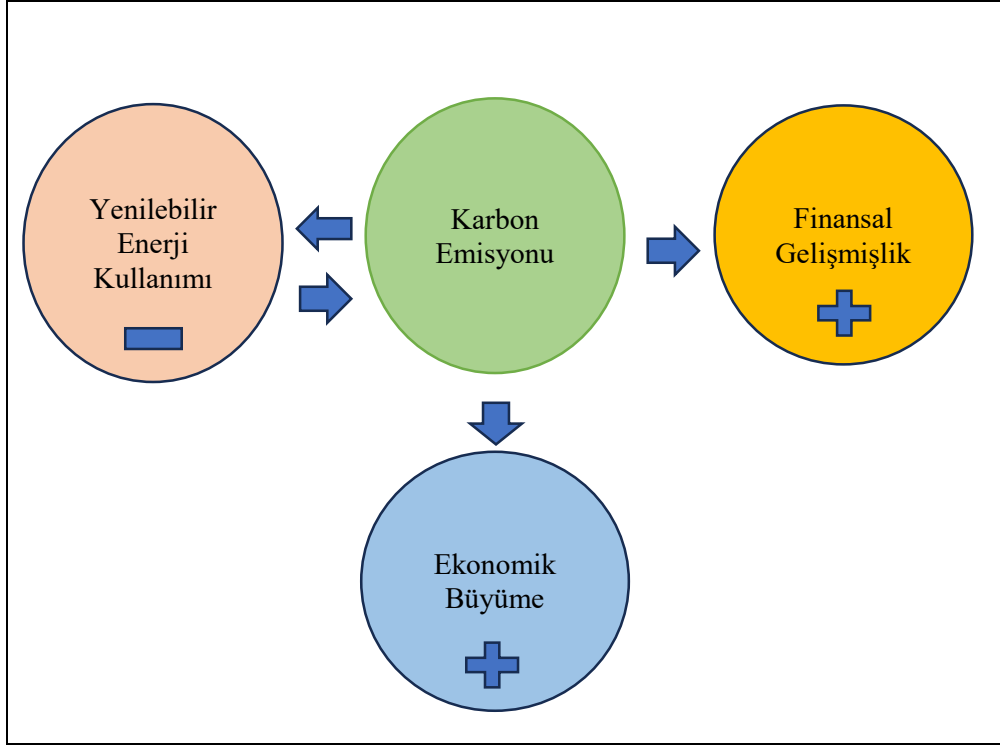
() standart hata değerlerini göstermektedir.

Her ülke için daha detaylı bir analiz yapmak amacıyla AMG tahmincisi kullanılarak uzun vadeli elastikiyet tahmin edilmiştir. Ayrıntılı (ülke bazında) analizin sonuçları Tablo 10(a) ve 10(b)'de sunulmuştur. FDI'nın tahmini katsayısının Polonya (3.26229) İspanya (3.06838) ve Türkiye (11.25145) de CO2 ile pozitif ve anlamlı uzun dönem korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir. Bu ülkelerde finansal kurumlardan ve sermaye piyasalarından finansal krediye erişimin yatırımı ve üretim düzeylerini artırdığını ve böylece çevreyi bozucu etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Fransa'da (-0.19053) ise FDI tahmini katsayısı CO2 üzerinde negatif ve anlamlı uzun dönem ilişkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 11: Dumitrescu ve Hurlin (2012) Nedensellik Testi Sonuçları

H ₀ Hipotezi	W-İstatistiği	Z- İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
REC ≠ CO2	2.3228	2.9579	0.0031	REC ↔ CO2E
CO2 ≠ REC	3.1214	4.7436	0.0023	
FDI ≠ CO2	2.2771	2.8557	0.0043	FDI → CO2E
CO2 ≠ FDI	1.6835	1.5284	0.1264	
GDP ≠ CO2	3.4168	5.4041	0.0000	GDP → CO2E
CO2 ≠ GDP	0.6620	-0.7557	0.4498	

Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testi tüm açıklayıcı değişkenler ile karbon emisyonları arasındaki nedensel etkileri belirlemek için kullanılmıştır. Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testi için gecikme uzunlukları, Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiş ve AIC kriteri, tüm testler için bir optimal gecikme uzunluğu seçilmiştir. Tablo 11'de verilen sonuçlar, FDI'dan ve GDP'den CO2'ye tek yönlü nedensellik olduğunu; REC ile CO2, arasında iki yönlü bir nedensellik olduğunu belirtmektedir. Elde edilen bu ampirik sonuçların daha önceki çalışmalarla uyumlu olduğu görülmektedir (Adebayo, Ghosh, vd., 2023; Zhang vd., 2023) (Adebayo, Ghosh, vd., 2023).



Grafik 1: D-H Nedensellik Sonucu ve Uzun Dönem Katsayı Tahminlerinin Şeması

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada 2000-2021 döneminde en yüksek karbon emisyon değerlerine sahip on Avrupa ülkesinin yenilenebilir enerji kullanımının (REC), Finansal gelişme (FDI) ve ekonomik büyümenin (GDP) karbon emisyonlarını (CE) üzerindeki etkisini incelenmiştir. İlk olarak veri setlerinde yatay kesit bağımsızlığı ve eğim homojenliği araştırılmıştır. Daha sonra veri setlerinin heterojen doğası ve yatay kesit bağımlılığın varlığı nedeniyle Westerlund (2007) panel eş-bütünleşme testi yapılmıştır. Eşbütünleşmenin varlığı tespit edildikten sonra etkileri incelemek için CCE ve AMG tahmincileri kullanılmış ve son olarak Dumitrescu ve Hurlin (2012) çift yönlü panel nedensellik testi, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini elde etmek için uygulanmıştır.

Çalışma, iklim değişikliğiyle ilgili ana endişe alanlarından karbon emisyonlarını en yüksek yayan ülkeleri modelleyerek kanıtlar sunmaktadır. Çalışmanın bulguları, incelenen ülkelerin ekonomik büyüme, finansal gelişime ve yenilenebilir enerjiden yararlanarak çevrenin kalitesini artırabileceğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, tüm değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğunu göstermektedir. Sonuçlar ayrıca yenilenebilir enerjinin çevresel bozulma üzerinde negatif bir etkisi olduğunu ve çevresel riskleri azaltmaya yardımcı olduğunu göstermektedir. Bulgulara göre FDI ve GDP kontrol değişkenleri CO₂ emisyonları ile pozitif bir şekilde ilişkilidir. Beklendiği gibi REC'in etkisi CO₂ emisyonları üzerinde etkisi de negatiftir ve bu da araştırmaya dahil olan ülkelerde yenilenebilir enerji kullanımının CO₂ emisyonlarının azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Son olarak nedensellik testinin bulguları, REC'den CO₂'ye iki yönlü bir nedensel ilişkinin doğrulandığını ortaya koymakta iken FDI ve GDP'den CO₂'ye doğru tek yönlü bir nedensel ilişki bulunmaktadır. Sonuç olarak bu çalışma en yüksek karbon emisyon değerlerine sahip on Avrupa ülkesinin merkezi otoritelerine ve küresel politika yapımcılarına SKA'ları başarmak ve CO₂ emisyonlarını sınırlamak için öneriler sunmaktadır.

Yenilenebilir enerji tüketiminin CO₂ emisyonları ve çevre üzerinde olumsuz etkiler yarattığını bulunması nedeniyle yenilenebilir enerji girişimlerini destekleyen bir politika çerçevesi geliştirme ihtiyacı bulunmaktadır. Politikalar çevre dostu teknolojilerin ithalatını teşvik etmeye yönlendirilebilir, politika yapımcılar yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji karışımındaki önemli rolünü dikkate alarak ve CO₂ emisyonlarını sınırlamak için önlemler almalıdır. Hükümet teşvikleri ve destekli fonlar, özel sektör yatırımlarını yenilenebilir enerji alanında teşvik etmek için

düşük faizli hibe ve krediler sunabilir. Yenilenebilir enerji üretim sektörlerinin düşük maliyetli enerji kaynaklarını geliştirebilmesi için ülkelerdeki hükümetler AR-GE projelerine önemli miktarda fon yatırmalı ve vergi tarifelerini azaltmalıdır. Bununla birlikte yenilenebilir enerjinin zamanla maliyet tasarruflu teknolojilerle kurulması gerekmektedir. Ülkeler güneş veya biyokütle gibi uygun maliyetli yenilenebilir enerji kaynaklarına odaklanmalıdır. Bu yönlendirmeler, enerji verimliliğine ve sürdürülebilir büyümeye katkı sağlayacak ve emisyonlarla mücadeleyi destekleyecektir.

İkinci olarak finansal gelişme, en yüksek karbon emisyon değerlerine sahip on Avrupa ülkesinde kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda finansmana bağlı uzun vadeli enerji verimliliği yüksek projeler teşvik edilmelidir. Ayrıca güçlü finansal kurumlar, enerji verimliliği yüksek projelerin geliştirilmesinde faydalı olduğundan, sağlam bir finansal sistem geliştirilmelidir. Ek olarak ilgili ülkelerin merkezi otoriteleri, finansal gelişimi çevre dostu yatırımları artırmak için politikalarla ilişkilendirmelidir.

Araştırmaya konu edilen ülkelerdeki politika yapıcılarının sürdürülebilir ekonomik hedeflere ulaşmaları ve böylece çevreyi koruyacak olan sıfır karbon emisyonu hedeflerini uygulamak için fosil yakıt tabanlı üretimi yenilenebilir enerji çözümleriyle değiştirirken ekonomilerin büyüme modellerini bozmamaları gerekmektedir. Bu nedenle politika yapıcılarının, uzun vadeli ekonomik büyüme ve sürdürülebilirlik için yaygın olarak kullanılan ekonomik politikaları, özellikle de mali politikaları uygularken yeşil teknolojik yenilikleri ve yenilenebilir enerji yatırımlarını desteklemeye odaklanmaları gerekmektedir.

Avrupa hükümetleri, yenilenebilir enerji teknolojileri geliştiren şirketlere daha fazla mali teşvik sunabilir ve bunu yasal düzenlemelerle garanti altına alabilirler. Ek olarak politika yapıcılar, karbon vergilerini genişleterek, üreticilerin güneş ve rüzgâr enerjisi gibi enerji kaynaklarına yönelmelerini teşvik edebilirler. Yenilenebilir enerji alanındaki ülkeler arasındaki teknolojik farklılıkları dikkate alındığında; ülkelerin yenilenebilir enerji alanındaki teknolojik farkını kapatmak için Avrupa Merkez Bankası, yenilenebilir enerji alanında teknolojik olarak geri kalan ülkeleri finansal olarak desteklemeli ve diğer AB üye devletlerinden teknoloji transferine izin vermelidir. Böylece temiz ve yeşil enerji kaynakları sayesinde Avrupa toplumu, çevresel bozulmayı sınırlayarak daha iyi bir çevrede yaşayabilir ve insan sermayesini geliştirerek topluma çevresel ve ekonomik faydalar sağlayabilir.

Bu çalışmanın bazı kısıtları, diğer araştırmacıların gelecekteki çalışmalarını tasarımlarına yardımcı olacaktır. Mevcut çalışma önemli sonuçlara sahip olmasına rağmen, gelecekteki araştırmaların kentleşme, yabancı doğrudan yatırımlar, ticaret, küreselleşme, nüfus, sanayileşme, sermaye piyasası kapitalizasyonu gibi çeşitli çevresel sürdürülebilirlik parametrelerini kullanarak yapılması gerekmektedir. Bu çalışma CO2 emisyonlarını çevresel sürdürülebilirlikle ölçmek için kullanmıştır; gelecekteki araştırmalar diğer sera gazı emisyonları, ekolojik ayak izi ve yük kapasite faktörü gibi farklı ölçütleri kullanabilir. Ek olarak bu çalışmada en yüksek karbon emisyon değerlerine sahip on Avrupa ülkesi değerlendirilmiştir. Gelecekteki çalışmalarda G20, OECD, MENA, AB ve Asya-Pasifik gibi diğer bölgeler de kullanılabilir.

Yazar Katkı Oranı (Author Contributions): Mehmet Hanifi Ateş (%40), Canan Dağıdır Çakan (%30), Sabri Kurtoğlu (%30)

Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors): Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest): Çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

İntihal Denetimi (Plagiarism Checking): Bu çalışma intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Acheampong, A. O. (2019). "Modelling for Insight: Does Financial Development Improve Environmental Quality?". *Energy Economics*, 83, 156-179.
- Acheampong, A. O., Amponsah, M., & Boateng, E. (2020). "Does Financial Development Mitigate Carbon Emissions? Evidence from Heterogeneous Financial Economies". *Energy Economics*, 88, 104768.
- Acheampong, A. O., Dzator, J., Dzator, M., & Salim, R. (2022). "Unveiling the Effect of Transport Infrastructure and Technological Innovation on Economic Growth, Energy Consumption and CO₂ Emissions". *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 24, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121843>
- Adebayo, T. S., Ghosh, S., Nathaniel, S., & Wada, I. (2023). "Technological Innovations, Renewable Energy, Globalization, Financial Development, and Carbon Emissions: Role of Inward Remittances for Top Ten Remittances Receiving Countries". *Environmental Science and Pollution Research*, 30(26), 69330-69348. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-023-27184-x>
- Adebayo, T. S., Ullah, S., Kartal, M. T., Ali, K., Pata, U. K., & Ağa, M. (2023). "Endorsing Sustainable Development in BRICS: The Role of Technological Innovation, Renewable Energy Consumption, and Natural Resources in Limiting Carbon Emission". *Science of the Total Environment*, 859, 160181.
- Akan, T. (2023). "Investigating Renewable Energy-Climate Change Nexus by Aggregate or Sectoral Renewable Energy Use?". *Environmental Science and Pollution Research*, 30(1), 2042-2060. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-22201-x>
- Al-Mulali, U., Ozturk, I., & Lean, H. H. (2015). "The Influence of Economic Growth, Urbanization, Trade Openness, Financial Development, and Renewable Energy on Pollution in Europe". *Natural Hazards*, 79(1), 621-644. <https://doi.org/10.1007/s11069-015-1865-9>
- Al-Mulali, U., Raboshuk, A., Ibrahim, R. L., & Saboori, B. (2024). "Evaluating the Asymmetric Effect of Patents Driven Environmental Technologies on Environmental Degradation in the E7 Countries: An Extended Model of STIRPAT". *Natural Resources Forum*, 22. <https://doi.org/10.1111/1477-8947.12439>
- Anwar, A., Sharif, A., Fatima, S., Ahmad, P., Sinha, A., Khan, S. A. R., & Jermsittiparsert, K. (2021). "The Asymmetric Effect of Public Private Partnership Investment on Transport CO₂ Emission in China: Evidence from Quantile ARDL Approach". *Journal of Cleaner Production*, 288, 125282.
- Anwar, A., Siddique, M., Dogan, E., & Sharif, A. (2021). "The Moderating Role of Renewable and Non-Renewable Energy in Environment-Income Nexus for ASEAN Countries: Evidence from Method of Moments Quantile Regression". *Renewable Energy*, 164, 956-967.
- Anwar, A., Sinha, A., Sharif, A., Siddique, M., Irshad, S., Anwar, W., & Malik, S. (2022). "The Nexus between Urbanization, Renewable Energy Consumption, Financial Development, and CO₂ Emissions: Evidence from Selected Asian Countries". *Environment, Development and Sustainability*, 1-21.
- Baltagi, B. H., Feng, Q., & Kao, C. (2012). "A Lagrange Multiplier Test for Cross-Sectional Dependence in a Fixed Effects Panel Data Model". *Journal of Econometrics*, 170(1), 164-177.
- Bayar, Y., Diaconu, L., & Maxim, A. (2020). "Financial Development and CO₂ Emissions in Post-Transition European Union Countries". *Sustainability*, 12(7), 2640.

- Bosah, C. P., Li, S., Ampofo, G. K. M., & Sangare, I. (2023). "A Continental and Global Assessment of the Role of Energy Consumption, Total Natural Resource Rent, and Economic Growth as Determinants of Carbon Emissions". *Science of the Total Environment*, 892, 164592.
- Bouckaert, S., Pales, A. F., McGlade, C., Remme, U., Wanner, B., Varro, L., D'Ambrosio, D., & Spencer, T. (2021). "Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy sector".
- BP. (2023). *BP Energy Economics 2023*.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). "The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics". *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Bulut, U. (2017). "The Impacts of Non-Renewable and Renewable Energy on CO2 Emissions in Turkey". *Environmental Science and Pollution Research*, 24, 15416-15426.
- Chen, W., & Lei, Y. (2018). "The Impacts of Renewable Energy and Technological Innovation on Environment-Energy-Growth Nexus: New Evidence from a Panel Quantile Regression". *Renewable Energy*, 123, 1-14.
- Chen, Y., & Lee, C.-C. (2020). "Does Technological Innovation Reduce CO2 Emissions? Cross-Country Evidence". *Journal of Cleaner Production*, 263, 121550.
- Chen, Z., Huang, W., & Zheng, X. (2019). "The Decline in Energy Intensity: Does Financial Development Matter?". *Energy Policy*, 134, 110945.
- Deger, M. K., & Pata, U. K. (2017). "The Symmetric and Asymmetric Causality Analysis between Foreign Trade and Carbon Emissions in Turkey". *Doguş University Journal*, 18(1), 31-44.
- Dumitrescu, E.-I., & Hurlin, C. (2012). "Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels". *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1991). "Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement". *National Bureau of Economic Research*, working paper: 3914 .
- Eberhardt, M., & Teal, F. (2010). "Productivity Analysis in Global Manufacturing Production".
- Ehigiamusoe, K. U., & Lean, H. H. (2019). "Effects of Energy Consumption, Economic Growth, and Financial Development on Carbon Emissions: Evidence from Heterogeneous Income groups". *Environmental Science and Pollution Research*, 26(22), 22611-22624.
- Eluwole, K. K., Saint Akadiri, S., Alola, A. A., & Etokakpan, M. U. (2020). "Does the Interaction Between Growth Determinants a Drive for Global Environmental Sustainability? Evidence from World Top 10 Pollutant Emissions Countries". *Science of the Total Environment*, 705, 135972.
- EPA. (2022). *Overview of Greenhouse Gases. US EPA*.
<https://www.epa.gov/ghgemissions/overview-greenhouse-gases>
- Ergün, S., & Polat, M. A. (2022). Finansal Gelişme Süreci ve Çevresel Kalite Üzerine Etkilerinin Ampirik Kanıtları. In A. Şit & C. Telek (Eds.), *Ekonomi ve Finans Alanında Ampirik Çalışmalar* (Vol. 1, pp. 2-30). Gazi Kitabevi.
- Eryer, A., & Konuk, T. (2022). İktisadi Büyüme, Yenilenebilir Enerji Tüketimi ve Karbon Emisyonu İlişkisi: N11 Ülkelerine Yönelik Ekonometrik Tahmin. In H. Çelik & H. Yılmaz (Eds.), *İktisat ve Finans Yazınında Güncel Eğilimler* (Vol. 1. Baskı, pp. 231-245). Gazi Kitabevi.
- EUR. (2022). *Communication from the Commission to the European Parliament, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions: REPowerEU Plan*. T. E. Council. <https://eur-lex.europa.eu/legal-ntent/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN>

- Farhani, S., & Shahbaz, M. (2014). "What Role of Renewable and Non-Renewable Electricity Consumption and Output is Needed to Initially Mitigate CO₂ Emissions in MENA Region?". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 40, 80-90.
- Ganda, F. (2019). "The Impact of Innovation and Technology Investments on Carbon Emissions in Selected Organisation for Economic Co-Operation and Development Countries". *Journal of Cleaner Production*, 217, 469-483.
- Gyamfi, B. A., Agozie, D. Q., & Bekun, F. V. (2022). "Can Technological Innovation, Foreign Direct Investment and Natural Resources Ease Some Burden for the BRICS Economies Within Current Industrial Era?". *Technology in Society*, 70, 102037.
- Habiba, U., Xinbang, C., & Ahmad, R. I. (2021). "The Influence of Stock Market and Financial Institution Development on Carbon Emissions with the Importance of Renewable Energy Consumption and Foreign Direct Investment in G20 Countries". *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 67677-67688.
- Habiba, U., Xinbang, C., & Anwar, A. (2022). "Do Green Technology Innovations, Financial Development, and Renewable Energy Use Help to Curb Carbon Emissions?". *Renewable Energy*, 193, 1082-1093.
- Hanif, I., Raza, S. M. F., Gago-de-Santos, P., & Abbas, Q. (2019). "Fossil Fuels, Foreign Direct Investment, and Economic Growth have Triggered CO₂ Emissions in Emerging Asian Economies: Some Empirical Evidence". *Energy*, 171, 493-501.
- Hashmi, R., & Alam, K. (2019). "Dynamic Relationship among Environmental Regulation, Innovation, CO₂ Emissions, Population, and Economic Growth in OECD Countries: A Panel Investigation". *Journal of Cleaner Production*, 231, 1100-1109.
- Hasni, R., Dridi, D., & Ben Jebli, M. (2023). "Do Financial Development, Financial Stability and Renewable Energy Disturb Carbon Emissions? Evidence from Asia-Pacific Economic Cooperation Economics". *Environmental Science and Pollution Research*, 30(35), 83198-83213. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-023-28418-8>
- Hayat, F., Pirzada, M. D. S., & Khan, A. A. (2018). "The Validation of Granger Causality through Formulation and Use of Finance-Growth-Energy Indexes". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 81, 1859-1867.
- Huntington, H., & Liddle, B. (2022). "How Energy Prices Shape OECD Economic Growth: Panel Evidence from Multiple Decades". *Energy Economics*, 111, 17, <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106082>
- IEA. (2017). "Renewables 2017: Analysis and Forecasts to 2022". <https://iea.blob.core.windows.net/assets/952fe0c1-8d57-4dcc-adbd-85c854674478/MRSrenew2017.pdf>
- IEA. (2020). *International Energy Agency (IEA) Renewables 2020: Analysis and Forecast to 2025*. <https://www.iea.org/reports/renewables-2020>
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014. Synthesis Report. Summary for Policymakers*. C. U. Press.
- IPCC. (2018). *Special Report Global Warming of 1.5 °C*. <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. C. U. Press.
- Jin, T., & Kim, J. (2018). "What is Better for Mitigating Carbon Emissions—Renewable Energy or Nuclear Energy? A Panel Data Analysis". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 91, 464-471.

- Kapetanios, G., Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2011). "Panels with Non-Stationary Multifactor Error Structures". *Journal of Econometrics*, 160(2), 326-348. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2010.10.001>
- Kartal, M. T., Pata, U. K., & Alola, A. A. (2024). "Renewable Electricity Generation and Carbon Emissions in Leading European Countries: Dacily-Based Disaggregate Evidence by Nonlinear Approaches". *Energy Strategy Reviews*, 51, 20, <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101300>
- Khan, Z., Ali, S., Umar, M., Kirikkaleli, D., & Jiao, Z. L. (2020). "Consumption-Based Carbon Emissions and International Trade in G7 Countries: The Role of Environmental Innovation and Renewable Energy". *Science of the Total Environment*, 730, 10, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138945>
- Kirikkaleli, D., & Adebayo, T. S. (2021). "Do Renewable Energy Consumption and Financial Development Matter for Environmental Sustainability? New Global Evidence". *Sustainable Development*, 29(4), 583-594. <https://doi.org/10.1002/sd.2159>
- Kirikkaleli, D., Güngör, H., & Adebayo, T. S. (2022). "Consumption-based Carbon Emissions, Renewable Energy Consumption, Financial Development and Economic Growth in Chile". *Business Strategy and the Environment*, 31(3), 1123-1137.
- Kukharets, V., Hutsol, T., Kukharets, S., Glowacki, S., Nurek, T., & Sorokin, D. (2023). "European Green Deal: The Impact of the Level of Renewable Energy Source and Gross Domestic Product per Capita on Energy Import Dependency". *Sustainability*, 15(15), 11817.
- Kuznets, S. (1955). "Economic Growth and Income Inequality". *The American Economic Reviews*, 17, 57-84.
- Le, T.-H., Le, H.-C., & Taghizadeh-Hesary, F. (2020). "Does Financial Inclusion Impact CO2 Emissions? Evidence from Asia". *Finance Research Letters*, 34, 101451.
- Majeed, M. T., & Mazhar, M. (2019). "Financial Development and Ecological Footprint: A Global Panel Data Analysis". *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 13(2), 487-514.
- Maji, I. K., Habibullah, M. S., & Saari, M. Y. (2017). "Financial Development and Sectoral CO2 Emissions in Malaysia". *Environmental Science and Pollution Research*, 24, 7160-7176.
- Nan, S. J., Huang, J. N., Wu, J. L., & Li, C. P. (2022). "Does Globalization Change the Renewable Energy Consumption and CO2 Emissions Nexus for OECD Countries? New Evidence Based on the Nonlinear PSTR Model". *Energy Strategy Reviews*, 44, 14, <https://doi.org/10.1016/j.esr.2022.100995>
- Omri, A., Daly, S., Rault, C., & Chaibi, A. (2015). "Financial Development, Environmental Quality, Trade and Economic Growth: What Causes What in MENA Countries". *Energy Economics*, 48, 242-252.
- Paramati, S. R., Mo, D., & Huang, R. (2021). "The Role of Financial Deepening and Green Technology on Carbon Emissions: Evidence from Major OECD Economies". *Finance Research Letters*, 41, 101794.
- Park, Y., Meng, F. C., & Baloch, M. A. (2018). "The Effect of ICT, Financial Development, Growth, and Trade Openness on CO2 emissions: An Empirical Analysis". *Environmental Science and Pollution Research*, 25(30), 30708-30719. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-3108-6>
- Pata, U. K. (2018). "Renewable Energy Consumption, Urbanization, Financial Development, Income and CO2 Emissions in Turkey: Testing EKC Hypothesis with Structural Breaks". *Journal of Cleaner Production*, 187, 770-779.


- Pejovic, B., Karadzic, V., Dragasevic, Z., & Backovic, T. (2021). "Economic Growth, Energy Consumption and CO₂ Emissions in the Countries of the European Union and the Western Balkans". *Energy Reports*, 7, 2775-2783.
- Pesaran, M. H. (2004). "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. Cambridge Working Papers". *Economics*, 1240(1), 1.
- Pesaran, M. H. (2006). "Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure". *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- Pesaran, M. H. (2007a). "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence". *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H. (2007b). "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence". *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H. (2021). "General Diagnostic Tests for Cross-Sectional Dependence in Panels". *Empirical economics*, 60(1), 13-50.
- Pesaran, M. H., & Smith, R. (1995). "Estimating Long-run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels". *Journal of Econometrics*, 68(1), 79-113.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). "A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence". *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). "Testing Slope Homogeneity in Large Panels". *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Radmehr, R., Henneberry, S. R., & Shayanmehr, S. (2021). "Renewable Energy Consumption, CO₂ Emissions, and Economic Growth Nexus: A Simultaneity Spatial Modeling Analysis of EU Countries". *Structural Change and Economic Dynamics*, 57, 13-27. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.01.006>
- Raihan, A., & Tuspekova, A. (2022). "The Nexus between Economic Growth, Energy Use, Urbanization, Tourism, and Carbon Dioxide Emissions: New Insights from Singapore". *Sustainability Analytics and Modeling*, 2, 100009.
- Shahbaz, M., Haouas, I., Sohag, K., & Ozturk, I. (2020). "The Financial Development-Environmental Degradation Nexus in the United Arab Emirates: The Importance of Growth, Globalization and Structural Breaks". *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 10685-10699.
- Shahbaz, M., Nasir, M. A., & Roubaud, D. (2018). "Environmental Degradation in France: The Effects of FDI, Financial Development, and Energy Innovations". *Energy Economics*, 74, 843-857.
- Shahbaz, M., Shahzad, S. J. H., Ahmad, N., & Alam, S. (2016). "Financial Development and Environmental Quality: The Way Forward". *Energy Policy*, 98, 353-364.
- Shan, S., Genç, S. Y., Kamran, H. W., & Dinca, G. (2021). "Role of Green Technology Innovation and Renewable Energy in Carbon Neutrality: A Sustainable Investigation from Turkey". *Journal of Environmental Management*, 294, 113004.
- Sharma, G. D., Tiwari, A. K., Erkut, B., & Mundi, H. S. (2021). "Exploring the Nexus between Non-Renewable and Renewable Energy Consumptions and Economic Development: Evidence from Panel Estimations". *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 146, 17, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111152>
- Singh, K., & Kaur, J. (2022). "Do Energy Consumption and Carbon Emissions Impact Economic Growth? New Insights from India Using ARDL Approach". *OPEC Energy Review*, 46(1), 68-105.

- UNFCCC. (2016). *Preparations for the 21st Session of the Conference of the Parties (COP 21) to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*.
- Usman, M., & Makhdum, M. S. A. (2021). "What Abates Ecological Footprint in BRICS-T Region? Exploring the Influence of Renewable Energy, Non-Renewable Energy, Agriculture, Forest Area and Financial Development". *Renewable Energy*, 179, 12-28.
- Wang, Q., Wang, L., & Li, R. (2023). "Trade Protectionism Jeopardizes Carbon Neutrality–Decoupling and Breakpoints Roles of Trade Openness". *Sustainable Production and Consumption*, 35, 201-215.
- WDI. (2023). *World Development Indicators* (<https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>)
- Westerlund, J. (2007). "Testing for Error Correction in Panel Data". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x>
- Xu, X., Dai, W., Muhammad, T., & Zhang, T. (2023). "The Dynamic Relationship between Carbon Emissions, Financial Development, and Renewable Energy: A Study of the N-5 Asian Countries". *Sustainability*, 15(18), 13888.
- Zhang, B., Zhang, T., Yu, S., Wang, H., Wang, X., Chang, Y., Mou, H., Zhang, P., Wang, L., & Jiang, Y. (2017). "Carbon-Wrapped Four-Component Na–Ni–Ti–Co oxides via sol–gel process for NIB Anode Material with Superior Cycling Stability". *Journal of Applied Electrochemistry*, 47, 855-864.
- Zhang, C. Z., & Zhang, L. Q. (2024). "The Relationship between Toxic Air Pollution, Health Expenditure, and Economic Growth in the European Union: Fresh Evidence from the PMG-ARDL Model". *Environmental Science and Pollution Research*, 17. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-32342-w>
- Zhang, Y. Y., Li, Y., & Wei, Y. G. (2023). "Understanding the Relation between the Socio-Economic Development and CO2 Emission of 76 Contracting Countries in The Paris Agreement". *Environment Development and Sustainability*, 25(12), 14131-14153. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02653-4>
- Zhen, Z., Ullah, S., Shaowen, Z., & Irfan, M. (2023). "How do Renewable Energy Consumption, Financial Development, and Technical Efficiency Change Cause Ecological Sustainability in European Union Countries?". *Energy & Environment*, 34(7), 2478-2496. <https://doi.org/10.1177/0958305x221109949>

VERGİ SUÇLARI VE DİĞER MALİ SUÇLARLA MÜCADELEDE KURUMLAR ARASI İŞ BİRLİĞİ VE BİLGİ PAYLAŞIMI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

INTER-INSTITUTIONAL COOPERATION AND INFORMATION SHARING IN THE FIGHT AGAINST TAX CRIMES AND OTHER FINANCIAL CRIMES

Esra UYGUN*

*Öğr. Gör. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Zile Meslek Yüksekokulu, esra.uygun@gop.edu.tr, 

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p>Gönderilme Tarihi 28.09.2024</p> <p>Revizyon Tarihi 24.11.2024</p> <p>Kabul Tarihi 22.12.2024</p> <p>Makale Kategorisi Araştırma Makalesi</p> <p>JEL Kodları H20 H24 K34</p>	<p><i>Mali suçlarla mücadele süreci; suçların önlenmesi, tespiti, soruşturulması, kovuşturulması ve suç gelirlerinin geri alınması gibi birçok aşamadan oluşmaktadır. Bu süreç, ülkeler ve ülkelerin yönetim şekillerine bağlı olarak, vergi idaresi de dâhil olmak üzere birçok devlet kurumunun iş birliği içinde çalışmasını gerekli kılmaktadır. Bu çalışmada Türkiye’de mali suçlarla mücadelede yetkili birimlerin birbirleriyle iş birliği ve bilgi değişim süreçleri OECD raporları doğrultusunda ele alınmıştır. Kurumlar bilgi değişim süreçlerini; doğrudan erişim, zorunlu bilgi paylaşımı, İzne bağlı bilgi paylaşımı ve istek üzerine bilgi paylaşımı yoluyla gerçekleştirmektedir. Türkiye’de yolsuzlukla mücadele de yetkili ayrı bir kurum bulunmamaktadır. GİB, VDK, MASAK, Gümrük Muhafaza ve Genel Müdürlüğü, kolluk kuvvetleri ve savcılar mali suçlarla mücadele etmek amacıyla iş birliği içinde olup, yetkileri ve kanuni sınırlar dâhilinde bilgi alışverişinde bulunmaktadır.</i></p> <p>Anahtar Kelimeler: Mali Suç, Vergi Suçu, Etkinlik, İş Birliği, Bilgi Değişimi, Türkiye</p>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received 28.09.2024</p> <p>Revized 24.11.2024</p> <p>Accepted 22.12.2024</p> <p>Article Classification: Research Article</p> <p>JEL Codes H20 H26 K34</p>	<p><i>The process of combating financial crimes; It consists of many stages such as prevention, detection, investigation, prosecution of crimes and recovery of crime proceeds. This process requires the cooperation of many government institutions, including the tax administration, depending on the countries and their management styles. In Turkey, the cooperation and information exchange processes of authorized units in the fight against financial crimes have been addressed in line with OECD reports. Institutions carry out information exchange processes through direct access, mandatory information sharing, information sharing based on permission, and information sharing upon request. There is no separate institution authorized to combat corruption in Turkey. TRA, TİB, FCB, Customs Enforcement and General Directorate, law enforcement forces and prosecutors cooperate in order to combat financial crimes and exchange information within their powers and legal limits.</i></p> <p>Keywords: Financial Crime, Tax Crime, Activity, Partnership, Information Exchange, Türkiye</p>

Atf (Citation): Uygun, E. (2024). “Vergi Suçları ve Diğer Mali Suçlarla Mücadelede Kurumlar Arası İş Birliği ve Bilgi Paylaşımı: Türkiye Örneği”, *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 7(2): 110-138



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Extended Abstract

Financial crimes are committed for the criminals own benefit and involve the illegal acquisition of ownership of the property in question. Financial crime is not only a problem with economic and social impacts. It is also a serious activity that threatens the security of society. In economic terms, financial crime is the return obtained by ignoring the rules governing economic life. It is usually of a complex nature, involving all activities aimed at the violation of public interests, and it arises due to unlawfully obtained material gain in an organized manner. Financial crimes are specifically property-related crimes and cover a variety of offenses, including money laundering, smuggling, corruption, terrorist financing and tax offenses. Tax offenses are also financial crimes, and the types and rates of offenses vary from country to country. In general, a tax offense is a criminal violation of the duties and responsibilities imposed by tax laws by the liable and responsible parties. Tax crimes are an important situation that negatively affects all countries and disrupts not only economic and financial but also educational, social, cultural and justice structures of countries. Tax penalties are applied in order to eliminate this negative effect. The purpose of tax penalties is to ensure that the requirements of tax laws are fulfilled on time and in accordance with the rules. In this way, the tax loss of the treasury is prevented by ensuring the timely and complete collection of tax debts and ensures the public interest by ensuring the collection of funds necessary for the financing of public services.

Countries have various institutions in the fight against tax crimes. The function, management, policy, legal regulations and administrative practices of each of these institutions differ from country to country. Therefore, it is important to develop and implement an effective strategy for combating tax crimes at the national level. With the disappearance of borders between countries due to globalization and the development of technology, financial crimes and the revenue losses they cause have become not only a national issue but also an international problem. Therefore, depending on the countries and the way they are governed, many government agencies, including the tax administration, need to work in cooperation. The process of combating financial crimes consists of many stages such as prevention, detection, investigation, prosecution and recovery of proceeds of crime. This process requires the cooperation of many state institutions, including the tax administration, depending on the countries and the way they are governed. These include the revenue administration, customs administration, anti-money laundering authorities, including the financial intelligence unit; the authorities responsible for investigating corruption offences, including the police and specialized law enforcement agencies, prosecutors and other financial regulators.

In its studies, the OECD has categorized countries into models according to the structuring and allocation of competencies of institutions that play a role in combating financial crimes. Some of these models have been in existence for many years, while others have been newly created or updated to address current challenges. Each model also has different characteristics that need to be taken into account when developing strategies for inter-agency cooperation to ensure that the full benefits of cooperation are realized. Which organization is responsible for a particular activity directly influences the processes and agreements needed to achieve the desired benefits of cooperation. In this study, the cooperation and information exchange processes between the authorized units in the fight against financial crimes in Turkey are discussed, taking into account the studies of the OECD. Turkey has recently made and continues to make regulations in the fight against financial crimes. Institutions cooperate and share information in various ways to detect, prevent and punish financial crimes. There is no separate institution authorized to fight against corruption in Turkey. The Revenue Administration, the Tax Inspection Board, the Financial Crimes Investigation Board, the General Directorate of Customs Enforcement and Customs Enforcement, specialized law enforcement agencies such as the gendarmerie and police, and prosecutors cooperate to combat financial crimes and exchange information within the limits of their powers and the law. On the other hand, not only public institutions but also the private sector are in contact with the business world, academic institutions and organizations and other organizations. In addition, technological investments are made to increase the effectiveness of cooperation. The Revenue Administration has signed protocols on information sharing with many public institutions and administrations. In particular, it has implemented electronic mechanisms for sharing information on financial crimes with the Financial Crimes Investigation Board and the Ministry of Trade. The Turkish National Police and the Financial Crimes Investigation Board established joint investigation teams to work on money laundering activities. The Coordination Board for Combating Financial Crimes was established to ensure the coordination of relevant institutions and organizations in the evaluation and implementation of draft laws on the prevention of laundering proceeds of crime. Moreover, with the development of technology and the increase in electronic applications, the Ministry of Treasury and Finance has embarked on a serious digital transformation process. The first step towards digitalization of the tax administration was the Tax Office Full Automation Project (VEDOP). VEDOP is the dissemination of an information processing application that covers the functions of the tax office by using computer technology facilities to the Tax Offices and the establishment of a regional and central communication network structure. Subsequently, it was supported by VEDOP I, VEDOP II and VEDOP III. Many of the tax reform efforts, including the transition to an electronic tax system, aim to make the tax system more accessible to taxpayers and administrators.

Giriş

Mali suçlar özellikle mülkiyete yönelik suçlar olup aklama, kaçakçılık, yolsuzluk, terörün finansmanı ve vergi suçları da dâhil olmak üzere çeşitli suçları kapsamaktadır. Vergi suçları, mali bir suç olup, suç oranları ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Çoğu vergi mükellefi yasalara saygılı olup, vergi yükümlülüklerini gönüllü olarak yerine getirmektedir. Bununla birlikte, vergi yükümlülüklerine uymamak için kasıtlı olarak vergi suçu işleyen bireyler ve şirketlerin yanı sıra organize suç gruplarından oluşan bir grup da bulunmaktadır.

Mali suçların önlenmesi, yalnızca ülkelerin vergilerin tahsilini sağlamak için değil, aynı zamanda hükümete duyulan güveni korumak ve vergiye gönüllü uyumun sağlandığı bir vergi sistemi sağlamak için de zorunludur. Bu nedenle vergi suçları ve diğer mali suçlarla mücadele hem ekonomik sistemlerimizin bütünlüğünü korumak hem de sosyal ve hukuk düzeninin korunması açısından önemlidir. Ayrıca mali suç oranlarının düşüklüğü adalet, eşitlik ve hesap verebilirlik ilkelerini destekleyen daha dayanıklı ve şeffaf bir vergi sisteminin oluşmasını desteklemektedir.

Küreselleşme ve teknolojinin gelişimi ile ülkeler arasında sınırlar ortadan kalkıp dış ticaret hacmi genişlemiştir. Bu şekilde mali suçlar ve neden oldukları gelir kayıpları sadece ulusal mesele olmaktan çıkıp uluslararası sorun haline gelmiştir. Bu nedenle ülkeler ve ülkelerin yönetim şekillerine bağlı olarak, vergi idaresi de dâhil olmak üzere birçok devlet kurumunun iş birliği içinde çalışması gerekmektedir. Bu çalışmada Türkiye’de mali suçlarla mücadelede yetkili birimlerin birbirleriyle iş birliği ve bilgi değişim süreçleri OECD raporları doğrultusunda ele alınmıştır. Türkiye’de yolsuzlukla mücadele de yetkili ayrı bir kurum bulunmamaktadır. Gelir İdaresi Başkanlığı, Vergi Denetim Kurulu, Mali Suçları Araştırma Kurulu, Gümrük Muhafaza ve Genel Müdürlüğü, uzmanlaşmış jandarma ve polis gibi kolluk kuvvetleri ve savcılar mali suçlarla mücadele etmek amacıyla iş birliği içinde olup, yetkileri ve kanuni sınırlar dâhilinde bilgi alışverişinde bulunmaktadır.

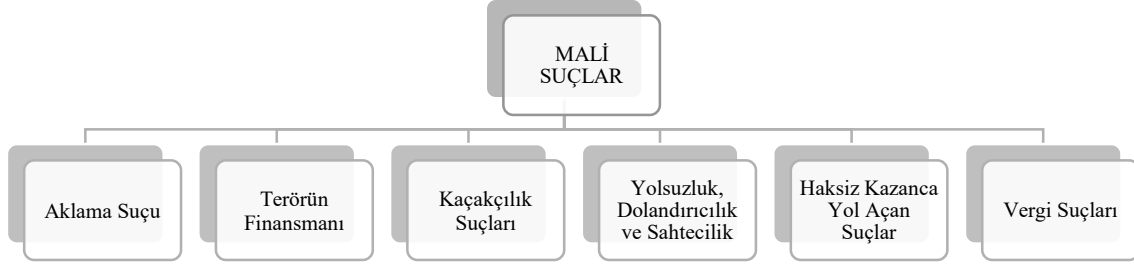
Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Öncelikle konuyla bağlantılı olarak mali suç ve vergi suçu kavramları açıklanmış ve ayrımı ifade edilmiştir. İkinci bölümde, mali suçlarla mücadele kapsamında kurumların önemi açıklanmış ve kurumlar arası iş birliği ve bilgi paylaşımı kapsamında yapılan çalışmalar açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, çeşitli ülkelerde iş birliği ve bilgi paylaşımına yönelik uygulamaları açıklanmıştır. Son bölümde ise Türkiye’de mali suçlarla mücadelede kurumlar arası iş birliği ve bilgi paylaşımı amacıyla yapılan çalışmalar incelenmiştir.

1. Kavramsal Açıklamalar

Literatürde mali suçlarla ilgili çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Mali suç, özellikle mülkiyete yönelik olarak işlenen suçlardır. Suçlunun kendi yararı için işlenmekte olup söz konusu mülkiyetin sahipliğinin yasadışı yollarla elde edilmesidir (Yüce ve Akkaya, 2020: 41). Bu suçlar şiddet içermelerinden dolayı kriminal anlamda da suçtur. Bu nedenle önemli ekonomik ve sosyal etkileri olmakla birlikte, toplumun güvenliğini tehdit eden ciddi bir faaliyettir (Yüce ve Akkaya, 2020: 42). Birçok ülkede yaygınlaşan mali suçlar ekonomik düzenin gelişimini ve istikrarını olumsuz yönde etkilemektedir. Ekonomik anlamda mali suç, ekonomik hayatın düzenlendiği kuralların yok sayılmasıyla elde edilen getirdir (Şahin, 2010: 155). Kamu menfaatlerinin ihlaline yönelik yapılan tüm faaliyetleri içeren ve hukuka aykırı olarak gerçekleştirilen maddi kazançla ilgili ortaya çıkan suçlardır (Üzeltürk, 2005: 209). Başka bir deyişle mali suçlar, kişilerin ve kamunun önemli ölçüde maddi zarar görmesine neden olan, genellikle karmaşık nitelikte ve örgütlü olarak işlenen, maddi menfaat sağlayan suçlardır.

Bu tanımlardan hareketle mali suçlar aşağıdaki tabloda kategorize edilmiştir. Tabloda da görüldüğü üzere mali suçlar, vergi suçlarını da kapsayan geniş bir kavramdır (Bayraktar, 2010: 345). Bu nedenle açıklamalarda vergi suçu kavramından ziyade mali suç kavramı kullanılacaktır.

Tablo 1: Mali Suçlar



Kaynak: (Yüce ve Akkaya, 2020: 42; Akkaya ve Yüce, 2023: 267)

Mali suçlarla mücadelede korunmak istenen menfaat aslında ekonomik hayatın işleyişidir. Çünkü mali suçların varlığı durumunda rekabetçi bir ekonomiden bahsetmek mümkün değildir. Bu nedenle ülkeler; olası vergi kaybının ve kayıt dışılığın önlenmesi, devlete ve adalete olan güvenin korunması, ticari ve ekonomik hayatın sorunsuzlaşması için mali suçlarla mücadele etmektedir (MASAK, 2005: 75).

Şekil 1’de mali suçların olası sonuçları verilmiştir. En önemli sonucu gelir kaybı olmakla birlikte haksız rekabet ortamının oluşması, devlete ve adalete olan güvenin sarsılması, vergiye gönüllü uyumun azalması, kayıt dışı ekonomide artış, maliyetlerin yükselmesi, yatırımların azalması, uluslararası ilişkilerin zayıflaması, diğer suçlar için finansman kaynağı yaratması, toplumsal düzeni bozması gibi çok çeşitli ekonomik, hukuki, sosyal, psikolojik sonuçları bulunmaktadır.

Şekil 1: Mali Suçların Olası Sonuçları



Kaynak: (OECD, 2024: 15)

Mali suçlardan biri olan vergi suçu, genel olarak vergi kanunlarının koyduğu görev ve sorumluluklara karşı, yükümlüler ve sorumlular tarafından ceza gerektirecek şekilde aykırı hareket edilmesidir (Edizdoğan ve Taş, 1993: 7). Daha geniş bir tanımla vergi suçları, "vergi kanunlarında gösterilen maddi ve şekli ödevlerin yerine getirilmemesi veya bu ödevlere aykırı davranışlarda bulunulması nedeniyle vergi kaybına uğratılmasına ve/veya kamu düzeninin bozulmasına neden olan ve ceza hukukunda yer alan cezai müeyyidelerle cezalandırılması öngörülen fiiller" (Yüce, 2021: 48) şeklinde tanımlanmaktadır.

Vergi suçları ülkeden ülkeye değişiklik göstermekle birlikte tüm ülkeleri olumsuz yönde etkileyen, ülkeleri sadece ekonomik ve mali açıdan değil aynı zamanda eğitim, sosyal, kültürel, adalet yapılarını da bozan önemli bir durumdur (Uygun, 2023: 468-469). Türk hukukunda vergi suçları ve cezaları

çeşitli kanunlarda yer almaktadır. Vergi Usul Kanunu (VUK)'nda¹ yer alan hali ile vergi suçları 5 gruba ayrılmıştır. VUK'a göre vergi suçları aşağıdaki gibidir (Şenyüz, 2022: 437):

- Kaçakçılık suçları
- Vergi mahremiyetini ihlal suçu
- Mükelleflerin özel işlerini yapmak suçu
- Haysiyet ve şerefe tecavüz suçu
- Ekim sayım beyanlarını denetleme suçu

Vergi suçlarının sebep olduğu olumsuz etkiyi ortadan kaldırmak ve vergi suçu işlenmesini önlemek amacıyla vergi cezaları uygulanmaktadır. Ceza, suçlar için öngörülen yaptırımdır. Hukuk düzenine aykırılık oluşturan eylemler, belirli hukuki değerleri ihlal ederse ihlalin ağırlığına göre ceza hukuku dalının konusuna dâhil olur ve kanunun gösterdiği şekilde cezalandırılır. Bir fiilin suç olduğunun tespiti ve yaptırıma bağlanması ise başta 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu (TCK)² olmak üzere diğer suç ve ceza içeren kanunlara göre yapılmaktadır (Şenyüz, 2022: 2).

Vergi cezaları ile kamu düzeninin korunmasının yanı sıra vergilere ilişkin hazine yararı olan özel değerlerin korunması amaçlanmaktadır (Şenyüz, 2022: 383). Vergi cezalarındaki amaç, vergi kanunlarının gereklerinin zamanında ve kurallara uygun olarak yerine getirilmesini sağlamaktır. Bu şekilde vergi borçlarının zamanında ve tam olarak tahsili hazinenin vergi kaybını önlemekte ve kamu hizmetlerinin finansmanı için gerekli fonların toplanmasını, böylelikle de kamu yararını sağlamaktadır (Öncel vd., 2009: 209).

2. Mali Suçlarla Mücadele

Ülkelerin mali suçlar ile mücadelede çeşitli kurumları bulunmaktadır. Bu kurumların her birinin yönetimi, politikası, yasal düzenlemeleri, idari uygulamaları ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Küreselleşme ve dünya düzeninin değişen şartları ile mali suçlar uluslararası alanda önemli bir sorun haline gelmiştir. Ancak mali suçların önlenmesi için öncelikle ulusal düzeyde etkin bir stratejinin geliştirilmesi ve uygulanması önemlidir. Bu bölümde ülkelerin mali suçlarla mücadele amacıyla oluşturduğu çeşitli kurumlar ve kurumların önemi ele alınmıştır.

2.1. Mali Suçlarla Mücadelede Kurumların Önemi

Mali suçlarla mücadele; suçların önlenmesi, tespiti, soruşturulması, kovuşturulması ve suç gelirlerinin geri alınması dâhil olmak üzere birçok aşamadan oluşmaktadır. Koşullara bağlı olarak bu stratejiler, vergi idaresi de dâhil olmak üzere bir dizi devlet kurumunu kapsamaktadır. Söz konusu kurumlar; gelir idaresi, gümrük idaresi, mali istihbarat birimi dâhil olmak üzere kara para aklamaya mücadele yetkilileri; yolsuzluk suçlarını soruşturmaktan sorumlu yetkililer, polis ve uzmanlaşmış kolluk kuvvetleri, savcılık ve diğer düzenleyici kurumlardır (OECD, 2013: 13; OECD, 2023).

OECD, çalışmalarında ülkeleri mali suçlarla mücadelede rol oynayan kurumların yapılandırılması ve yetkinliklerinin tahsisine göre modellere ayırmıştır (OECD, 2012; OECD, 2013; OECD, 2017a; APEC/OECD, 2019). Bu modellerden bazıları uzun yıllardır var olmakla birlikte bazıları da güncel sorunlar dikkate alınarak yeni oluşturulmuş veya güncellenmiştir. Her model, iş birliğinin tüm faydalarının elde edilmesini sağlamak amacıyla kurumlar arası iş birliğine yönelik stratejiler geliştirmektedir. Belirli bir faaliyetten hangi kurumun sorumlu olduğu, iş birliğinden istenen faydanın elde edilmesi için gereken süreçleri ve anlaşmaları doğrudan etkilemektedir (OECD, 2017a: 11; OECD, 2018a). Ülkelerin mali suçlarla mücadeleye yönelik sorumlulukları nasıl tahsis edildiği aşağıdaki 4 modele göre belirlenmektedir. Söz konusu modeller ve bu modelleri uygulayan ülkeler tablo 2'de verilmiştir. Model 1 ve 2'ye göre, vergi suçu soruşturmaları vergi idaresi tarafından, genellikle uzman bir cezai soruşturma bölümü aracılığıyla yürütülmektedir. Model 1'de savcılığın soruşturmalarda doğrudan bir rolü yoktur; ancak, soruşturmacılara hukuki süreç ve kanunların uygulanması gibi konularda tavsiyelerde bulunabilir. Model 2'de ise savcının talimatıyla vergi idaresi tarafından yürütülen soruşturmalar istisnai olarak sorgulama hâkimleri tarafından yürütülebilir.

¹ 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu, 10703 sayılı Resmî Gazete, Yayın Tarihi: 04.01.1961

² 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu, 25611 sayılı Resmî Gazete, Yayın Tarihi: 12.10.2004

Model 3'te mali suç soruşturmaları, bazen vergi idaresinin dışında yer alan Maliye Bakanlığı'na bağlı uzman bir vergi dairesi tarafından da yürütülebilir. Model 4'te ise soruşturmalar polis veya savcı tarafından yürütülmektedir (OECD, 2012: 11-12; OECD, 2013: 13-14; OECD, 2017a: 11-12; OECD, 2020; OECD, 2022a; OECD, 2023a). Tablo 2'de mali suçlarla mücadeleye yönelik geliştirilen modeller ve bu modelleri uygulayan ülkelere yer verilmiştir. Bazı ülkeler bu modellerin hiçbirini uygulamamakla birlikte (örneğin İtalya) bazı ülkeler aynı anda birden fazla modeli birlikte uygulayabilir. Türkiye model 3'ü benimsemiştir.

Tablo 2: Mali Suçlarla Mücadeleye Yönelik Geliştirilen Modeller

	Soruşturma Yürütme ve Yönlendirme Sorumluluğu	Modelin Uygulandığı Ülkeler			
Model 1	Vergi idaresi	Avustralya A.B.D. ³ Bir. Krallık Almanya Güney Afrika	Hindistan İrlanda İsrail İsviçre	Japonya Kore Malezya Singapur	Kanada Uganda Yeni Zelanda Yunanistan ⁴
Model 2	Savcının talimatıyla vergi idaresi	A.B.D. Almanya ⁵ Avusturya Azerbaycan	El Salvador Estonya İsveç ⁶	İspanya ⁷ Hollanda Letonya	Macaristan Portekiz Sırbistan
Model 3	Vergi idaresi dışında, genellikle Maliye Bakanlığı'na bağlı vergi dairesi	Gana Gürcistan	İzlanda ⁸	Türkiye	Yunanistan
Model 4	Uzman kolluk kuvvetleri veya savcı	Belçika Brezilya Burkina Faso Çekya Danimarka Ekvador	Finlandiya Fransa İspanya İsveç İzlanda Kolombiya	Kosta Rika Lüksemburg Litvanya Meksika Norveç	Peru Slovakya Slovenya Şili Yunanistan

Kaynak: (OECD, 2017: 12).

2.1.1. Vergi İdaresi

Bir ülkenin vergi idaresi, hükümet adına vergilerin vergilendirme sürecinden sorumludur. Uluslararası ekonomik iş birliklerinin gelişmesi, ekonomik, teknolojik ve vergisel alanlardaki ilerlemeler ile vergi idareleri daha önemli hale gelmiştir. Uluslararası ekonomik ilişkilerin vergilendirilmesinin öneminin artması ile vergi idarelerinin klasik fonksiyonlarının yanı sıra, mükelleflere yönelik hizmet sunum kalitesinin artırılması da önemli hale gelmiştir (Kılıç, 2011: 5-10). Uluslararası vergi anlaşmaları ve bu anlaşmalarda öngörülen iş birliğinin hayata geçirilmesi vergi idaresinin sorumluluğundadır. Ayrıca vergi idareleri, mükellefe yönelik kişisel bilgiler, gelir-gider düzeyi, finansal işlemler ve ticari faaliyetler de dâhil olmak üzere, vergiye tabi bireyler ve şirketler hakkında bilgilerin toplanması ve işlenmesini gerçekleştirmektedir. Vergi idareleri genellikle vergi mükelleflerinden ve üçüncü kişilerden bilgi ve belgelere erişim konusunda geniş yetkilere sahiptir. Vergi suçlarının önlenmesinde ve tespit edilmesinde merkezi bir rol oynarlar. Bu nedenle vergi

³ A.B.D., iki tür cezai soruşturmayı yansıtabilecek şekilde model 1 ve 2'ye dâhildir. Birincisi, bir vergi dairesi çalışanı tarafından yürütüldükten sonra davanın savcıya intikal ettirildiği idari soruşturmadır. İkincisi, savcının talimatıyla başlatılan ve yürütülen "büyük jüri" soruşturmasıdır.

⁴ Yunanistan'da vergi suçları vergi idaresi, YEDDE (Bağımsız Kamu Gelirleri Kurumu denetimi altında uzman bir vergi dairesi) ve Mali Polis Dairesi tarafından soruşturulur. Vergi idaresi, diğer kurumlarla iş birliği yaparak vergi suçları soruşturmaları yürütebilir. Ancak soruşturma yetkisi yoktur. Bu nedenle Yunanistan model 1, 3 ve 4 kapsamındadır.

⁵ Almanya model 1 ve 2 kapsamındadır. Soruşturmalar, bir savcının talimatı altında bir kolluk kuvveti tarafından yürütülür. Vergiyle ilgili bazı ceza davaları soruşturmaları ise gelir makamlarınca bağımsız olarak yürütülür.

⁶ İsveç, model 2 ve 4 kapsamındadır. İsveç Vergi Dairesi (STA), savcının talimatıyla vergi suçu soruşturması yürütebilir. Savcının STA'dan yardım talep etmezse STA soruşturmalara katılmaz. Bu davaları İsveç Ekonomik Suç Otoritesi (SECA) soruşturmacıları yürütür.

⁷ İspanya Vergi İdaresi, bir inceleme hâkimi yönetimi altında vergi suçlarını soruşturur. Ancak davanın vergi idaresi dışında başlatılması veya inceleme hâkiminin vergi idaresinden yardım talep etmemesi durumunda vergi idaresini soruşturmalara katılmaz.

⁸ İzlanda, model 3 ve 4 kapsamındadır. Vergi Soruşturma Müdürlüğü'nün (vergi idaresinin dışında yer alan) şüpheli vergi yolsuzluğuna ilişkin soruşturma yürütme vardır. Polis ise ciddi yolsuzluk soruşturmaları yürütmeye yetkilidir.

idareleri, finansal verilerin denetimi ve analizi ile şüpheli işlemlerin soruşturulması konusunda deneyime sahip çok sayıda eğitimli uzman ve soruşturmacı istihdam etmektedir.

Vergi suçu şüphesi ortaya çıktığında ülkeler, vergi idaresinin daha sonraki bir soruşturma ve kovuşturmaya ne ölçüde dâhil olabileceğini belirlemek için farklı modeller uygulamaktadır (OECD, 2012; OECD, 2013; OECD, 2017; OECD, 2020; OECD, 2023a). Söz konusu modeller ve bu modelleri uygulayan ülkeler tablo 2’de gösterilmiştir. Bu modeller, genel olarak vergi suçlarına ilişkin soruşturmaları yürütme sorumluluğuna sahip olan kurumları belirtmektedir. Bu durum, hangi kurumun soruşturma yürütmek amacıyla bilgiye ihtiyaç duyabileceğini anlamak açısından önemlidir. Modeller aynı zamanda bu soruşturmaların bir savcı tarafından yürütüldüğü ve bu soruşturmaların tamamen savcının sorumluluğunda olduğu ülkeleri de belirlemektedir.

2.1.2. Gümrük İdaresi

Gümrük vergilerinin vergilendirme sürecinden gümrük idareleri sorumludur. Birçok ülkede tüketim vergileri, satış vergileri ve katma değer vergisi (KDV) gibi dolaylı vergiler de dâhil olmak üzere diğer vergi ve harçlarda gümrük idarelerinin sorumluluğundadır.

Uluslararası ticaretin artması ve dış ticaret hacmindeki artış gümrük idarelerin görevlerini arttırmıştır. Ülkeler arası mal hareketliliğinin basit, hızlı ve güvenli şekilde gerçekleşmesi önceliktir. Bununla beraber ticaret politikası önlemlerinin etkinliği, gümrük vergilerinin tahsili, dış ticaretle bağlantılı tüm unsurlar ve bunların korunması da gümrük idaresinin görevidir (Üyümez ve Gültekin, 2016: 343). Gümrük idareleri, sınır ötesi para ve mal akışlarının yanı sıra bireysel işletmelerin ayrıntıları hakkında bilgi sahibidir. Sorumlulukları altındaki gümrük ve diğer vergilere ilişkin suçların yanı sıra kaçakçılık, yolsuzluk, uyuşturucu ticareti, kara para aklama ile mal ve kişilerin yasa dışı dolaşımına ilişkin suçların önlenmesinde ve tespitinde kilit rol oynamaktadır.

Gümrük idaresinin bir kurum olarak yapılanmasındaki farklılıklara ek olarak ülkeler, gümrük idaresinin cezai soruşturmalara katılımını belirlemek için farklı modeller benimsemektedir. Bu modeller ve modeli benimseyen ülkeler OECD’nin bir çalışmasında yer almaktadır (OECD, 2017: 35). Çalışmaya göre 28 ülkede⁹ gümrük idaresi, genellikle Maliye Bakanlığı’na bağlı ayrı bir kurumdur. 23 ülkede¹⁰ ise gümrük idaresi tek bir vergi ve gümrük dairesinin parçasıdır.

2.1.3. Kolluk Kuvvetleri (Polis, Jandarma)

Kolluk kavramı; toplum düzenini sağlamak, bireylerin can ve mal güvenliğini korumak, bu amaçlara yönelik olarak gerekli tedbirleri almak, suçluları yakalayıp gerekli soruşturma işlemlerini yapmak ve ilgili yargı mercilerine teslim etmekle görevli olan kamu görevlilerine verilen isimdir (Karataş ve Sevindik, 2008: 465).

Polis, jandarma gibi kolluk kuvvetleri tipik olarak bir ülkede ceza yasasını uygulama, mülkiyeti koruma ve sivil meselelerde karışıklığı önleme sorumluluğuna sahip birincil kurumdur. Pek çok ülkede kolluk kuvvetleri, belirli bir coğrafi alanı kapsayan yerel veya bölgesel güçlerinin sorumluluğundadır. Bazı ülkelerde mali suçlarla mücadeleye yönelik kolluk kuvvetleri dışında uzman birimler de bulunmaktadır. Çeşitli ülkelerde kriminal istihbarat birimleri¹¹, mali istihbarat birimi¹²,

⁹ Avustralya, Azerbaycan, Burkina Faso, Kanada, Şili, Kosta Rika, Çek Cumhuriyeti, Ekvador, El Salvador, Finlandiya, Fransa, Almanya, İzlanda, Hindistan, İtalya, Japonya, Kore, Litvanya, Lüksemburg, Malezya, Yeni Zelanda, Norveç, Sırbistan, Singapur, İsveç, İsviçre, Türkiye ve Birleşik Devletler Devletleri.

¹⁰ Avusturya, Belçika, Brezilya, Kolombiya, Danimarka, Estonya, Gürcistan, Gana, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İsrail, Letonya, Meksika, Hollanda, Peru, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, Güney Afrika, İspanya, Uganda ve Birleşik Krallık

¹¹ Avustralya, Avusturya, Belçika, Brezilya, Kanada, Kolombiya, Kosta Rika, Ekvador, El Salvador, Estonya, Finlandiya, Gana, Yunanistan, Macaristan, İsrail, Litvanya, Malezya, Meksika, Hollanda, Singapur’da suç istihbarat birimleri kuruldu, İsveç, Türkiye, Uganda, Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık.

¹² Avustralya, Avusturya, Brezilya, Kanada, Şili, Kolombiya, Kosta Rika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Ekvador, Gana, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İsrail, İtalya, Litvanya, Malezya, Meksika, ABD’de Hollanda, Yeni Zelanda, Singapur, Güney Afrika, İspanya, İsveç, Uganda, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri.

dolandırıcılıkla mücadele birimleri¹³ ve kamu görevlilerine yönelik yolsuzluklarla mücadele birimleri kurulmuştur¹⁴ (OECD, 2013: 38; OECD, 2017: 38).

2.1.4. Mali İstihbarat Birimleri (MİB)

Mali İstihbarat Birimleri, birçok ülkede kara para aklama ve terörün finansmanı da dâhil olmak üzere mali suçlarla mücadeleye yönelik ulusal stratejilerin merkezinde yer almaktadır. Çoğu ülkedeki mali suçları önleme mevzuatı uyarınca banka, finans şirketi gibi özel kurumlar şüphe duydukları her durumda ulusal MİB' e rapor sunmak zorundadır. MİB, şüpheli işlem raporlarını analiz ederek ve şüpheli öncül suçlarla ilgili bilgileri suçlu soruşturma sorumluluğuna sahip kurum ya da kurumlara iletmektedir. Ülkeler, ulusal MİB' in mali ve kanuni uygulama sistemleri içerisinde nerede yer alması gerektiğine karar verirken farklı modeller uygulamaktadır (OECD, 2013: 37; OECD, 2017: 39). Çeşitli ülkelerin kurmuş oldukları ulusal MİB modelleri şunlardır:

- Polisin veya savcılığın bir parçasıdır (model 1)¹⁵.
- Bir mali düzenleyici veya merkez bankası ile ilişkili bir bölümdür (model 2)¹⁶.
- Maliye Bakanlığı bünyesinde bir kurumdur (model 3)¹⁷.
- Adalet Bakanlığı veya bakanlığa bağlı ayrı bir kurumdur (model 4)¹⁸.
- Başka bir kurumun bünyesinde veya altındadır (model 5)¹⁹.
- Bir bakanlık veya diğer otoriteden bağımsız bir hükümet organıdır (model 6)²⁰.

2.1.5. Yolsuzluk Araştırmaları

Yolsuzluklar, özellikle az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin temel problemlerindedir. Her ülkenin ekonomik, sosyal, kültürel yapıları farklıdır. Ayrıca bazı ülkelerde bölgeler arasında bile farklılıklar vardır. Bu nedenle yolsuzluk kavramının net bir tanımı yoktur (Berksoy ve Yıldırım, 2017: 1). Genel bir tanımla yolsuzluk; kamu görevlilerinin kamusal yetkilerinden kaynaklanan yetkilerini özel menfaatleri için kötüye kullandıklarında ortaya çıkan etik, ahlaki başarısızlık durumu olarak ifade edilebilir (Martinez vd., 2006: 3). Yolsuzluk, ekonomilerde gelir dağılımı, büyüme ve yatırım gibi makroekonomik büyüklükleri olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle temel amacı topluma hizmet etmek olan devletin öncelikle yolsuzlukla mücadele etmesi önemlidir (Berksoy ve Yıldırım, 2017: 1).

Hem ulusal hem de uluslararası düzeylerde hükümetin tüm dallarında yetkililer, hâkimler, polisler, savcılar, yolsuzlukla mücadele makamları, kurumsal düzenleyiciler, denetçiler gibi birden fazla aktör bulunmaktadır. Ülkeler, yolsuzlukla mücadele çerçevelerini, hukuki ve siyasi sistemlerindeki farklılıkları ve kolluk kuvvetlerine genel yaklaşımlarını yansıtacak şekilde farklı şekillerde yapılandırmalıdır. Bir ülkenin yolsuzlukla mücadelesi, öncelikle bütünlüğü, şeffaflığı ve hesap verebilirliği teşvik etmeli hem özel sektör hem de kamu sektöründe, suiistimalleri caydıracak ve cezalandıracak çeşitli araçları içermelidir.

2.1.6. Soruşturma (Savcılık) Makamı

Soruşturma makamı (savcılık), ceza gerektiren suçların kovuşturulmasında devleti mahkemeler önünde temsil eden hükümet kurumudur. Bir savcılığın yapılandırılabilmesi için üç model geliştirilmiştir (OECD, 2012: 49; OECD, 2013: 39; OECD, 2017: 49). İlk olarak savcılık, şüpheli suçların soruşturulmasından ve tüm cezai kovuşturmaların yürütülmesinden sorumlu olur. Bu modele göre,

¹³ Avusturya, Azerbaycan, Burkina Faso, Kanada, Kolombiya, Kosta Rika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Ekvador, El Salvador, Estonya, Gürcistan, Gana, Yunanistan, Macaristan, Hindistan, İrlanda, İsrail, Letonya, Litvanya, Malezya, Meksika, Yeni Zelanda, Singapur, Güney Afrika, Türkiye, Uganda ve Birleşik Krallık.

¹⁴ Avusturya, Azerbaycan, Brezilya, Burkina Faso, Kanada, Şili, Kolombiya, Kosta Rika ve Ekvator'da kamu görevlilerinin yolsuzluğuyla mücadele birimleri kuruldu. Estonya, Gana, Yunanistan, Macaristan, Hindistan, İsrail, Letonya, Meksika, Hollanda, Portekiz, Singapur, Slovenya, Güney Afrika, İsveç ve Uganda.

¹⁵ Avusturya, Danimarka, El Salvador, Estonya, Finlandiya, İzlanda, İrlanda, Japonya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Portekiz, Singapur, Slovak Cumhuriyeti, İsveç, İsviçre ve Birleşik Krallık

¹⁶ Azerbaycan, İtalya, Kore, Malezya ve Peru

¹⁷ Belçika, Brezilya, Burkina Faso, Kanada, Şili, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Ekvador, Fransa, Almanya, Gana, Hindistan, Meksika, Sırbistan, Slovenya, Güney Afrika, İspanya, Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri

¹⁸ Avustralya, Belçika ve İsrail

¹⁹ Kosta Rika ve Macaristan

²⁰ Gürcistan, Yunanistan ve Uganda

savcılık makamı bir soruşturmanın önemli bölümlerinin yürütülmesini polis, vergi idaresi veya gümrük idaresi gibi kurumlara devretmektedir (Model 1). İkinci olarak savcılık, mahkeme önündeki tüm cezai kovuşturmaların yürütülmesinden sorumlu olmakta ancak soruşturmaya katılmamaktadır (Model 2). Diğer modelde ise suçları soruşturmaktan sorumlu kurumlar, kovuşturmaları doğrudan yürütme yetkisine sahiptir (Model 3) (OECD, 2017; OECD, 2020).

Model 1, 36 ülke²¹ tarafından benimsenmiştir. Bu ülkelerde cezai soruşturmalar, bir savcının veya bazı durumlarda bir hâkiminin talimatı veya denetimi altında kolluk kuvvetleri tarafından yürütülmektedir. Bu ülkelerin çoğunda polis, bir savcının veya adli makamın aracısı olarak görev yaptığına “adli polis” olarak anılmaktadır (Aydın ve Demir, 2022: 33). Bu modeli benimseyen bazı ülkelerde savcı, uygulamada ciddi suçlara ilişkin soruşturmalara yalnızca erken bir aşamada dâhil olmaktadır. 13 ülke²² model 2'yi uygulamaktadır. Savcılar ve hâkimler doğrudan cezai soruşturmalara dâhil değildir, ancak savcılar diğer kurumlara adli süreç ve delil hukuku konusunda tavsiyelerde bulunabilir. Soruşturmalar polis, vergi idaresi veya diğer kurumlar tarafından yürütülmekte ve davalar incelenmek üzere merkezi bir savcılığa iletilmektedir. Model 3, model 2 ile yakından ilişkilidir, ancak merkezi bir kovuşturma makamına ek olarak, diğer bazı kolluk kuvvetleri de cezai kovuşturmaları doğrudan yürütme kapasitesine sahiptir. Model 3'ü benimseyen ülkeler Azerbaycan ve Yunanistan'dır.

2.1.7. Düzenleyici Kurumlar

Günümüzde, Merkez bankaları da dâhil olmak üzere mali düzenleyici kurumlar, genellikle mali sisteme olan güvenin sürdürülmesinden ve piyasa katılımcılarının ve mali hizmet sağlayıcılarının yeterliliğinin sağlanmasından sorumludur. Bu durum, istikrarı ve etkin işleyişi teşvik etmektedir. Mali düzenleyici kurumlar, denetim ve düzenleme faaliyetleri sırasında bireyler, kurumlar ve işlemler hakkında bilgi toplayıp bu bilgileri saklamaktadır. Bazı ülkelerde mali düzenleyici kurumlar ayrıca gözetim yetkisine sahip oldukları kurumların kara para aklama düzenlemelerine uyumlarını da incelemektedir.

2.2. Mali Suçlarla Mücadele Kurumlar Arası İş Birliği ve Bilgi Paylaşımı

Bilgiye erişim sağlama ve bilgi paylaşımı, kurumların birbiriyle uyumlu olması ile mümkündür (Gil-Garcia ve Sayogo, 2016). Kurumlar arası iş birliği ve bilgi paylaşımı, insanların ortak hareket etme ve iş birliği geliştirme süreçlerine dayanmaktadır. Kurumlar arası bilgi paylaşım ağlarının gelişmiş olması, sunulan hizmetlerin kalite ve verimliliğini artırarak, hizmet sunum süresini kısaltmaktadır. Ayrıca hem kamu yararı sağlanmakta hem de devlet kurumlarının koordinasyonu, işlevselliği ve kamu hizmetlerinin iyileştirilmesine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır (Wang, 2018).

Kurumlar yasaların izin verdiği çerçevede dâhilinde, kurum içi ve kurumlar arası paylaşım yapılabileceği gibi, ülkeler arasında ikili anlaşmalar veya çok taraflı anlaşma da imzalanabilir ve diğer kurumun faaliyetleriyle ilgili olduğu durumlarda bilgi paylaşabilirler. Bu anlaşmalar genellikle paylaşılacak bilgi türlerinin ayrıntılarını, paylaşımın gerçekleşeceği koşulları ve bilgilerin yalnızca belirli amaçlar için kullanılabilmesi gibi bilgi paylaşımına ilişkin kısıtlamaları içermektedir. Ayrıca, bilgiyi alan kurumun, bilginin kullanıldığı araştırmaların sonuçlarına ilişkin geri bildirimde bulunması gerekliliği gibi, kurumlar tarafından kabul edilen diğer koşulları da içermektedir. Çok taraflı anlaşmalar, herhangi bir bilgi talebinin formatı, taleplerle ilgilenmeye yetkililerin ayrıntıları ve kararlaştırılan bildirim süreleri ve zaman sınırları gibi iş birliğine yönelik pratik düzenlemelerin kararlaştırılmasında faydalı olmaktadır (McDougall vd., 2005; Atabakhsh vd., 2004).

Uluslararası bilgi değişimi ile mükelleflerin yurt dışında elde ettiği gelirler de tespit edilebilmektedir. Ancak bu nokta “kişisel mahremiyet” konusuna dikkat etmek gereklidir. Bu nedenle idareler sadece vergi suçuna neden olabilecek bilgilerin paylaşımını yapmalıdır (Rahn-Rugy, 2003: 9). İdareler mevcut bilgileri kişisel amaç ve menfaatleri için kullanmamalıdır. Uluslararası iş birliğinde

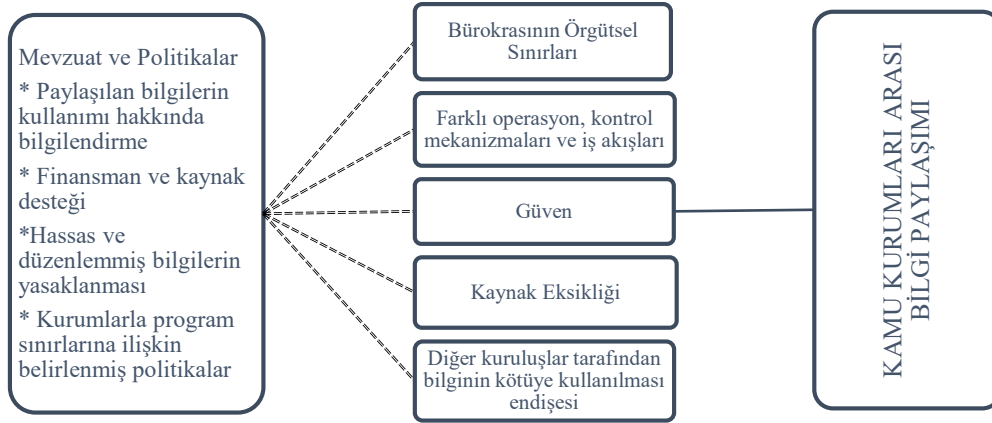
²¹ Avusturya, Belçika, Brezilya, Burkina Faso, Şili, Kolombiya, Kosta Rika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Ekvador, El Salvador, Estonya, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Japonya, Kore, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Norveç, Peru, Portekiz, Sırbistan, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre ve Türkiye

²² Avustralya, Kanada, Gana, İzlanda, Hindistan, İrlanda, İsrail, Malezya, Singapur, Güney Afrika, Uganda, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri

demokratik düzen oluşturulmalıdır. Böylelikle küreselleşmenin getirdiği vergi sorunları ile mücadele daha da kolaylaşacaktır (Köse, 2022: 257). Uluslararası iş birliği, uluslararası vergi işlemlerini bir yeknesaklığa kavuşturacak olan “vergi mevzuatlarının uyumlaştırılması” konusunda da fayda sağlayacaktır (Günaydın ve Benk, 2004: 444 - 446).

Kamu sektöründe kurumlar arasında bilginin paylaşımını etkileyen çeşitli unsurlar vardır. Bu unsurlar genel olarak Şekil 2’deki gibidir. Şekil 2’de kurumlar arası bilgi paylaşımını etkileyen unsurların ilişkisi doğrudan ve dolaylı etki bazında ele alınmıştır. Şekilde kesik oklarla gösterilenler dolaylı etki, düz çizgi ile gösterilen de doğrudan etkidir. Buna göre kamu sektöründe kurumlar arası bilgi paylaşımında mevzuat ve politikalar hem doğrudan hem de dolaylı etkiye sahiptir (Yang ve Maxwell, 2011).

Şekil 2: Kurumlar Arası Bilgi Paylaşımını Etkileyen Unsurlar



Kaynak: (Yang ve Maxwell, 2011)

Kurumlar arası bilgi paylaşımının öncelikle zaman tasarrufu olmak üzere, iş birliğinin geliştirilmesi, aynı verilerin tekrar tekrar yedeklenmesinin engellenmesi, eş zamanlı hizmet imkânı sağlaması gibi avantajları vardır (Eroğlu vd., 2015: 47). Bununla beraber bazı zorlukları da vardır. Bu zorluklar şöyledir: Devlet kurumları arasında bilgi paylaşımı gelişimi başlangıç düzeyindedir ve ayrıntılı rehberlik sağlamada yetersiz kalmaktadır. Farklı yapıdaki kurumlar ve hükümetler arası bilgi paylaşımı ve ülke çapında ortak bir yapının eksikliğinden kaynaklı uygulanan politikalar arası farklılıklar vardır. Devlet kurumları arasında bilgi paylaşımına ilişkin yasal düzenlemeler yetersizdir (Jing ve Pengzhu, 2009: 5).

Bilgi paylaşımı çeşitli şekillerde gerçekleşmektedir. Yasal mevzuat gereği bilgi paylaşımı dört şekilde gerçekleşmektedir. Farklı kurumlar arasında bilgi paylaşımına yönelik bu dört türünün her birinde, bilginin gizliliğinin ve diğer kurumlar tarafından yürütülen çalışmaların bütünlüğünün korunması önemlidir. Örneğin İsveç’te, yasal mevzuat gereği kurumlar arasında paylaşılan bilgilerin her zaman “Gizlilik Yasası” hükümlerine uygun olması gerekmektedir.

2.2.1. Kayıtlara ve Veri Tabanlarına Doğrudan Erişim

Kurumlar, veri tabanlarında saklanan kayıtlara ve bilgilere, kanun ve kuralların izin verdiği ölçüde belirlenmiş kişi ya da kurumlara doğrudan erişim izni verebilirler. Bu erişimin belli bir durum veya koşullarla sınırlı olabileceği gibi sınırsız erişim şeklinde olması da mümkündür. Doğrudan erişimin bilgiye ihtiyaç duyan bir kurumun bilgiye doğrudan ulaşabilmesi ve bilgiyi zamanında elde edebilmesi açısından avantajları vardır. Bununla birlikte veri tabanları, sadece bilgiyi arayan kuruluşun amaçları için değil, bilgiyi tutan kuruluşun amaçları doğrultusunda düzenlenmiş büyük miktarda veri içermektedir.

Kayıtlara ve veri tabanlarına doğrudan erişimin avantajlı bir uygulama olmasına rağmen zorlukları da bulunmaktadır. Bilgi veren kurumun sistemlerine aşına olmayan bilgi alan kurum yetkileri verileri anlamakta zorluk yaşayabilir. Ayrıca bilgi arayan kurum veri tabanlarında kullanılmayan bilgilerden habersiz olup yetersiz bilgi ile hareket etmek durumunda kalabilir. Bu nedenle veri tabanlarından yer alan bilgileri içeren kolay bir bilgi edinme yöntemi geliştirmesinde fayda vardır.

Bilgi paylaşımına yönelik diğer mekanizmalarla karşılaştırıldığında, kayıtlara doğrudan erişime izin verilmesi, verilere başlangıçta planlanan amaçlar dışında erişilmesine ilişkin belirli bir risk taşımaktadır. Bu nedenle uluslararası bilgi paylaşımında ülkeler, veri tabanlarına erişimin az sayıda kişi/kurum/ülke ile sınırlandırılması ve hangi bilgilere hangi amaçla erişildiğine ilişkin kayıtların tutulması gibi hassas bilgilerin gizliliğini korumak için önlemler almaktadır (OECD, 2024).

2.2.2. Otomatik Bilgi Paylaşımı

Otomatik bilgi paylaşımında, kurum/devletlerden birinin diğer taraf olan kurum/devletten bilgi talebinde bulunmasına ihtiyaç yoktur. Bir kurum/devlet, yasal mevzuata gereği zaten diğer kurum/devleti ilgilendirecek bir bilgiyi, herhangi bir talep olmadan diğer tarafa iletmektedir. Uluslararası bilgi paylaşımı açısından bakıldığında; örneğin bilgi paylaşım anlaşmasına taraf olan iki ülkeden biri, kendi ülkesindeki rutin bir vergi denetimi sırasında, bir mükellefin diğer ülkedeki vergi yükünü etkileyecek bir bilgiye ulaşır, bilgiyi diğer ülkeye iletebilmektedir (Aktuğ ve Öz, 2021: 131). Otomatik bilgi değişimine en çok konu olan olaylar diğer bir ülkede ikamet eden bir şahıs tarafından elde edilen ve beyan edilmediği tespit edilen gelirler, vergi kaçırmak amacıyla üçüncü ülkeler vasıtasıyla gerçekleştirilen ödemeler, diğer bir ülkede vergileme veya verginin artırılması sonucu doğurabilecek istisna ve vergi indirim uygulamalarıdır (Göktaş, 2012: 82).

Otomatik bilgi değişimi, bilgi değişim yöntemlerinin arasında en verimli yöntemdir. Ancak uygulama konusundaki sıkıntılar dolayısıyla zordur. Otomatik bilgi değişiminin uygulanmasını zorlaştıran iki önemli sebep vardır. Öncelikle bilgiyi gönderen devlet ile bilgiyi alan devlet arasında otomatik bilgi değişimini öngören özel bir anlaşma olmalıdır. İkincisi ise otomatik bilgi değişimi çoğunlukla bilgi talebinde bulunulan devlet tarafından bilgilerin önemli bir kısmının bilgiyi talep eden devlete iletilmesi şeklinde olmaktadır. Bilgi sahibi olan devlet söz konusu bilgileri belirli bir aşamadan geçirmek için bir veri tabanı sistemi oluşturmalıdır (Spencer, 2000:93).

2.2.3. Talep Üzerine Bilgi Paylaşımı

İdareler arası bilgi paylaşımında kullanılan en geleneksel ve yaygın yöntemdir. Vergi konularında talep üzerine bilgi paylaşımı, aralarında sözleşme bulunan devletlerin yetkili makamlarının belirli bir durum hakkında bilgi talep etmesidir (Aktuğ ve Öz, 2021: 131). Bu bilgi değişiminde bilgi, kaynak ülkeden belirli bir istek üzerine ikametgâh ülkesine aktarılmaktadır. Bilgi isteği her zaman özel bir konu ya da kişiye ilişkin olmak durumundadır (Keen ve Lighthart, 2004:4). Diğer üç paylaşım türüne göre daha basit görülmektedir. Çünkü paylaşılacak bilgiyi tanımlamak veya kayıtlara erişim sağlamak için kurallara veya mekanizmalara daha az ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca bilgi talep eden tarafın ihtiyaç duydukları bilgileri tam olarak belirtmelerine olanak sağlamaktadır. Bu bilgi paylaşımı türünde, öncelikle bir kurumun/devletin diğer bir kurum/devletten bilgi talebinde bulunması gereklidir. Sonraki aşamada talepte bulunulan taraf, söz konusu talebi değerlendirerek, istenilen bilgiyi karşı tarafa iletmektedir.

Kendisinden bilgi talep edilen ülke söz konusu bilgilere sahip değilse bunlara ulaşmak için gerekli olan ve kendi yasalarında öngörülen tüm bilgi toplama yöntemlerini kullanmak zorundadır (Kılıç, 2006:109-110). Talep üzerine bilgi değişiminde bilgi talebinde bulunan akit devletin söz konusu bilgiyi elde etmek için ülkesindeki tüm olanaklarını kullanmış olması gerekir. Talepte bulunan tarafın söz konusu bilgiyi elde etme çabalarına talepte bulunduğu devlette mümkün olan araştırmaları yapması da dâhildir (Öner, 2010: 71-74).

2.2.4. Zorunlu Bilgi Paylaşımı

Bir kurumun belirli kategorilerdeki bilgileri herhangi bir talepte bulunulmasına gerek kalmaksızın kendiliğinden sağlanma zorunluluğudur. Buna bazen “raporlama yükümlülüğü” de denir. Zorunlu bilgi paylaşımının avantajı, paylaşılacak bilgilere sahip kuruluş içinde bilgi paylaşımı konusunda uzman kişilerin bulunması ve bu şekilde doğru bilginin eksiksiz ve zamanında aktarımının sağlanmasıdır. Zorunlu bilgi paylaşımının etkin yürütülebilmesi için paylaşılacak bilgilerle ilgili karşılıklı anlaşma, sözleşme gibi yasal süreçlerin tamamlanmış olması gereklidir. Suç unsuru oluşturan ve oluşturması muhtemel faaliyetlerin önceden tespitini kolaylaştırması açısından önemli bir bilgi paylaşım türüdür.

3. Çeşitli Ülkelerde İş Birliği ve Bilgi Paylaşımına Yönelik Uygulamalar

Küreselleşmenin etkisiyle sermaye hareketlerinin uluslararası alanda hareket kazanması ve rekabetin artması ekonomik sorunların çözümü konusunda ülkelerin ulusal çözümleri yetersiz kalmıştır. Bu sorunların üstesinden gelebilmek için de ülkelerin birlikte hareket etmeleri zorunlu hale gelmiştir. Uluslararası ticaretin yaygınlaşması, finansal işlemlerin dünya çapında yürütülmesiyle birlikte ülkelerin gerek mükellefleri gerekse mükelleflerin elde ettikleri gelirleri kontrol etmeleri zorlaşmış, bu da vergiden kaçınma, vergi kaçakçılığı ve diğer mali suçları artırmıştır. Bu bağlamda mali suçların tespiti ve önlenmesi için etkin bir sisteme ihtiyaç duyulmuş ve vergisel konularda dâhil olmak üzere birçok alanda ülkeler arasında bilgi değişimi kavramı ön plana çıkmıştır. Uluslararası alanda imzalanan bilgi değişim anlaşmaları ile vergi kaçakçılığı, zararlı vergi rekabeti, kara paranın aklamanın önlenmesi, yolsuzlukla mücadele gibi sorunlarla mücadele amaçlanmıştır. Bu sorunların çözümü de uluslararası alanda iş birliği ve bilgi değişimine dayanmaktadır (Çelikkaya ve Bişgin, 2012: 77; Öz, 2009: 27)

Kerres ve Proell (2009: 44)' e göre bilgi değişimi, sınırların olmadığı bir dünyada birbirleriyle uyumlu olmayan vergi kanunlarıyla mücadele etmede önemli bir araçtır. Bilgi değişimi aynı zamanda ülkelerin kendi vergileme hakkı olan kazançların doğru bir şekilde hesaplanmasını ve ödenmesini sağlamak amacıyla vergi alanında yapmış oldukları iş birliği sayesinde elde ettikleri vergilemeye ilişkin bilgileri paylaşmalarıdır (Balcı, 2010:35). Etkin bir bilgi değişimi sırasıyla ulaşılan bilginin güvenilir olması, bilgiye zamanında erişme ve bilgi değişimi yapmak için yeterli donanım ve yeteneğe sahip olmak anlamlarına gelmektedir (OECD, 2010: 10).

Uluslararası alanda bilgi değişimi konusundaki temel yasal dayanak OECD Model Anlaşmasının 26'ncı maddesinin 1'inci fıkrasıdır (OECD, 2008: 17). Buna göre *“akit devletlerin yetkili makamları, anlaşma hükümlerinin gerçekleştirilmesi için gerekli bilgileri ya da anlaşmanın aksine olmadığı sürece politik alt bölümleri ya da mahalli idareleri adına alınan her türlü vergi ile ilgili iç mevzuat hükümlerinin yürütülmesi için gerekli bilgileri değişime tabi tutacaklardır. Bilgi değişimi 1'inci ve 2'nci maddelerle sınırlı kalmayacaktır.”* Bu anlaşma kapsamında birçok ülke, çeşitli konularda ikili bilgi değişim ve çok taraflı bilgi değişim anlaşmaları imzalamıştır. Söz konusu anlaşmalar uluslararası çapta mali suçların tespiti ve önlenmesi açısından önemlidir.

OECD'nin bilgi değişimine yönelik bir çalışması da Eylül 2009'da, OECD bünyesinde oluşturulan “Vergi Amaçlı Bilgi Değişimi ve Saydamlık Küresel Forumu” dur. Küresel Forum geniş çaplı bir (160'dan fazla) üye potansiyeline sahip olup şeffaflık ve vergi alanında talep üzerine bilgi alışverişi konusunda uluslararası kabul görmüş vergi standartlarının uygulanması için çalışan uluslararası bir kurumdur. Forum, vergi amaçlı bilgi alışverişine ilişkin uluslararası kabul görmüş iki standardın uygulanmasını teşvik etmektedir. Küresel forum üyeleri, en azından EOIR (talep üzerine bilgi değişimi standardı) uygulamayı taahhüt etmek zorundadır (OECD, 2022b: 5-9). Söz konusu iki standart şunlardır:

- Talep Üzerine Bilgi Değişimi Standardı (EOIR) ve
- Otomatik Bilgi Değişimi Standardı (AEOI).

OECD'nin bilgi değişimine yönelik bir diğer çalışması da BEPS Eylem Planları kapsamında yer almaktadır. BEPS, ülkelerin vergi tabanlarını aşındıran ve vergi gelirlerini azaltan zararlı vergi uygulamaları ve mali suçları önlemeye yönelik tasarlanmış 15 eylemden oluşmaktadır (OECD, 2016: 17; Christians 2016: 1610). “Transfer Fiyatlandırması Dokümantasyonu ve Ülke Bazında Raporlama (CbCR)”, başlıklı BEPS Eylem Planı 13 ise BEPS projesinin şeffaflık dayanağının önemli bir bileşeni, konsolide grup gelirleri üzerinde anlaşılan gelir eşliğinin üzerinde olan tüm büyük çok uluslu işletme gruplarının ülke bazında rapor sunma zorunluluğudur (OECD, 2023b: 9-10). Bu rapor, çok uluslu işletme grubunun küresel gelirlerini nasıl tahsis ettiği, ödediği vergiler ve grup içindeki ekonomik faaliyetlerin dağılımı hakkında kapsamlı ayrıntılar sunmaktadır (OECD, 2017: 15-17). Eylem planının diğer kademeleri ve CbCR, çok uluslu işletme grubunun faaliyet gösterdiği diğer ülkelerin vergi idareleri ile paylaşılarak transfer fiyatlandırması ve BEPS ile ilgili diğer risklerin değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır (Hugger, 2020; Yang, 2023). CbCR' in uygulanması çok uluslu işletmelerin oluşturduğu vergi kayıp ve kaçaklarını azaltacaktır (Uygun, 2024: 119). Ülke bazlı

raporların uygulanmasını kolaylaştırmak için de üç tür anlaşma öngörülmektedir. Raporların uygulanmasında bu üç anlaşma aşağıdaki sıraya göre uygulanmaktadır:

- Vergi konularında idari yardıma ilişkin çok taraflı sözleşmeler,
- İkili vergi anlaşmaları,
- Vergi bilgileri değişim anlaşmaları.

OECD, mali suçlarla mücadele amacıyla sunduğu raporlarda ülkelere çeşitli model önerilerinde bulunmaktadır. Bir ülkenin mali suçlarla mücadelede benimsediği model, vergi idaresinin vergi suçlarıyla mücadeledeki rolünü belirlemektedir. Bu durum vergilerin tespiti amacıyla vergi idaresi tarafından tutulan bilgilerin vergi suçları soruşturmacılarıyla paylaşımına yönelik mekanizmaları doğrudan etkilemektedir. Vergi idareleri, işleyişi nedeniyle vergi mükelleflerinin varlıkları, gelir ve giderleri, sermayenin sınır ötesi hareketleri ve bireyler ile şirketler arasındaki ilişkilere ilişkin ayrıntılar dâhil olmak üzere tüm mali bilgileri toplamaktadır. Bu bilgiler vergilendirme amacıyla kullanılmakla birlikte kolluk kuvvetleri, adli birimler, istihbarat birimleri gibi kamu kurumları açısından da oldukça önemlidir. Söz konusu bilgiler ve bu bilgilerin gerekli kurumlarla paylaşımı, mali suçların tespiti, aklama suçları, terörün finansmanı, vergi suçları, kaçakçılık ve yolsuzluk suçlarının tespitinde kullanılmaktadır (OECD, 2017b; OECD, 2020; OECD, 2022b).

Vergi idareleri ve gümrük idareleri, kanunların uygulanmasında sıklıkla yakın iş birliği içinde çalışmaktadır. Gümrük idareleri bireylerin ve sermayenin uluslararası hareketlerini rutin olarak izlemektedir. Ayrıca vergi incelemeleri ile vergi matrahlarının belirlenmesinde vergi idaresine büyük fayda sağlayacak kişi, işletme ve işlemlere ilişkin mali bilgileri sıklıkla toplamakta ve analiz etmektedir. Bu durum mali suçların önlenmesi ve tespit edilmesi açısından önem taşıyan bilgileri topladıkları, sakladıkları ve analiz ettikleri anlamına gelmektedir. Ancak yapısal ve teknik sorunların yanı sıra vergi gizliliği kuralları, tek bir kurum içinde bile bilginin serbestçe paylaşılmasına engel teşkil edebilmektedir. Soruşturmacıların bu bilgilere erişim düzeyi, soruşturma yetkisi, vergi suçunun gümrük idaresinin bir parçası olup olmadığı benimsenen organizasyon yapısına bağlı olmaktadır. Gümrük suçları çoğunlukla daha geniş suç faaliyetleri bağlamında ortaya çıkmaktadır. Bu koşullar altında, kolluk kuvvetleri de dâhil olmak üzere diğer kurumların gümrüklerle verimli ve etkili bir şekilde bilgi paylaşabilmesi önemlidir (OECD, 2017a).

Kolluk kuvvetlerinin mali suçlara ilişkin soruşturmaları, şüphelinin mali durumunun ayrıntılı bir analizini içermektedir. Bu durum, vergilerin yönetilmesi ve vergi matrahlarının belirlenmesi amacıyla vergi idaresinin ilgisini çekebilecek bilgilerin keşfedilmesine yol açmaktadır. Mali suçlar genellikle tek başına gerçekleşmeyip diğer suçlarla bağlantılı olarak oluşmaktadır. Çeşitli suçları araştıran kolluk kuvvetleri ve soruşturma makamı, soruşturma aşamasında olası bir vergi suçunu ortaya çıkaran deliller tespit edebilir. Kolluk kuvvetleri, olası bir vergi suçu tespiti durumunda durumu ilgili kuruma aktarmakla sorumludur. MİB, diğer öncül suçları tanımlayan ve bir vergi suçunun da gerçekleşmiş olabileceğinden şüphelenmesine yol açan şüpheli işlem raporlarını dikkate alır. Bu durum özellikle vergi suçlarının kara para aklama amacıyla öncül suç olduğu ve MİB' in olası vergi suçlarını tanımlayan şüpheli işlem raporları alabildiği ülkelerde geçerlidir (OECD, 2012; OECD, 2013).

Yolsuzluğun tespit edilmesi ve soruşturulmasından vergi yetkilileri birinci sorumlu olmasa da, bir vergi idaresi genellikle vergi mükellefinin geliri, varlıkları ve mali durumu hakkında değerli bilgileri saklamaktadır. Bu bilgiler, olası yolsuzluğa ilişkin önemli göstergelerin yanı sıra soruşturma sırasında yararlı olabilecek diğer bilgileri de içermektedir. Yolsuzluk, bir ülkenin kolluk kuvveti tarafından, diğer suçların yanı sıra veya uzman bir birim tarafından veya hâkim veya savcının yetkisi altındaki farklı otoritelerin birleşimi tarafından soruşturulabilmektedir.

Mali düzenleyici kurumların temel işlevleri arasında mali sistemin istikrarının korunması ve piyasa katılımcılarının ve mali hizmet sağlayıcılarının yeterliliğinin sağlanması yer almaktadır. Ayrıca bilgi gizliliğinin ihlali ve piyasa manipülasyonu gibi finansal piyasalarla bağlantılı suçlarla mücadelede doğrudan sorumluluğa sahip olmaktadır. Denetim ve düzenleme faaliyetleri sırasında, diğer suçlara ilişkin deliller içerebilecek kişiler, kurumlar ve işlemler hakkında bilgi toplayabilir ve saklayabilirler. Bazı ülkelerde mali düzenleyici kurumlar aynı zamanda kara para aklamayla mücadele makamı olarak da hareket ederek düzenlemeye tabi kuruluşların mevzuata uyumunu denetlemektedir.

Tablo 3’te vergi suçlarının önlenmesi amacıyla çeşitli 44 ülkenin vergi idarelerinin; mali suçları araştıran kurumlar, gümrük idaresi, kolluk kuvveti, mali istihbarat birimi ve yolsuzlukla mücadele birimi gibi diğer kurumlarla bilgi değişimi sürecinde uyguladığı yöntemler verilmiştir. Tabloda ülkelerin uyguladığı bilgi değişim süreçleri numaralarla ifade edilmiştir. Buna göre; (1) doğrudan erişim; (2) zorunlu bilgi paylaşımı; (3) izne bağlı bilgi paylaşımı; (4) istek üzerine bilgi paylaşımı; (5) bilgi değişimi konusunda bilgi paylaşımı yapılmamaktadır.

Güney Afrika, Kolombiya, Kore, Meksika, Sırbistan ve Türkiye’de “yolsuzlukla mücadele birimi” sütununda (-) işareti verilmiştir. Bu durum söz konusu ülkede yolsuzlukla mücadele konusunda faaliyette bulunan ayrı bir birim olmadığını ifade etmekte ancak yolsuzlukla mücadele edilmediği anlamına gelmemektedir. Söz konusu ülkelerde yolsuzlukla mücadele faaliyetleri var olan kolluk kuvvetleri, adli makamlar, mali istihbarat birimleri ve mali suçları araştıran diğer kurumlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Buna rağmen, mali suçların önlenmesinde bir eksiklik olarak değerlendirilebilir. Benzer şekilde Güney Afrika’da gümrüğe bağlı vergi suçları ve diğer mali suçları soruşturan ayrı bir birim/kurum bulunmamaktadır.

Tabloya göre, ülkelerin büyük bir kısmı çeşitli kurumlarla doğrudan paylaşım yolu ve zorunlu bilgi paylaşımını uygulamaktadır. Buna göre 27 ülke vergi idaresi mali suçları araştıran kurumlarla doğrudan erişim yolu, 10 tanesi ise zorunlu bilgi paylaşım yoluyla bilgi paylaşımında bulunmaktadır. 20 ülke vergi idaresi, gümrük idaresi ile doğrudan erişim, 9 ülke vergi idaresi ise zorunlu erişim yoluyla bilgi paylaşımında bulunmaktadır. Ülke vergi idarelerinin, kolluk kuvvetleri ve milli istihbarat birimi ile bilgi paylaşımında ise daha çok zorunlu bilgi paylaşımı ve izne bağlı bilgi paylaşım uygulaması vardır. Ülke vergi idarelerinin 6 (Güney Afrika, Kolombiya, Kore, Meksika, Sırbistan, Türkiye) tanesinde yolsuzlukları araştıran ayrı bir kurum olmamakla birlikte 12 ülkede zorunlu bilgi paylaşımı, 9 ülkede izne bağlı bilgi paylaşımı, 8 ülkede istek üzerine bilgi paylaşımı, 7 ülkede doğrudan bilgi paylaşımı yöntemi uygulanmaktadır. 2 ülke (Belçika ve Yeni Zelanda) ise bu konuda herhangi bir bilgi akışında bulunmamaktadır. Ayrıca vergi idareleri mali suçları araştıran kurumlar ve gümrük idareleri ile bilgi paylaşımı sağlamakla birlikte 2 ülkede (Belçika ve Kore) kolluk kuvvetleri, 2 ülkede (ABD ve Japonya) de mali istihbarat birimi ile bilgi paylaşımında bulunmamaktadır.

Tablo 3: Vergi İdarelerinin Ulusal Kurumlarla İş Birliği ve Bilgi Değişimi

Ülkeler	Mali Suçları Araştırma Kurumları	Gümrük İdaresi	Kolluk kuvveti (polis/savcı)	Mali İstihbarat Birimi	Yolsuzlukla Mücadele Birimi
Almanya	(1)	(1)	(3)	(2)	(2)
ABD	(1)	(4)	(3)	(5)	(3)
Avustralya	(1)	(3)	(3)	(3)	(3)
Avusturya	(1)	(2)	(2)	(2)	(4)
Azerbaycan	(1)	(1)	(1)	(1)	(4)
Belçika	(1)	(1)	(5)	(2)	(5)
Birleşik Krallık	(1)	(1)	(3)	(2)	(3)
Brezilya	(2)	(1)	(2)	(2)	(2)
Çekya	(2)	(4)	(4)	(1)	(2)
Danimarka	(2)	(2)	(2)	(2)	(3)
Estonya	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Finlandiya	(3)	(3)	(3)	(3)	(4)
Fransa	(3)	(3)	(2)	(3)	(2)
Güney Afrika	(3)	(-)	(3)	(2)	(-)
Gürcistan	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)
Hollanda	(1)	(1)	(2)	(3)	(1)
İrlanda	(1)	(1)	(3)	(3)	(3)
İspanya	(1)	(1)	(4)	(2)	(1)
İsrail	(1)	(1)	(3)	(3)	(3)
İsveç	(1)	(1)	(3)	(4)	(2)
İsviçre	(2)	(2)	(2)	(4)	(2)
İtalya	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)

İzlanda	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)
Japonya	(2)	(4)	(2)	(5)	(2)
Kanada	(1)	(4)	(3)	(3)	(3)
Kolombiya	(4)	(1)	(4)	(2)	(-)
Kosta Rika	(3)	(2)	(3)	(3)	(3)
Kore	(1)	(4)	(5)	(4)	(-)
Letonya	(1)	(1)	(2)	(1)	(2)
Litvanya	(1)	(3)	(4)	(2)	(4)
Lüksemburg	(2)	(3)	(2)	(2)	(2)
Macaristan	(1)	(1)	(4)	(1)	(4)
Malezya	(1)	(4)	(4)	(4)	(4)
Meksika	(4)	(1)	(4)	(2)	(-)
Norveç	(2)	(2)	(2)	(2)	(1)
Peru	(4)	(1)	(4)	(3)	(4)
Portekiz	(1)	(1)	(3)	(3)	(3)
Sırbistan	(2)	(2)	(2)	(2)	(-)
Slovakya	(2)	(4)	(4)	(4)	(4)
Slovenya	(2)	(2)	(3)	(2)	(2)
Şili	(1)	(3)	(1)	(3)	(1)
Türkiye	(1)	(2)	(3)	(1)	(-)
Yeni Zelanda	(1)	(3)	(3)	(3)	(5)
Yunanistan	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)

Kaynak: OECD (2017a) verileri alınarak tarafımızca oluşturulmuştur. Not: (1) Doğrudan erişim; (2) Zorunlu bilgi paylaşımı; (3) İzne bağlı bilgi paylaşımı; (4) İstek üzerine bilgi paylaşımı; (5) Bilgi paylaşımı yapılmıyor

4. Mali Suçlarla Mücadelede Kurumlar Arası İş Birliği ve Bilgi Paylaşımı: Türkiye Örneği

Türkiye’de mali suçlarla mücadele konusunda rol oynayan kurumlar şunlardır:

- Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB)
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı- Vergi Denetim Kurulu (VDK)
- T.C. Ticaret Bakanlığı- Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü
- Emniyet Genel Müdürlüğü- Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı
- Jandarma Genel Komutanlığı- Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Dairesi
- Jandarma Genel Komutanlığı- Sahil Güvenlik Komutanlığı
- T.C. Adalet Bakanlığı- Cumhuriyet savcıları
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı- Mali Suçları Araştırma Kurulu (MASAK)
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (BDDK)
- Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)

Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), tarihi Osmanlı İmparatorluğu dönemine dayanmakla birlikte bugünkü hali ile 2005 yılında 5345 sayılı kanunla²³ gerçekleştirilen yapılandırma sonucunda Gelirler Genel Müdürlüğü, Maliye Bakanlığına bağlı Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB)’ na dönüştürülmüştür (GİB). GİB, vergi idaresidir. Mali suçlarla, özellikle de vergi kaçakçılığı ve vergi yolsuzluğuyla mücadelede önemli bir role sahiptir. Ayrıca veri tabanlarında saklanan verileri, vergi soruşturmalarından sorumlu birimlerin kullanımına sunmak üzere değerlendirerek olası vergi suçlarına ilişkin rapor ve önerilerde bulunmaktadır. GİB’ e bağlı vergi daireleri, vergilerin değerlendirilmesi ve toplanması ve olası vergi kanunu ihlallerini içeren faaliyetlerin belirlenmesinden sorumludur.

Vergi Denetim Kurulu (VDK), 10 Temmuz 2011 tarihli Kanun Hükmünde Kararname²⁴ ile Maliye Bakanlığı bünyesinde doğrudan Bakana bağlı olarak kurulmuştur. VDK’ nın temel sorumluluğu, savcının talimatıyla “Vergi Müfettişleri” aracılığıyla vergi soruşturmalarını yürütmektir. Ayrıca, VDK’ nın kovuşturma görevi bulunmamakla birlikte vergi suçlarının tespiti ve soruşturulması konusunda yetkili makamdır. Soruşturmalar sırasında Vergi Müfettişinin vergi dışı mali suçlara ilişkin delil bulması halinde, bunlar yetkili soruşturma makamına bildirilmektedir (VDK).

Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü, Ticaret Bakanlığı’ nın ana hizmet birimlerinden biri olup, ilgili kurumlarla iş birliği halinde Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Bölgesi’nde kaçakçılığın önlenmesine

²³ 5345 sayılı Gelir İdaresi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, 28517 Sayılı Resmî Gazete, Yayın Tarihi: 16.05.2009

²⁴ 646 sayılı Vergi Denetim Kurulu Başkanlığının Kurulması Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname, 27990 sayılı Resmî Gazete, Yayın Tarihi: 10.07.2011

yönelik faaliyetleri yürütmektedir. Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü, kaçakçılıkla daha etkin mücadele edebilmek amacıyla, ulusal ve uluslararası kaynaklardan elde edilen, işlenen ve risk analizi amacıyla Risk Yönetimi ve Kontrol Genel Müdürlüğü'ne iletilebilen bilgilerin yer aldığı veri tabanlarını da tutmaktadır (OECD, 2017; OECD, 2024).

İçişleri Bakanlığına bağlı Jandarma Genel Komutanlığı ve Emniyet Genel Müdürlüğü olmak üzere iki ana kolluk birimi altında çeşitli örgütlü suç türleriyle mücadele eden uzmanlaşmış birimler bulunmaktadır. Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) bünyesinde kaçakçılık, sahtecilik, nitelikli dolandırıcılık, tefecilik, kara para aklama, dolandırıcılık ve bilişim suçları da dâhil olmak üzere mali suçlarla mücadeleden sorumlu birimdir. Jandarma Genel Komutanlığı (JGK), Türkiye'de polise tahsis edilen alanlar dışındaki bölgelerde faaliyet göstermektedir. JGK'nın görevleri suç faaliyetlerini tespit etmek, soruşturmak ve soruşturma sonuçlarını kovuşturma için adli makamlara bildirmektir. JGK bünyesinde Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Dairesi mali suçlarla ilgilenmektedir. Yapısal olarak Türk Silahlı Kuvvetlerinin bir parçasıdır ancak polislik faaliyetleri açısından İçişleri Bakanlığına tabidir. Sahil Güvenlik Komutanlığı ise deniz yoluyla şüpheli kaçakçılığın önlenmesi ve izlenmesine yönelik faaliyetler yürütmektedir. Eurostat 2019-2021 verilerine göre Emniyet Genel Müdürlüğünde, toplam 339.563 polis memuru (her 100.000 kişi başına 399,48 polis memuru) bulunmaktadır. AB ortalaması ise her 100.000 kişi başına 335,3 polis memurudur (Avrupa Komisyon, 2023: 47). . Jandarma personelinin toplam sayısı (zorunlu askerlik görevlerini yapanlar hariç) 196.285'tir (her 100.000 kişi başına 230,34 jandarma personeli). Sahil Güvenlik Komutanlığında 8.343 personel (her 100.000 kişi başına 9,81 personel) bulunmaktadır (Avrupa Komisyonu: 2023: 47).

Cumhuriyet savcılarını T.C. Adalet Bakanlığı'na bağlı olarak, vergi suçları da dâhil olmak üzere tüm suçların yürütülmesi ve kovuşturulmasından sorumludur. Olası bir suç faaliyeti şüphesinin Cumhuriyet Savcılığı'na bildirilmesi durumunda, savcılar olayı inceleyerek cezai soruşturma başlatabilirler. Şüphelenilen suçun mahiyetine bağlı olarak savcılar, VDK, Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü veya MASAK' a mali denetim yapması veya polis veya diğer kolluk kuvvetleri aracılığıyla ceza soruşturması başlatması yönünde talimat verebilirler.

MASAK, kara paranın aklanması ve terörizmin finansmanının soruşturulması ve önlenmesi amacıyla ulusal mali istihbarat birimleri arasında iş birliği ve istihbarat paylaşımını kolaylaştıran Mali İstihbarat Birimleri Egmont Grubu üyesidir (Avrupa Komisyonu, 2023: 48). MASAK, Türkiye'nin Mali İstihbarat Birimidir. T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı'na bağlı olarak görev yapan MASAK, 4208 sayılı Karaparanın Aklanmasının Önlenmesine Dair Kanun²⁵ ile 19.11.1996 tarihinde kurulmuş, 17 Şubat 1997 tarihinde faaliyetine başlamıştır. Daha sonra 18.10.2006 tarihinde yürürlüğü giren 5549 sayılı Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanun²⁶ ile Görev ve yetkileri yeniden belirlenmiştir. MASAK, mali konularla ilgili gelen şüpheli işlem raporlarını alıp, analiz etmektedir. Ayrıca analiz için diğer makamlarla, örneğin olası vergi suçlarından şüphelenilen durumlarda GİB ile istihbarat paylaşabilir. MASAK, bu analizler sonucunda olası kara para aklama veya diğer suçlara ilişkin delillerin bulunduğu sonucuna vardığında, bu bilgiler Cumhuriyet Savcılığına iletilir ve ayrıca yetkili kolluk kuvvetlerine de iletilmektedir. MASAK, olası kara para aklama şüphesi için makul nedenlerin bulunması halinde mülklere el konulması emrini de verebilir (OECD, 2012; OECD, 2013; OECD, 2017). Avrupa Birliği Komisyonu 2023 yılı ilerleme raporuna göre, Türkiye'nin kara paranın aklanması ve terörizmin finansmanı ile mücadele konusundaki performansı kademeli olarak iyileşmiştir. Adli istatistikler tutarlı bir yükseliş eğilimi göstermiştir. 2020'de 19 dava dosyası, 49 ayrı suç ve 47 mahkûmiyet kararı mevcutken, 2021'de 26 dava dosyası, 61 ayrı suç ve 61 mahkûmiyet kararı bulunmaktadır. 2022'de 39 ceza davası dosyası ve 118 suç, 116 mahkûmiyet kararının verilmesiyle sonuçlanmıştır (Avrupa Komisyonu, 2023: 46).

²⁵ 4208 sayılı Karaparanın Aklanmasının Önlenmesine Dair Kanun, 22822 sayılı Resmî Gazete, Yayın Tarihi: 19711/1996

²⁶ 5549 sayılı Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanun, 26323 sayılı Resmî Gazete, Resmi Gazete, Yayın Tarihi: 18/10/2006

Türkiye'de yolsuzlukla mücadele konusunda uzmanlaşmış bir kolluk kuvveti bulunmamaktadır. 3628 Sayılı Kanun'un²⁷ 17. maddesi uyarınca Cumhuriyet savcılarını, çoğu yolsuzluk suçuyla ilgili olarak yolsuzluk davası açma yetkisine sahiptir. Emniyet Genel Müdürlüğü ayrıca bir yolsuzluk davasını, savcının talebi üzerine veya kendi inisiyatifiyle sınırlı olarak soruşturabilir. Ayrıca kamu sektöründeki yolsuzluğun tespit edilmesi ve soruşturulması konusunda teftiş kurulları kilit rol oynamaktadır. Bu kurullar, bakanlıklara bağlı veya bağlı kamu kurumlarının mali yönetimlerini geliştirmeye yönelik denetimler yapar, iddiaları araştırır ve öneriler hazırlamaktadır (OECD, 2024). Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), idari ve mali özerkliğe sahip kamu tüzel kişiliğine sahip bir kuruluştur. Misyonu; Finansal piyasalarda güven ve istikrarı sağlamak, finansal sisteme rekabet gücü kazandırmak, kredi sisteminin aktif işleyişini sağlamak, mevduat sahiplerinin hak ve menfaatlerini korumak, denetime tabi kurumların piyasa disiplini içerisinde sağlıklı ve düzenli çalışmasını sağlamak için gerekli tedbirleri almaktır. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), Türkiye'de menkul kıymet ve türev piyasalardan sorumlu ilk düzenleyici ve denetleyici kurumdur. 1981 yılında yürürlüğe giren Sermaye Piyasası Kanunu²⁸ ile yetkilendirilen SPK, sermaye piyasalarının düzenlenmesi, sermaye piyasa araçlarının ve kurumların geliştirilmesi amacıyla ayrıntılı düzenlemeler yapmaktadır. SPK, Türkiye'deki sermaye piyasalarını ve kurumlarını lisanslar, düzenler ve denetlemektedir.

Tablo 4, vergi suçlarının önlenmesi amacıyla Türkiye'deki kurumların birbirleriyle iş birliği ve bilgi değişim uygulamalarını göstermektedir. Söz konusu kurumlar; Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB), Vergi Denetim Kurulu (VDK), Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü, polis, jandarma gibi kolluk kuvvetleri ve savcılar, Mali Suçları Araştırma Kuruludur (MASAK). Tabloda kurumlar arası uygulanan bilgi değişim süreçleri numaralarla ifade edilmiştir. Buna göre; (1) doğrudan erişim; (2) zorunlu bilgi paylaşımı; (3) izne bağlı bilgi paylaşımı; (4) istek üzerine bilgi paylaşımını ifade etmektedir. Buna göre; GİB, VDK ve MASAK ile verileri doğrudan erişim yoluyla, Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü ile zorunlu bilgi paylaşımı, Kolluk kuvvetleri ve savcılar ile ise izne bağlı olarak paylaşım sağlamaktadır. Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü ise GİB ile verileri doğrudan erişime sunmakta, VDK, MASAK, kolluk kuvvetleri ve savcılar ile ise izne bağlı olarak paylaşmaktadır. Kolluk kuvvetleri ve savcılar verileri Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü ile zorunlu olarak, VDK ve MASAK ile izne bağlı olarak, GİB ile ise istek üzerine paylaşmaktadır. MASAK, elindeki verileri GİB ve VDK ile izne bağlı olarak, Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü ile istek üzerine, kolluk kuvvetleri ve savcı ile ise zorunlu olarak paylaşmaktadır. BDDK ve SPK gibi düzenleyici ve denetleyici kurumlar ise GİB, VDK MASAK ve Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü ile izne bağlı olarak, kolluk kuvvetleri ve savcı ile zorunlu olarak bilgi paylaşımında bulunmaktadır.

Tablo 4: Türkiye'de Ulusal Kurumlar Arası İş Birliği ve Bilgi Değişimi

		Bilgi Alan Kurum				
		GİB	VDK	Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü	Kolluk kuvveti/savcı	MASAK
Bilgi Veren Kurum	GİB	---	(1)	(2)	(3)	(1)
	Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü	(2)	(3)	---	(3)	(3)
	Kolluk kuvvetleri / savcı	(4)	(3)	(2)	---	(3)
	MASAK	(3)	(3)	(4)	(2)	---
	Düzenleyici ve Denetleyici Kurumlar	(3)	(3)	(3)	(2)	(3)

Kaynak: OECD (2017a) verileri alınarak tarafımızca oluşturulmuştur. Not: (1) Doğrudan erişim; (2) Zorunlu bilgi paylaşımı; (3) İzne bağlı bilgi paylaşımı; (4) İstek üzerine bilgi paylaşımı

Türk hukukunda vergi suçlarına ilişkin cezalar ceza mahkemelerince yapılan yargılama sonucunda verilmektedir. Cumhuriyet savcısı tarafından vergi suçu şüphesinin öğrenilmesinden iddianamenin kabulüne kadar geçen sürece soruşturma aşaması denir. Soruşturma sonucunda fiillerin suç oluşturduğu kanaatine ulaşırsa Cumhuriyet Savcısı ceza mahkemesinde kamu davası açar. Vergi suçlarında yargılama asliye ceza mahkemeleri tarafından yürütülür. Dava açılmasıyla hükmün

²⁷ 3628 Sayılı Mal Bildiriminde Bulunulması, Rüşvet ve Yolsuzluklarla Mücadele Kanunu, 20508 sayılı Resmî Gazete, Yayın Tarihi: 04/05/1990

²⁸ 6362 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu, 28513 Sayılı Resmî Gazete, Yayın Tarihi: 30/12/2012

kesinleşmesine kadar süren aşama ise kovuşturma aşamasını oluşturmaktadır. Yargılama sonucunda, mahkûmiyet (hapis veya adli para cezası), beraat, davanın düşmesi, davanın reddi, görevsizlik veya mahkemenin durması şeklinde karar verilebilir (Şenyüz, 2024: 306).

Söz konusu kurumlar vergi suçlarının araştırılması, tespiti, önlenmesi ve cezalandırılması aşamalarından bilgi paylaşımı yoluyla iş birliği gerçekleştirerek çeşitli faaliyetlerde bulunmaktadır. Vergi cezalarının uygulanabilmesi için öncelikle kanunlarımızda suç olarak atfedilen faaliyetlerin gerçekleştirilmiş olması gerekmektedir. Vergi suçları VUK md.359'da kaçakçılık suçları, md. 362'de vergi mahremiyetinin ihlal suçu, md.363'de363'te mükelleflerin özel işlerini yapmak suçu, md.5'de5'te haysiyet ve şerefe tecavüz (hakaret) suçu, md.243'de243'te ise ekim sayım beyanlarını denetlememe suçu olarak düzenlenmiştir. Söz konusu vergi suçlarından kaçakçılık suçlarının cezası ise VUK hükümlerine göre, diğer vergi suçlarına ilişkin cezalar ise vergi suçlarına ilişkin cezalar TCK ilgili hükümlerine göre ne göre ceza mahkemeleri tarafından verilmektedir. Ceza mahkemesinden çıkan kararlar, cezaları uygulayacak vergi dairesinin kararları üzerinde etkili olmadığı gibi, vergi dairesinin kararları da ceza hâkimini bağlamamaktadır (VUK md. 367/5). Bu nedenle 359. maddede yazılı suçlardan dolayı cezaya hükmedilmesi, vergi ziyai cezası veya usulsüzlük cezalarının ayrıca uygulanmasına engel teşkil etmemektedir (Şenyüz vd., 2024: 307). VUK md. 367'e göre, vergi müfettişleri ve vergi müfettiş yardımcıları, yaptıkları inceleme sırasında 359.maddede yazılı kaçakçılık suçların işlendiğini tespit etmesi durumunda kaçakçılık suçu raporunun düzenlenmesi yeterli görülmemiş, rapor değerlendirme komisyonundan mütalaa alınması zorunlu kılınmıştır. Bu madde açısından bakıldığında vergi inceleme elemanları, GİB, VDK ve savcılık vergi suçlarının tespiti ve cezalandırılmasında bilgi paylaşımının yanı sıra iş birliği halinde çalışmak zorundadır.

Vergi kaçakçılığı suçlarında söz konusu olan mütalaa şartı, VUK'un 367.maddesinde düzenlenmiştir. Bir vergi incelemesi esnasında, VUK'un 359. maddesinde yazılı kaçakçılık suçunun tespiti halinde, vergi müfettişleri ve vergi müfettiş yardımcıları ilgili rapor değerlendirme komisyonunun mütalaa ile doğrudan doğruya; vergi incelemesine yetkili olan diğer memurlar ise ilgili rapor değerlendirme komisyonunun mütalaa ile vergi dairesi başkanlığı veya defterdarlık aracılığıyla durumu yetkili Cumhuriyet Başsavcılığına bildirmekle mükelleftir. Nitekim vergi kaçakçılık suçunda mütalaa alınmadan ceza davası açılması bozma nedenidir. Yargıtay 11.Ceza Dairesi 2016/5013 E., 2017/3131 kararı şöyledir: "Sanık hakkında, 2005, 2006, 2007, 2008 takvim yıllarında ayrı ayrı zincirleme sahte fatura düzenlemek suretiyle vergi kaçakçılığı suçunu işlediği iddia olunarak açılan kamu davasında, dava şartı olan 213 sayılı Yasanın 367. maddesi uyarınca mütalaa bulunmaması karşısında, yargılama durdurularak Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı'ndan mütalaa istenmesi, mütalaa verilmemesi halinde kamu davasının düşürülmesine karar verilmesi gerekirken, eksik araştırma ile yazılı şekilde hüküm kurulması, bozma nedenidir".

7394 sayılı "Hazineye Ait Taşınmaz Malların Değerlendirilmesi ve Katma Değer Vergisi Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda ve 375 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"un 4. maddesiyle, VUK 359. maddesine cezadan indirim niteliğiyle yeni fıkralar eklenmiş ve VUK md. 371'de düzenlenen pişmanlık ve ıslah kurumu dışında yeni bir etkin pişmanlık hali öngörülmüştür. Kaçakçılık suçu açısından soruşturma ya da kovuşturma evresinde de etkin pişmanlık hükümlerinin uygulanabilmesine imkân sağlanmaktadır. Düzenleme, VUK'ta yer alan tüm suç tiplerini kapsayan genel bir hüküm değildir. Niteliği gereği sadece kaçakçılık suçu için öngörülmekte ve kişiler hakkında etkin pişmanlık hükmü uygulanarak cezadan indirim sağlanmaktadır. Etkin pişmanlık hükmünden yararlanmak için failin "VUK 359. maddesinde yazılı fiillerle verginin ziyaa uğratıldığına tespit edilmesine bağlı olarak tarh edilen verginin, gecikme faizi ve gecikme zammının tamamı ile kesilen cezaların yarısı ve buna isabet eden gecikme zammını" ödemesi gerekmektedir. İlgili düzenlemede tarh edilen verginin ödenmesi devletin uğradığı zararın giderilmesidir. Bunun yanı sıra vergi ziyai kabahati için kesilen ceza ve ferilerinin ödenmesi de gerekmektedir. Düzenlemenin bu haliyle kaçakçılık suçunun haksızlık içeriğini azalttığı düşünülmektedir. Ancak; failin gelecekte aynı suçu tekrar işlemesi halinde yeniden etkin pişmanlık hükmünden faydalanmasını engelleyen bir düzenleme olmadığı için failin etkisi uzun

sürecek bir pişmanlığı söz konusu olmayabilir (Şişman ve Sarsıkoğlu, 2022: 1597). Etkin pişmanlık hükmünden yararlanabilmek için vergi cezası kesilmesi ve tarh edilmesine ilişkin idari işlemlere dava açılmaması, açılmış ise feragat edilmesi de gerekmektedir. İndirimden yararlanmak için dava açma hakkından vazgeçme şartının öngörülmesi uygulamada birçok sorunu ortaya çıkaracağı düşünülmektedir. Vergi suçları için öngörülen yaptırımların kaçakçılığı önleme konusunda etkinliği ve caydırıcılığı, üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. Bununla birlikte etkin pişmanlık düzenlemesinin cezaların caydırıcılığını azaltması söz konusu olacaktır (Şişman ve Sarsıkoğlu, 2022: 1598-1599).

Tablo 5'te 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu'na muhalefet suçuna yönelik çeşitli adli istatistiklere yer verilmiştir. Buna göre Cumhuriyet Başsavcılıklarında sonuçlanan soruşturmalarda kararların çoğunluğu kamu davası açılması yönünde olmuştur. Bu oran 2021 yılında % 77'dir. Kovuşturmaya yer olmadığına yönelik verilen karar oranı ise %7.5'tir. Ceza mahkemelerinde çıkan dosyalardaki sanıkların suçlarına yönelik verilen kararların %58'i mahkûmiyet, %14.7 beraat, % 6.6 hükmün açıklanmasının geri bırakılması, %14.5 i ise diğer kararlar şeklinde olmuştur. Dolayısıyla ceza mahkemelerinde açılan davaların büyük kısmı mahkûmiyet ile sonuçlanmıştır. Ceza mahkemelerinde VUK'a muhalefet suçlarının tüm kanunlar içerisindeki oranı ise %6.9 olmuştur.

Tablo 5: 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu'na Muhalefet Suçuna Yönelik Çeşitli Adli İstatistikler

	2021	2020	2019	2018	2017
Cumhuriyet Başsavcılıklarında Sonuçlanan Soruşturmalardaki Karar Durumu					
Kamu davası açılma kararı	%77.0	%75.9	%77.0	%74.8	%76.6
Kovuşturmaya yer yoktur kararı	%7.5	%8.3	%7.7	%8.2	%9.4
Diğer kararlar	%15.5	%15.8	%15.3	%17.0	%14.0
Ceza Mahkemelerinde Çıkan Dosyalardaki Sanıkların Suçlarına İlişkin Verilen Kararların Türüne Göre Dağılımı					
	2021	2020	2019	2018	2017
Mahkûmiyet	%58.2	%59	%59.4	%58.3	%59.5
Beraat	%14.7	%16.1	%19.3	%19.9	%20.1
Hükmün Açıklanmasının Geri Bırakılması	%6.6	%6.8	%6.6	%7.0	%5.2
Yetkisizlik, Görevsizlik. Birleştirme	%6.0	%5.6	%4.7	%5.3	%8.1
Diğer Kararlar	%14.5	%12.5	%10.0	%9.5	%0.2
Tüm Kararlar İçindeki Oranı	%6.9	%5.6	%5.8	%5.0	%6.9

Kaynak: T.C. Adalet Bakanlığı Adli Sicil İstatistikleri 2017, 2018, 2019, 2020 ve 2021 verileri alınarak tarafıma oluşturulmuştur.

Tablo 6'de ise 5607 Sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu'na yönelik çeşitli adli istatistiklere yer verilmiştir. Cumhuriyet Başsavcılıklarında sonuçlanan 2021 yılı soruşturmalarda %62.5 kamu davası açılması, %25'i ise kovuşturmaya yer olmadığı yönünde karar verilmiştir. Ceza mahkemelerinden çıkan dosyalardaki sanıkların suçlarına ilişkin verilen kararların türlerine bakıldığında ise 2021 yılı için %71.2 mahkûmiyet, %5.3 beraat, %8.9 hükmün açıklanmasının geri bırakılması, %6.6 yetkisizlik, görevsizlik ve birleştirme kararı çıkmıştır. %8.1 ise diğer kararlardan oluşmaktadır. Ceza mahkemelerinde Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu'na yönelik verilen kararların tüm kanunlara içerisindeki oranı ise %12.5'tir.

Tablo 6: 5607 Sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanununa Yönelik Çeşitli Adli İstatistikler

	2021	2020	2019	2018	2017
Cumhuriyet Başsavcılıklarında Sonuçlanan Soruşturmalardaki Karar Durumu					
Kamu davası açılma kararı	%62.5	%60.4	%70.2	%75.6	%80.4

VERGİ SUÇLARI VE DİĞER MALİ SUÇLARLA MÜCADELEDE KURUMLAR ARASI İŞ BİRLİĞİ VE BİLGİ PAYLAŞIMI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Kovuşturmaya yer yoktur kararı	%25.0	%27.4	%19.7	%15.6	%11.9
Diğer kararları	%12.5	%12.2	%10.1	%8.8	%7.7
Ceza Mahkemelerinde Çıkan Dosyalardaki Sanıkların Suçlarına İlişkin Verilen Kararların Türüne Göre Dağılımı					
	2021	2020	2019	2018	2017
Mahkûmiyet	%71.2	%63.9	%60.1	%66.3	%70.9
Beraat	%5.3	%7.2	%10.1	%8.7	%8.7
Hükmün Açıklanmasının Geri Bırakılması	%8.9	%7.2	%5.3	%4.4	%10.6
Yetkisizlik, Görevsizlik ve Birleştirme	%6.6	%11.7	%13.6	%11.5	%2.8
Diğer Kararlar	%8.1	%9.9	%10.9	%9.1	%0.2
Tüm Kararlar İçindeki Oranı	%23.6	%14.2	%11.7	%14.6	%6.7

Kaynak: T.C. Adalet Bakanlığı Adli Sicil İstatistikleri 2017, 2018, 2019, 2020 ve 2021 verileri alınarak tarafınca oluşturulmuştur.

Türkiye’de kurumlar vergi suçlarının tespiti, önlenmesi ve suçların cezalandırılması amacıyla çeşitli şekillerde iş birliği yaparak, bilgi paylaşımında bulunmaktadır. Bunun dışında, iş dünyası, akademik kurumlar ve diğer kuruluşlarla da iş birliğine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca iş birliklerinin etkinliğini arttırmak için teknolojik yatırımlarda gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda Türkiye’de yakın geçmişte GİB, birçok kamu kurum ve idaresi ile bilgi paylaşımına ilişkin protokoller imzalamıştır. Özellikle mali suçlara ilişkin bilgilerin MASAK, Ticaret Bakanlığı ile paylaşılmasına yönelik elektronik mekanizmaları hayata geçirmiştir (OECD, 2017). Emniyet Genel Müdürlüğü ve MASAK kara para aklama faaliyetleri üzerinde çalışmak üzere ortak soruşturma ekipleri oluşturmuştur. Bu ekipler arasında hesapların, varlıkların ve mali kayıtların analizlerini yapan mali uzmanlar ile temel öncül suça ilişkin tutuklama, arama ve telefon dinleme işlemlerini yürüten polis memurları yer almaktadır. Ayrıca Mali Suçlarla Mücadele Koordinasyon Kurulu, suç gelirlerinin aklanmasının önlenmesine ilişkin kanun tasarılarının değerlendirilmesi ve uygulanması konusunda ilgili kurum ve kuruluşların koordinasyonunu sağlamak amacıyla kurulmuştur (OECD, 2017). Mali Suçlarla Mücadele Koordinasyon Kurulu, Hazine ve Maliye Bakanlığı yardımcı başkanlığında, MASAK Başkan Yardımcısı, Finansal Piyasalar ve Kambiyo Genel Müdürü, Mali Suçları Araştırma Kurulu Başkanı, Adalet Bakanlığı Ceza İşleri Genel Müdürü, Dışişleri Bakanlığı Araştırma ve Güvenlik İşleri Genel Müdürü, Ticaret Bakanlığı Gümrükler Muhafaza Genel Müdürü, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Başkan Yardımcısı ve Emniyet Genel Müdürlüğü Genel Müdür Yardımcısından oluşmaktadır (HMB, MASAK). Yönetmeliğe göre mükelleflerin belirli bir tutarın üzerindeki ödemeleri bir banka aracılığıyla yapması ve bankanın da bu bilgiyi GİB’ e sağlaması gerekmektedir. Bu nedenle vergi denetçileri çalışmalarında kullanmak üzere bankalardan önemli bilgiler almaktadır (5549 Sayılı Kanun). Ayrıca elektronik uygulamaların artması ile Hazine ve Maliye Bakanlığı ciddi bir dijital dönüşüm sürecine girmiştir (Öz ve Bozdoğan, 2012: 68). Vergi idaresinin dijitalleştirilmesine yönelik atılan ilk adım ise Vergi Dairesi Tam Otomasyon Projesidir (VEDOP). VEDOP, bilgisayar teknolojisi imkânlarını kullanarak vergi dairesinin işlevlerini içine alan bir bilgi işlem uygulamasının Vergi Dairelerine yaygınlaştırılması ile bölge ve merkez iletişim ağ yapısının oluşturulmasıdır (GİB, 2019: 18). 1995 yılında pilot uygulamaya başlatılmış olup, başarılı sonuçlanması ile 1998 yılında VEDOP I başlatılmıştır. VEDOP I kapsamında İnternet Vergi Dairesi, kurumlar vergisi ve gelir vergi mükellefleri için hizmete girmiştir. 2000 yılında 155 vergi dairesi otomasyona geçmiş, 2001 yılında banka tahsilatları başlamıştır (GİB, 2010: 12). 2004 yılında VEDOP II ile otomasyonlu vergi dairesi sayısının artırılması, e-beyanname uygulaması, Türkiye Vergi Dairesi, denetim otomasyonu, veri ambarı, paydaşlarla veri paylaşım altyapısı ve çağrı merkezi uygulamaları oluşturulmuştur (Uğur ve Çütcü, 2009: 12). 2007 yılında uygulamaya koyulan VEDOP III ile Gelir idaresinin etkinliğinin ve hizmet kalitesinin artırılması çalışmaları kapsamında e-VDO uygulamalarının Türkiye genelindeki Vergi Daireleri ve Mal Müdürlükleri gelir servislerinde yaygınlaştırılması, takdir komisyonlarının otomasyon kapsamına alınması ve mevcut yapının bu

kapsamda güçlendirmesi hedeflenmiştir (GİB, 2008: 27). VEDOP III kapsamında ayrıca e-tahsilat, e-haciz, e-fatura, e-imza işlemleri, e-kayıt, e-arşiv, mükellef cari hesabı ve otomatik arşiv sistemi oluşturulmuştur. Böylece VEDOP ile Gelir idaresinin otomasyonu büyük ölçüde sağlanmış ve e-kurum olma yolunda önemli bir eşik aşılmıştır (Dikmen ve Çiçek, 2020: 161). GİB, vergi kimlik numarası, kimlik kartı numarası, mükellef adresleri, mükellef durumu, çalışma bilgileri ve geçmişini içeren bilgileri web servisleri aracılığıyla kamu kurumuyla paylaşmaktadır. Elektronik vergi sistemine geçişi de içeren vergi reformu çabalarının pek çoğu, vergi sistemini vergi mükellefleri ve idarecileri için daha erişilebilir hale getirmeyi amaçlamaktadır (Budak ve James, 2016: 427). Dijital teknolojilerin olanaklarından yararlanmaya odaklanan bu çabalar bir taraftan vergi adaletine katkıda bulunurken diğer taraftan vergi sistemini daha anlaşılabilir bir hale de getirebilmektedir.

Öte yandan Türkiye’de yolsuzlukla mücadele konusunda yetkili uzman bir kurumun bulunmaması önemli bir eksikliklerdir. Nitekim bu eksikliğe Avrupa Komisyonu tarafından her yıl yayınlanan ilerleme raporlarında da yer verilmiştir. Raporda, Türkiye’nin yolsuzlukla mücadelede başlangıç düzeyinde olduğu ve ilerleme sağlayamadığı ve taraf olunan Birleşmiş Milletler Yolsuzlukla Mücadele Sözleşmesi’ne uygun olarak önleyici eylemde bulunmadığı belirtilmiştir. Bu nedenle Türkiye’de yolsuzluk ve yolsuzlukla mücadele hala önemli bir sorundur. Bu yüzden raporda yasal çerçeve ve kurumsal yapının, yolsuzluk davalarının kovuşturma ve karar aşamalarında hukuka aykırı biçimde siyasi baskı kurulmasını sınırlandıracak şekilde iyileştirilmesi ve kamu kurumlarının hesap verebilirliğinin ve şeffaflığının iyileştirilmesinin gerektiği yönünde tavsiyeler yer almıştır (Avrupa Komisyonu, 2024; 2023; 2022; 2021; 2020).

Avrupa Birliği Komisyonu ilerleme raporlarında Türkiye’de örgütlü suçlarla mücadeleye yönelik genel değerlendirmelere de yer verilmiştir. Buna göre Türkiye 2016, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 ve 2024 yılı raporlarında suçlarla mücadele alanında AB müktesebatının uygulanması konusunda belirli düzeyde hazırlıklı olduğu ifade edilmiştir. Son yayınlanan rapor 2024 yılına ait olup yapılan değerlendirmeler aşağıdaki gibidir (Avrupa Komisyonu, 2024: 6):

- Bazı alanlarda, AB müktesebatına ve uygulamalarına uyumda genel olarak sınırlı ilerleme kaydedilmiştir.
- Mali Eylem Görev Gücü’nün (FATF) Eylem Planı’nın kalan tavsiyelerinin ele alınması hususunda ilerleme kaydedilmiş ve Türkiye, FATF’nin ‘gri listesi’nden çıkarılmıştır.

FATF kara paranın aklanması ve terörizmin önlenmesi amacıyla hareket eden uluslararası bir kuruluştur. Türkiye bu kuruluşun uzun yıllardır üyesidir. Bu kuruluşun üye ülkelerin uyması beklenen tavsiyeleri bulunmaktadır. FATF tavsiyelerine uymayı kabul eden fakat taraf oldukları ticari faaliyetlerdeki işlemlere yönelik hukuki düzenlemeleri, yapısal reformları, izleme mekanizmaları yeterli olmayan ülkeler ise Gri Liste’de takip edilmektedir. FATF, kara para aklama ve terörizmin finansmanı ile mücadelede geride kaldığı gerekçesiyle Türkiye’yi 21 Ekim 2021 yılında ‘gri liste’ye almıştır. Türkiye’nin gri listeye alınması; dış yatırım çekme sürecinde uluslararası otoriteler, kredi kuruluşları ve yatırımcılar nezdinde itibar kaybına uğratmıştır. Ayrıca ihracat ve ithalat ağı yüksek olan şirketlerin çeşitli yaptırımlarla ve ek yükümlülüklerle karşılaşması sonucu pazar paylarının daralmasına neden olmuştur. Tüm bunlar ülkeye sermaye akışını olumsuz yönde etkilemiş ve finans sektörünün ve reel sektörün likidite sıkıntısı yaşamasına neden olmuştur (Işık, 2022).

5. Sonuç

Mali suçlar, hükümetler, işletmeler ve bireyleri etkileyen önemli küresel bir sorun haline gelmiştir. Tüm ülkeleri etkilemekle birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerin uzun vadeli kalkınma hedeflerini gerçekleştirmelerini sağlayacak kaynaklarını yok etmektedir. Ülkelerin demokratik yönetim anlayışlarını bozarak devlete ve adalete olan güven duygusunu ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca, dünya çapında mali sistemlerin güvenliği ve sağlamlığını da tehdit etmektedir. Özellikle ekonomilerin ulusal sınırlarının ortadan kalkarak uluslararası hal alması ve teknolojik gelişmeler de mali suçlarını kolaylaştırmıştır. Mali suçlar karmaşık bir yapıya sahip olup çok çeşitli şekillerde ortaya çıkması nedeniyle önlenmesi ve tespiti de büyük çaba gerektirmektedir. Devletler ulusal ve uluslararası düzeyde sürekli olarak mali suçların izleme ve kontrol etmenin yolunu ararken, suçlular da yenilikçi yöntemler geliştirerek cezadan kurtulma çabasındadır. Mali suçların bu karmaşık ve sürekli değişen

yapısından dolayı birçok ulusal kurumun birlikte hareket etmesi, diğer ülkelerle uluslararası iş birliği içinde olması ve uluslararası anlaşmaların önemi büyüktür.

Türkiye mali suçlarla mücadele kapsamında yakın geçmişte düzenlemeler yapmış ve yapmaya devam etmektedir. Kurumlar mali suçların tespiti, önlenmesi ve suçların cezalandırılması amacıyla çeşitli şekillerde iş birliği yaparak, bilgi paylaşımında bulunmaktadır. Bu kapsamda GİB, VDK, MASAK, Gümrük Muhafaza ve Genel Müdürlüğü, kolluk kuvvetleri ve savcılar mali suçlarla mücadele etmek amacıyla iş birliği içinde olup, yetkileri ve kanuni sınırlar dâhilinde bilgi alışverişinde bulunmaktadır. VUK md. 367'e göre, vergi müfettişleri ve vergi müfettiş yardımcıları, yaptıkları inceleme sırasında 359.maddede yazılı kaçakçılık suçların işlendiğini tespit etmesi durumunda kaçakçılık suçu raporunun düzenlenmesinin yanı sıra, rapor değerlendirme komisyonundan mütalaa alınmasını zorunlu kılınmıştır. Bu madde açısından bakıldığında vergi inceleme elemanları, GİB, VDK ve savcılık vergi suçlarının tespiti ve cezalandırılmasında bilgi paylaşımının yanı sıra iş birliği halinde çalışmak zorundadır. Öte yandan sadece kamu kurumları değil aynı zamanda özel sektör ile iletişim halinde bulunarak iş dünyası, akademik kurum ve kuruluşlar ve diğer kuruluşlarla da iş birliğine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca iş birliklerinin etkinliğini arttırmak için teknolojik yatırımlarda gerçekleştirilmektedir.

Söz konusu kamu kurumları vergi suçlarının araştırılması, tespiti, önlenmesi ve cezalandırılması aşamalarından bilgi paylaşımı yoluyla iş birliği gerçekleştirerek çeşitli faaliyetlerde bulunmaktadır. GİB, vergilendirme sürecinde kullanmak amacıyla mükelleflere ve faaliyetlere yönelik topladıkları bilgileri veri tabanlarında saklamaktadır. Veri tabanlarında saklanan verileri, vergi soruşturmalarından sorumlu birimlerin kullanımına sunmak üzere değerlendirmekte ve olası vergi suçlarına ilişkin rapor ve önerilerde bulunmaktadır. Bu amaçla oluşturulan verileri VDK ve MASAK ile doğrudan erişim yoluyla, Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü ile zorunlu bilgi paylaşımı yoluyla, kolluk kuvvetleri ve savcılık ile ise izne bağlı olarak paylaşılmaktadır. VDK, vergi suçlarının tespiti ve soruşturmasında aşamasından görev üstlenmekte ve savcının talimatıyla "Vergi Müfettişleri" aracılığıyla vergi soruşturmalarını yürütmektedir. Diğer mali suçlarla ilgili delil tespit edilmesi durumunda ise soruşturma makamına bilgi vermekle yükümlüdür. Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğü, kaçakçılıkla daha etkin mücadele edebilmek amacıyla, ulusal ve uluslararası kaynaklardan elde edilen bilgileri işlediği ve risk analizinin yapıldığı bir veri tabanına sahiptir. Veri tabanında biriktirdiği bilgileri GİB ile zorunlu bilgi paylaşımı yoluyla, MASAK, VDK, kolluk kuvvetleri ve savcılık ile ise izne bağlı olarak paylaşarak iş birliği gerçekleştirmektedir. EGM, JGK ve savcılık makamı ise sahip olduğu bilgileri kaçakçılık suçlarını önleyebilmek amacıyla Gümrük Muhafaza ve Genel Müdürlüğü ile zorunlu olarak paylaşmaktadır. VDK ve MASAK ile izne bağlı olarak, GİB ile ise istek üzerine paylaşmaktadır. MASAK ise elde ettiği bilgileri kolluk kuvvetleri ve savcılık ile paylaşmak zorundadır. GİB ve VDK ile izne bağlı olarak, Gümrük Muhafaza ve Genel Müdürlüğü ile ise istek üzerine paylaşmaktadır.

Türkiye'de yolsuzlukla mücadele konusunda yetkili uzman bir kurumun bulunmaması önemli bir eksikliklerdir. Uzman bir kurumun olmaması nedeniyle suç önleyici kurumlar arasındaki koordinasyon düzeyi yetersizdir. Özel sektörde de yolsuzlukla mücadeleye ilişkin yasal çerçeve zayıftır. Bu eksiklik Avrupa Komisyonu tarafından her yıl yayınlanan ilerleme raporlarında da yer almıştır. Raporla Türkiye'nin yolsuzlukla mücadelede başlangıç düzeyinde olduğu ve ilerleme sağlayamadığı ve taraf olunan sözleşmeye uygun olarak önleyici eylemde bulunmadığı vurgulanmıştır. Söz konusu eksikliğin tamamlanmasına yönelik yasal çerçeve ve kurumsal yapının oluşturulması, yolsuzluklarının araştırılması ve önlenmesine yönelik bağımsız uzman bir kurumun kurulması ile mümkün olacaktır. Bu kurumun kararlarını hukuka uygun ve siyasi baskılardan uzak şekilde verilmesine yönelik bir yapı geliştirilmesi ile kamu kurumlarının hesap verebilirliği ve şeffaflığı sağlanacaktır. Yolsuzluğun önlenmesi için kurumlar arası iş birliğinin ve kolluk ile MASAK arasındaki bilgi paylaşımının daha fazla geliştirilmesi gerekmektedir.

GİB, birçok kamu kurum ve idaresi ile bilgi paylaşımına ilişkin protokoller imzalamıştır. Özellikle mali suçlara ilişkin bilgilerin MASAK, Ticaret Bakanlığı ile paylaşılmasına yönelik elektronik mekanizmaları hayata geçirmiştir. Emniyet Genel Müdürlüğü ve MASAK kara para aklama

faaliyetleri üzerinde çalışmak üzere ortak soruşturma ekipleri oluşturmuştur. Suç gelirlerinin aklanmasının önlenmesine ilişkin kanun tasarılarının değerlendirilmesi ve uygulanması konusunda ilgili kurum ve kuruluşların koordinasyonunu sağlamak amacıyla Mali Suçlarla Mücadele Koordinasyon Kurulu kurulmuştur. Teknolojinin gelişimi ve elektronik uygulamaların artması ile Hazine ve Maliye Bakanlığı da önemli bir değişim sürecine girmiştir. Vergi idaresinin dijitalleştirilmesine yönelik atılan ilk adım VEDOP olmuştur. Devamında ise VEDOP I, VEDOP II, VEDOP III ile desteklenmiştir.

Sonuç olarak Türkiye ulusal düzeyde kurumlar arasında iş birliği ve bilgi değişimi yoluyla vergi suçlarının tespiti ve önlenmesine yönelik çalışmakta ve elektronik uygulamalar yoluyla da bu süreci hızlandırmaktadır. Ancak mali suç oranlarının hala yüksek olması mali suçların tespiti ve önlenmesi konusunda eksiklik ya da yetersizlik olduğunu düşündürmektedir. Cezaların caydırıcı olmaması ya da ceza uygulanmaması da mali suçların işlenmesini teşvik eden bir durum olabilir. Bu açıdan cezaların caydırıcılığının artırılması ve ceza uygulamalarının sağlanması yönünde hareket edilmesi bir önlem olabilir. Diğer taraftan Türkiye’de yolsuzlukla mücadele konusunda uzman ve yetkili bir kurumun olmaması büyük bir eksikliktir. Nitekim ülkemizde yolsuzlukla mücadele hala önemli bir sorundur. Bu nedenle yolsuzlukla mücadelede yasal çerçeve ve kurumsal yapının oluşturularak yolsuzlukların araştırılması, yolsuzluk davalarının karar aşamasında hukuka uygun biçimde ve siyasi baskılardan uzak şekilde çalışması sağlanmalıdır. Bu şekilde kamu kurumlarının hesap verebilirliği ve şeffaflığının iyileştirilmesi yönünde adım atılmış olacaktır.

Yazar Katkı Oranı (Author Contributions): Esra UYGUN (%100)

Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors): Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest): Çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

İntihal Denetimi (Plagiarism Checking): Bu çalışma intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Adalet Bakanlığı, <https://www.adalet.gov.tr/> (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Adalet Bakanlığı, Adli Sicil İstatistikleri 2021 (2021), <https://adlisicil.adalet.gov.tr/Resimler/SayfaDokuman/310520221416422021H%C4%B0ZMETE%C3%96ZELK%C4%B0TAP.pdf>. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Adalet Bakanlığı, Adli Sicil İstatistikleri 2020 (2020), <https://adlisicil.adalet.gov.tr/Resimler/SayfaDokuman/501202216013122420211449082020H%C4%B0ZMETE%C3%96ZELK%C4%B0TAP.pdf>. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Adalet Bakanlığı, Adli Sicil İstatistikleri 2019 (2019), <https://adlisicil.adalet.gov.tr/Resimler/SayfaDokuman/22420211427211062020170359HizmeteOzel-2019-bask%C4%B1-%C4%B0SA.pdf>. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Adalet Bakanlığı, Adli Sicil İstatistikleri 2018 (2018), <https://adlisicil.adalet.gov.tr/Resimler/SayfaDokuman/2082019153842istatistik2018.pdf>. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Adalet Bakanlığı, Adli Sicil İstatistikleri 2017 (2017), <https://adlisicil.adalet.gov.tr/Resimler/SayfaDokuman/2682019155449istatistik2017.pdf>. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Akkaya, H. & Yüce, M. (2023). “Mali Suçlarla Mücadelede Mali İstihbaratın Rolünün Değerlendirilmesi”. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2): 263-285. doi.org/10.54838/bilgisosyal.998203
- APEC/OECD (2019). *Combatting Tax Crimes More Effectively in APEC Economies, Organisation for Economic Cooperation and Development and Asia-Pacific Economic Cooperation*. www.oecd.org/tax/crime/combating-tax-crimes-more-effectively-in-apec-economies.htm. (Erişim Tarihi: 30.10.2024)
- Atabakhsh, H., Larson, C., Petersen, T., Violette, C. ve Chen, H. (2004). “Information Sharing And Collaboration Policies Within Government Agencies”. Editör (Chen, H., Moore, R., Zeng, D.D., Leavitt, J.) *Lecture Notes in Computer Science* (467-475). Berlin: Springer, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-25952-7_37
- Avrupa Komisyonu (2024). AB Genişleme Politikasına İlişkin 2024 Bildirimi, Türkiye Raporu; https://www.ab.gov.tr/siteimages/birimler/kpb/2024_trkiye_report_tr.pdf. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Avrupa Komisyonu (2023). AB Genişleme Politikasına İlişkin 2023 Bildirimi Türkiye Raporu, <https://www.ab.gov.tr/siteimages/resimler/2023%20T%C3%BCrkiye%20Raporu.pdf>. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Avrupa Komisyonu (2022). AB Genişleme Politikasına İlişkin 2022 Bildirimi Türkiye Raporu, https://www.ab.gov.tr/siteimages/birimler/kpb/2022_turkiye_report_tr_27.11.2022_22.05.pdf. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Avrupa Komisyonu (2021). AB Genişleme Politikasına İlişkin 2021 Bildirimi Türkiye Raporu, https://www.ab.gov.tr/siteimages/birimler/kpb/2021_turkiye_raporu_tr.pdf. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Avrupa Komisyonu (2020). AB Genişleme Politikasına İlişkin 2020 Bildirimi Türkiye Raporu, https://www.ab.gov.tr/siteimages/trkiye_raporustrateji_belgesi_2020/turkey_report_30.10.2020.pdf. (Erişim Tarihi:15.12.2024)

- Avrupa Komisyonu (2019). AB Genişleme Politikasına İlişkin 2019 Bildirimi Türkiye Raporu, https://www.ab.gov.tr/siteimages/birimler/kpb/2019_trkiye_raporu-_tr.pdf. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Avrupa Komisyonu (2018). AB Genişleme Politikasına İlişkin 2018 Bildirimi Türkiye Raporu, https://www.ab.gov.tr/siteimages/pub/komisyon_ulke_raporlari/2018_turkiye_raporu_tr.pdf. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Avrupa Komisyonu (2016). AB Genişleme Politikasına İlişkin 2016 Bildirimi Türkiye Raporu. https://www.ab.gov.tr/files/pub/2016_ilerleme_raporu_tr.pdf. (Erişim Tarihi:15.12.2024)
- Aydın, N. & Demir, T. (2022). “Emniyet Hizmetlerinin Sunumunda Düalist Yapı Sorunsalı: Adli ve İdari Kolluk”. *Kütahya Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, (9): 19-47.
- Balcı, S.H. (2010). “Vergi Alanında Uluslararası Bilgi Değişimi”, *Vergi Dünyası Dergisi*, (347): 34-43
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu, <https://www.bddk.org.tr/>. (Erişim Tarihi: 30.10.2024).
- Bayraktar, İ.D. (2010). “Türk Vergi Ceza Sisteminin Suçun Ekonomik Modeli Çerçevesinde Değerlendirilmesi”. *Vergi Dünyası Dergisi*, 345(5): 80-84.
- Berksoy, T.& Yıldırım, N.E. (2017). “Yolsuzluk Kavramına Genel Bir Bakış: Problemler ve Çözüm Önerileri”. *Journal of Awareness*, 2(1): 1-18.
- Budak, T., & James, S. (2016). “The Applicability of OTS the Complexity Index to Tax System Comparative Analysis Between Australia, New Zealand, Turkey and the UK”. *eJournal of Tax Research*, 14(2): 426-454.
- Çelikkaya A. & Bişgin, A. (2012). “Uluslararası Alanda Vergi İdareleri Arasında Bilgi Değişimi: Türkiye'nin Taraf Olduğu Anlaşmalar Açısından Konunun Değerlendirilmesi”, *Maliye Dergisi*, 163(2): 76-94.
- Christians, A. (2012). “Tax Activists and The Global Movement for Development Through Transparency”. Editör (M. Steward and Y. Brauner). *Tax Law and Development (316-344)*. Cheltenham, UK/Northampton, MA: Edward Elgar Publishing.
- Dikmen, S. & Çiçek, H.G. (2020). “Vergi İdaresinin Dijital Dönüşümü”. *Bilişim Çağında Vergi Hukuku (153-174)*. Editör (M.G. Kaya ve E. Öz), Bursa: Ekin Basım.
- Edizdoğan, N. & Taş, M. (1993). *Vergi Ceza Hukuku: Genel Esaslar, Vergi Suç ve Cezaları, Vergi Uyuşmazlıkları Çözüm Yolları*, Bursa: Ekin Basım.
- Emniyet Genel Müdürlüğü, <https://www.egm.gov.tr/kom>. (Erişim Tarihi: 15.08.2024)
- Eroğlu, Ş. (2020). “Regulations On Access to Government Information and Impacts On Open Government: A Case of Turkey”. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, 8(1): 43-65. <https://doi.org/10.14782/marmarasbd.712293>
- Gelir İdaresi Başkanlığı (2008). *Faaliyet Raporu 2007*. (Erişim Tarihi: 15.08.2024)
- Gelir İdaresi Başkanlığı (2010). *Faaliyet Raporu 2009*. (Erişim Tarihi: 15.08.2024)
- Gelir İdaresi Başkanlığı (2019). *2019 Yılı Performans Programı*. (Erişim Tarihi: 15.08.2024)
- Gelir İdaresi Başkanlığı, <https://www.gib.gov.tr>. (Erişim Tarihi: 15.08.2024)
- Gümrükler Muhafaza Genel Müdürlüğü, <https://muhafaza.ticaret.gov.tr/>. (Erişim Tarihi: 15.08.2024)
- Gil-Garcia, J.R. & Sayogo, D.S. (2016). “Government Inter-Organizational Information Sharing Initiatives: Understanding The Main Determinants Of Success”. *Government Information Quarterly*, 33(3): 572-582. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.01.006>

- Göktaş, A. (1999). “Vergi Kaçakçılığı Konusunda Uluslararası İş Birliği İmkânları”. *Yaklaşım Dergisi*, 79: 80-86.
- Günaydın, İ. & Benk, S. (2004). “Globalleşme Sonucu Oluşan Vergi Kayıp ve Kaçaklarını Önlemede Uluslararası İşbirliğinin Önemi”, 19. *Türkiye Maliye Sempozyumu-Türkiye’de Vergi Kayıp ve Kaçakları, Önlenmesi Yolları*, 419-462, 10-14 Mayıs 2004 Belek/Antalya,
- Hugger, F. (2020). “The Impact of Country-by-Country Reporting on Corporate Tax Avoidance”, *Ifo Working Paper*, 304. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/199078/1/wp-2019-304-hugger-corporate-taxavoidance.pdf>
- Karataş, H. & Sevindik, A. (2008). *Polis Terimleri Sözlüğü*, 2.Baskı, İstanbul: Nüans Yayınevi.
- Kerres, C. & Proell, F. (2009). “The Future of Banking Secrecy (Switzerland and Austria)”. *International Step Journal*, 44-45.
- Keen, M. & Ligthart, J.E. (2004). “Information Sharing and International Taxation”, *Tilburg University*, 117: 1-38.
- Kılıç, R. (2006). “Vergi Anlaşmaları Çerçevesinde Ulusal Gelir İdareleri Arasında Gerçekleştirilen Bilgi Değişimi”. *Vergi Dünyası Dergisi*, 302: 105-115.
- Kılıç, R. (2011). “Vergi İdarelerinin Görevleri Açısından Modernizasyon İhtiyacı”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(14): 363-376.
- Köse, Y. (2022). “Uluslararası Vergileme İş Birliğinde Güncel Eğilimler”. *InTraders International Trade Academic Journal*, 5 (2): 250-275, DOI: 10.55065/intraders.1199696.
- Jandarma Genel Komutanlığı, <https://www.jandarma.gov.tr/asayis/kacakcilik-ve-organize-suclarla-mucadele-daire-baskanligi>. (Erişim Tarihi: 15.08.2024)
- Jing, F. & Pengzhu, Z. (2009). “A Field Study Of G2G Information Sharing in Chinese Context Based on the Layered Behavioral Model”. *42nd Hawaii International Conference On System Sciences*, 1-13. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2009.12>
- Işık, H. (2022). “Mali Eylem Görev Gücü’nün (FATF) Gri Listesi ve Türkiye”. *International Journal of Public Finance*, 7(2): 407-428. <https://doi.org/10.30927/ijpf.1088238>
- İçişleri Bakanlığı Sahil Güvenlik Komutanlığı, <https://www.sg.gov.tr/>. (Erişim Tarihi: 15.08.2024)
- Martinez, V., & Arze, J, & Javier F. & Boex, J. (2006). “*Corruption, Fiscal Policy And Fiscal Management*”. *Usaid Press*, June.
- Mali Suçları Araştırma Kurulu Başkanlığı, <https://masak.hmb.gov.tr/>. (Erişim Tarihi: 15.08.2024)
- Masak-Tbb Çalışma Grubu (2005). “Suç Gelirlerinin Aklanması ve Terörizmin Finansmanı ile Mücadelenin Önemi: Türk Bankacılık Sisteminde İyi Uygulama Kılavuzu”. *Bankacılar Dergisi*, (54).
- McDougall, K. & Rajabifard, A. & Williamson, I.P. (2005). “What Will Motivate Local Governments to Share Spatial Information?”. *Proceedings of SSC 2005 Spatial Intelligence, Innovation and Praxis: The National Biennial Conference of the Spatial Sciences Institute*
- OECD (2008). *Model Tax Convention on Income and on Capital (Condensed Version)*. Paris: OECD Publishing. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2010). *Transparency and Exchange of Tax Information: OECD and International Tax Regulation*. Paris: OECD Publishing. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2012). *Effective Inter-Agency Cooperation In Fighting Tax Crime And Other Financial Crimes*. Paris: OECD Publishing. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)

- OECD (2013). *Effective Inter-Agency Cooperation In Fighting Tax Crime And Other Financial Crimes - Second Edition*. Paris: OECD Publishing. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2016). *BEPS Project Explanatory Statement: 2015 Final Reports*. OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project. Paris: OECD Publishing. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2017a). *Effective Inter-Agency Cooperation in Fighting Tax Crimes and Other Financial Crimes Third Edition*. Paris: OECD Publishing. <http://www.oecd.org/tax/crime/effective-inter-agency-co-operation-in-fighting-tax-crimes-and-other-financial-crimes.htm>. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2017b). *Fighting Tax Crime: The Ten Global Principles*. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/tax/crime/fighting-tax-crime-the-ten-global-principles-second-edition-006a6512-en.htm>. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2017c). *Country-by-Country Reporting: Handbook on Effective Tax Risk Assessment*. www.oecd.org/tax/beps/country-by-country-reportinghandbook-oneffective-tax-risk-assessment.pdf. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD & The World Bank (2018a). *Improving Cooperation between Tax Authorities and Anti-Corruption Authorities in Combating Tax Crime and Corruption*. Paris: OECD Publishing. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2018b). *Çok Uluslu İşletmeler ve Vergi İdareleri için OECD Transfer Fiyatlandırması Rehberi 2017*. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2020). *Tax Crime Investigation Maturity Model*. Paris: OECD Publishing. <http://www.oecd.org/tax/crime/tax-crime-investigation-maturity-model.htm>. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2022a). *Impact Assessment of the OECD International Academy for Tax and Financial Crime Investigation: Main Findings from the 2021 Study*. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/tax/crime/tax-crime-academy/impact-assessment-of-the-oecd-international-academy-for-tax-and-financialcrime-investigation-main-findings-from-the-2021-study.htm>. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2022b). *Global Forum on Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes: Türkiye 2022 (Second Round)*. https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/global-forum-on-transparency-and-exchange-of-information-for-tax-purposesturkiye-2022-second-round_b2af0142-en. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2023a). *Enhancing Inter-Agency Trust Between Tax and Other Financial Crime Authorities: Pilot Inter-Agency Trust Maturity Model and Trust Perception Survey*. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/tax/crime/pilot-inter-agency-trust-maturity-model-and-trust-perception-survey.htm>. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2023b). *Country-by-Country Reporting - Compilation of 2023 Peer Review Reports: Inclusive Framework on BEPS: Action 13*, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project. Paris: OECD Publishing. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- OECD (2024). *Designing a National Strategy against Tax Crime: Core Elements and Considerations*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0e451c90-en>. (Erişim Tarihi: 10.06.2024)
- Vergi Denetim Kurulu. <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/sites/17/2022/06/cok-uluslu-isletmeler-ve-vergi-idareleri-icin-OECD-transfer-fiyatlandirmasi-rehberi-2017.pdf>. (Erişim Tarihi: 15.08.2024).
- Öncel, M., Kumrulu, A. & Çağan, N. (2009). *Vergi Hukuku*. 17.Baskı, Ankara: Turhan Kitabevi.
- Öner, C. (2010). *Uluslararası Alanda Vergi İdareleri Arası Bilgi Değişimi*. Ankara: Yetkin Yayınları.


- Öz, E., & Bozdoğan, D. (2012). "Türk Vergi Sisteminde E-Maliye Uygulamalar". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 77(2): 67-92.
- Öz, N.S. (2009). "Sınır Ötesi Vergilendirmede Bilgi Değişiminin Artan Önemi". *Vergi Sorunları Dergisi*, (255): 26-50.
- Rahn, R.W. & De Rugsy, V. (2003). "Threats to Financial Privacy and Tax Competition". *Policy Analysis*, (491): 1-14
- Sermaye Piyasası Kurulu, <https://spk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 15.08.2024).
- Spencer, D. (2000). "Exchange of Tax Information". *Accountancy Business and Public Interest*, 5(1): 87-94.
- Şahin, B. (2010). "Kara Para ve Kara Paranın Aklanmasına İlişkin Ulusal-Uluslararası Düzenlemeler". *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (2): 152-173.
- Şenyüz, D. (2022). *Vergi Ceza Hukuku*. Bursa: Ekin Basım.
- Şenyüz, D. & Yüce, M. & Gerçek A. (2024). *Vergi Hukuku (Genel Hükümler)*. 15. Baskı, Bursa: Ekin Basım.
- Şişman, G. & Sarsıkoğlu S. (2022). "Vergi Kaçakçılığında Etkin Pişmanlık". *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 30 (2), 1591-1625.
- Uğur, A.A., & Çütücü, İ. (2009). "E-Devlet ve Tasarruf Etkisi Kapsamında VEDOP Projesi". *Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 11: 1-20.
- Ünlü, A.M. & Çakmak, T. (2023). "Kamu Sektöründe Kurumlar Arasında Bilgi Paylaşımı: Türkiye'deki Politika ve Yasal Düzenlemelere Yönelik Bir Değerlendirme". *Bilgi Yönetimi Dergisi*, 6(1): 1-20. 10.33721/By.1251635
- Uygun, E. (2023). "Vergiden Kaçınma ile Mücadele için Vergi Şeffaflığının Sağlanması Küresel Girişim ve Uygulamalar". *Sayıştay Dergisi*, 34(130): 467-493.
- Uygun, E. (2024). "The Process Of Adaptation to Country by Country Reporting (CbCR): An Evaluation on Turkey". *Maliye Çalışmaları Dergisi*, (72): 114-126.
- Üyümez, E.M. & Gültekin, R. (2016). "Gümrük Denetimi: Türkiye Uygulamalarının Analizi". *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(14): 343-365
- Üzeltürk, H. (2005). "Ekonomik Suçlar ve Vergiler", *IV. Oturum, Ekonomik Suç ve Ceza Sempozyumu*, 30 Nisan-1 Mayıs 2005, Kızılcahamam: Ankara, T.O.B.B. Yayın No: Ekim-25.
- Wang, F. (2018). "Understanding the Dynamic Mechanism of Interagency Government Data Sharing". *Government Information Quarterly*, 35(4): 536-546. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.08.003>
- Vergi Denetim Kurulu, [https://vdk.hmb.gov.tr.](https://vdk.hmb.gov.tr/) (15.08.2024).
- Yang, T.M. & Maxwell, T.A. (2011). "Information-Sharing in Public Organizations: A Literature Review of Interpersonal, Intra-Organizational and Inter-Organizational Success Factors". *Government Information Quarterly*, 28(2): 164-175. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.06.008>
- Yang, L. (2023). "Country by Country Reporting And Corporate Tax Avoidance: Evidence From China". *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(2): 3087-3104
- Yüce, M. & Akkaya, H. (2020). "Mali Suçlarla Kurumsal Mücadele ve Bazı Ülke Örnekleri". *Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2): 40-61.
- Yüce M. (2021). *Vergi Kaçakçılığı Suçu ve Yargılama Usulü*. Ankara: Adalet Yayınevi.
- 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu, 10703 Sayılı Resmî Gazete, Yayımlı Tarihi: 04/01/1961

- 375 Sayılı Kanun Hükümünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 30988 Sayılı Resmî Gazete, Yayım Tarihi: 24/12/2019
- 646 sayılı Vergi Denetim Kurulu Başkanlığının Kurulması Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükümünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Hükümünde Kararname, 27990 Sayılı Resmî Gazete, Yayım Tarihi: 10/07/2011
- 3628 Sayılı Mal Bildiriminde Bulunulması, Rüşvet ve Yolsuzluklarla Mücadele Kanunu, 20508 Sayılı Resmî Gazete, Yayım Tarihi: 04/05/1990
- 4208 sayılı Karaparanın Aklanmasının Önlenmesine Dair Kanun, 22822 sayılı Resmî Gazete, Yayım Tarihi: 19711/1996
- 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu, 25611 Sayılı Resmî Gazete, Yayım Tarihi: 12/10/2004
- 5345 sayılı Gelir İdaresi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, 28517 Sayılı Resmî Gazete, Yayım Tarihi: 16/05/2009
- 5549 sayılı Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanun, 26323 Sayılı Resmî Gazete, Resmî Gazete, Yayım Tarihi: 18/10/2006
- 6362 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu, 28513 Sayılı Resmî Gazete, Yayım Tarihi: 30/12/2012
- 7394 sayılı “Hazineye Ait Taşınmaz Malların Değerlendirilmesi ve Katma Değer Vergisi Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, 31810 Sayılı Resmî Gazete, Yayım Tarihi: 15/04/2022

ÖRGÜTLERDE DİJİTAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI: GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

ADAPTATION OF THE DIGITAL SUSTAINABILITY SCALE IN ORGANIZATIONS INTO TURKISH: A VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

Zümrül GÜLTEKİN*

*Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Alaçam MYO, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, zumral.gultekin@gmail.com, 

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p>Gönderilme Tarihi 25.11.2024</p> <p>Revizyon Tarihi 20.12.2024</p> <p>Kabul Tarihi 25.12.2024</p> <p>Makale Kategorisi Araştırma Makalesi</p> <p>JEL Kodları L20 L53 Q43</p>	<p>Bu araştırmanın temel hedefi, Wut ve diğerleri (2021) tarafından geliştirilen, 16 madde ve 4 boyuttan oluşan örgütlerde dijital sürdürülebilirlik (ÖDS) ölçeğini Türkçeye uyarlamak, ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini gerçekleştirmektir. Uyarlama çalışmasında, veriler iki ayrı katılımcı grubundan elde edilmiştir. İlk grubu kamu çalışanları (n=192), ikinci grubu ise özel sektör çalışanları (n=172) oluşturmaktadır. Geçerlilik analizi kapsamında yapı geçerliliği, birleşim geçerliliği ve ayrışım geçerliliği yapılmıştır. Bu analizler sonucunda, ölçekten 2 madde çıkarılarak toplam 16 maddelik yapı 14 maddeye düşürülmüştür. Güvenirlik analizinde birinci grup için yalnızca Cronbach Alfa katsayısı, ikinci grup için ise Cronbach Alfa (CA) ve birleşik güvenirlik (CR) değerleri incelenmiştir. Analizler, ölçeğin her iki grupta da güvenilir olduğunu göstermiştir. Yapılan analizler sonucunda, örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeğinin 14 madde ve 4 boyutuyla Türk iş dünyası için uygun ve geçerli bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir.</p> <p>Anahtar Kelimeler: Dijital Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilirlik, Uyarlama, Geçerlilik, Güvenirlik</p>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received 25.11.2024</p> <p>Revized 20.12.2024</p> <p>Accepted 25.12.2024</p> <p>Article Classification: Research Article</p> <p>JEL Codes L20 L53 Q43</p>	<p>The main objective of this research is to adapt the Digital Sustainability in Organizations (DSS) scale, which was developed by Wut et al. (2021) and consists of 16 items and four dimensions, to Turkish and to conduct validity and reliability analyses of the scale. In the adaptation study, data were obtained from two separate participant groups. The first group comprises public employees (n=192), and the second group comprises private sector employees (n=172). Construct validity, convergent validity, and discriminant validity were evaluated within the scope of validity examination. As a result of these analyses, two items were removed from the scale, and the total 16-item structure was reduced to 14 items. In the reliability analysis, only the Cronbach Alpha coefficient was examined for the first group, and Cronbach Alpha (CA) and convergent reliability (CR) values were examined for the second group. The analyses showed that the scale was reliable in both groups. As a result of the analyses, it was determined that the Digital Sustainability in Organizations Scale with 14 items and four dimensions was a suitable and valid measurement tool for the Turkish business world.</p> <p>Keywords: Digital Sustainability, Sustainability Adaptation, Validity, Reliability</p>

Etik Kurul Onayı (Ethics Board Approval): Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 26.01.2024 tarihli, 2024/23 sayılı kararla onay alınmıştır.

Atf (Citation): Gültekin, Z. (2024). "Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması", *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 7(2): 139-152



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Extended Abstract

-Conceptual Framework

Organizational initiatives that advance sustainable development goals through the use of cutting-edge technologies that produce, process, transmit, or transport electronic data are referred to as digital sustainability (George et al., 2021). With an emphasis on maintaining digital data, systems, and infrastructure to ensure their long-term accessibility and usability, digital sustainability (DS) was first conceptualized as a way to save digital resources for future generations. However, DS is now more often linked to the application of digital technologies to further the objectives of sustainable development. According to Covucci et al. (2024), this contemporary viewpoint emphasizes the use of digital solutions to improve environmental performance, reduce resource consumption, and promote social inclusion.

Governments, intergovernmental organizations, businesses, media, non-governmental organizations (NGOs), academics, nonprofits, grassroots organizations, private people, and future generations are among the 10 major stakeholders in digital sustainability that Lock and Seele (2017) highlighted. Numerous studies have been conducted in the literature on topics like how corporate sustainability affects profitability (Önder, 2017), how it affects firm performance (Kaymak and Çerikcioğlu, 2017), how it affects firm value (Tanç, 2019), and how it affects firm performance (Doğukanlı and Borak, 2020). The domestic literature on digital sustainability has been found to have relatively few studies (Saracel and Aksoy, 2021; Gültekin and Korkmaz, 2024). Bradley (2007) was the first to define the term "digital sustainability" in international journals. However, the study conducted by George, Merrill, and Schillebeeckx (2021) has received more citations because it addresses a broader framework such as entrepreneurship, digital innovation, sustainable development, global struggles, and climate change. This shows that there is more interest in empirical studies on digital sustainability.

-Aim of Study

This study aims to adapt the Digital Sustainability in Organizations (DSS) scale, which was developed by Wut et al. (2021) and consists of 16 items and four dimensions, to Turkish and to conduct validity and reliability studies.

-Findings

The data of the study was obtained through an online survey using the convenience sampling method, and the first group consisted of 192 public employees and the second group consisted of 172 private sector employees.

For the scale adaptation study, firstly EFA and CFA analyses were conducted to test the structural validity. Then, the convergent and discriminant validity of the scale was examined. Cronbach Alpha (CA) and Composite Reliability (CR) coefficients were examined for the reliability coefficient. SPSS and AMOS statistical programs were used during the analyses.

In order to determine the adequacy of the sample, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value was examined. In addition to the KMO value being greater than 0.60, it is required that the Bartlett Sphericity Test be significant ($p < 0.05$) (Gürbüz and Şahin, 2015, p.303). While the KMO value of the scale is 0.778 and the Bartlett Sphericity Test ($p = 0.000$) is considered to be suitable for sample factor analysis according to these values.

After these steps, the scale's first and second-level confirmatory factor analysis was performed to examine the goodness of fit values. The CFA study examined fit indices such as χ^2/df , RMSEA, GFI, CFI, and TLI with their relevant values. It was observed that each value remained within the expected limits. Convergent and discriminant validity tests were also conducted in order to evaluate the structural validity of the scale adaptation study. The convergent validity of the scale was examined using the average variance explained (AVE) and convergent reliability (CR) data. The square root of the AVE value (\sqrt{AVE}) was calculated to evaluate the discriminant validity of the scale. These values were also within the expected range. As a result, the discriminant and convergent validity of the scale was also provided. In the reliability analyses of the scale, the Cronbach Alpha coefficient values of the data obtained from the first group and both the Cronbach Alpha (CA) coefficient values and the composite reliability (CR) values of the data obtained from the second group were examined. It was observed that the reliability coefficients of the scale were within the expected value ranges in both groups.

-Discussion and Conclusion

Sustainability is among the issues that our country and the world emphasize. Policies are being developed to protect the world and leave a better world for future generations. In recent years, the issue of digital sustainability has attracted particular attention. Considering that digitalization is rapidly increasing and we do almost all of our transactions digitally, digital sustainability is thought to be quite important both at the individual and company level and will affect many different things. When the literature is scanned, very few studies on digital sustainability, especially in the domestic literature, were found (Saracel and Aksoy, 2021). This study is a conceptual study. No empirical study on digital sustainability was found. One reason for this may be the lack of a measurement tool that measures the concept. This adapted study will both fill the gap in the literature on the subject and make a good contribution to the domestic literature.

Giriş

Küresel sürdürülebilirliğin zorluklarıyla mücadelede dijitalleşmenin önemi her geçen gün artmaktadır. Bu bağlamda, dijitalleşme ve sürdürülebilirliği bir arada ele alan Dijital Sürdürülebilirlik (DS) kavramı, merkezi bir rol oynamaya başlamıştır. Şirketler, dijitalleşmenin getirdiği karmaşıklıklarla başa çıkmaya çalışırken, sosyal ve çevresel ihtiyaçları karşılamakta; aynı zamanda teknolojik ilerlemenin sürdürülebilir kalkınma ile nasıl ilişkilendirileceğini anlamak da giderek daha önemli hale gelmektedir (Covucci vd., 2024).

Birleşmiş Milletler (BM) tarafından 2015 yılında kabul edilen 17 maddelik “Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)”, 2030 yılına kadar tüm dünyada sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir geleceğe ulaşmayı amaçlamaktadır (Küresel Hedefler, t.y.’den akt. Şimşek 2024, s.46). Bu amaçlar doğrultusunda dijital sürdürülebilirlik de önemli bir yere sahiptir. Dijital sürdürülebilirlik kavramı ilk olarak Bradley (2007) tarafından tanımlanmıştır. Bradley (2007) dijital sürdürülebilirlik kavramını, dijital bilginin uzun ömürlülüğüne katkıda bulunan çok çeşitli sorunları ve endişeleri kapsayacak şekilde tanımlanmaktadır. Dijital sürdürülebilirliğin, dijital ögenin oluşturulması ve yönetimiyle ilişkili genel yaşam döngüsü, teknik ve sosyo-teknik sorunları göz önünde bulundurarak dijital koruma için bağlam sağladığı gösterilmiştir. Dijital sürdürülebilirlikle ilgili ilk çalışma her ne kadar 2007 yılında yapılmış olsa da önemi yeni yeni anlaşılmaya başlanmıştır. Dijital sürdürülebilirlik konusu, Covid 19 pandemisinin ortaya çıktığı, 2020 yılından sonra araştırmacıların daha fazla dikkatini çekmiştir.

Dijital sürdürülebilirlik, elektronik verileri oluşturan, kullanan, ileten veya temin eden teknolojilerin yaratıcı bir şekilde uygulanması yoluyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerini ilerletmeyi amaçlayan örgütsel faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (George vd. 2021).

Kotlarsky vd. (2023), dijital olgular perspektifini ve Bilişim Teknolojileri literatüründe tartışılan üç temel sürdürülebilirlik boyutunu (çevresel, ekonomik ve sosyal) dikkate alarak, dijital sürdürülebilirliği kavramsal olarak şu şekilde tanımlamışlardır: “*Çevreyi, toplumu ve ekonomik refahı iyileştirmeye yönelik dijital kaynakların ve ürünlerin geliştirilmesi ve dağıtımı.*”

Bu tanımdan da yola çıkarak sürdürülebilirliğin boyutları (çevresel, ekonomik ve sosyal) dijital sürdürülebilirliğin boyutları olarak da ele alınabileceği araştırmacılar tarafından vurgulanmıştır (Bradley, 2007; Bohnsack vd., 2022).

Dijital Sürdürülebilirlik (DS), başlangıçta gelecek nesiller için dijital kaynakların korunmasına odaklanan bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Bu yaklaşım, dijital verilerin, sistemlerin ve altyapının uzun vadeli erişilebilirliğini ve kullanılabilirliğini sağlamayı içermektedir. Ancak, DS'nin modern yorumu, dijital teknolojilerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmadaki rolünü vurgulamaktadır. Bu çağdaş yaklaşım, çevresel performansı iyileştirmek, kaynak tüketimini azaltmak ve sosyal kapsayıcılığı teşvik etmek amacıyla dijital çözümlerin uygulanmasını kapsamaktadır (Covucci vd., 2024).

Dijital sürdürülebilirlik, sosyokültürel ve kurumsal bağlam olmak üzere iki ana araştırma alanında giderek artan bir ilgi görmektedir. **Sosyokültürel bağlamda** yapılan çalışmalar, dijital teknolojiler aracılığıyla maddi olmayan kültürün sürdürülebilirliğini artırmaya odaklanmış; özellikle kültürün, tarihin, mirasın ve beşeri bilimlerin korunmasını ele almıştır. **Kurumsal bağlamdaki** araştırmalar ise dijital sürdürülebilirliğin, kuruluşlardaki bilgi ve enformasyonun uzun vadeli korunması yoluyla kurumsal üretkenlik ve performansı nasıl artırabileceğini incelemiştir (Wut vd., 2021).

Lock ve Seele (2017), dijital sürdürülebilirliğin on temel paydaşı olduğunu belirtmişlerdir. Bu paydaşlar; hükümetler, hükümetler arası kuruluşlar, şirketler, medya, sivil toplum kuruluşları (STK'lar), akademi, hayır kurumları, taban örgütleri, bireysel vatandaşlar ve gelecek nesiller olarak sıralanabilir.

Tüm paydaşlar arasında, özel sektörün dijital sürdürülebilirliği teşvik etme konusunda kritik bir sorumluluğu bulunmaktadır. Çevre kirliliğinin büyük bir kaynağı ve toplumsal sorunların önemli bir

nedeni olan işletmeler, dijital sürdürülebilirlik aracılığıyla kâğıt tüketimini azaltabilir. Bu yaklaşım, kurumsal belgelerin, görsellerin, fotoğrafların ve basılı materyallerin dijital içeriklere dönüştürülmesini ve paydaşlara daha çevre dostu dijital formatlarda dağıtılmasını içermektedir (Lock ve Seele, 2017).

Alan yazınında, “kurumsal sürdürülebilirliğin kârlılık üzerindeki etkisi” (Önder, 2017), “sürdürülebilirliğin firma performansına etkisi” (Kaymak ve Çerikcioğlu, 2017), “kurumsal sürdürülebilirliğin firma değeri üzerindeki etkisi” (Tanç, 2019) ve “sürdürülebilirliğin firma performansı üzerindeki etkisi” (Doğukanlı ve Borak, 2020) gibi konulara odaklanan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Dijital sürdürülebilirlik ile ilgili ise çok az sayıda yerli literatürde çalışmalar olduğu görülmüştür (Saracel ve Aksoy, 2021; Gültekin ve Korkmaz, 2024). Uluslararası yayınlarda ise DS kavramı ilk olarak Bradley (2007) tarafından tanımlanmıştır. Ancak, George, Merrill ve Schillebeeckx (2021) tarafından yapılan çalışma; girişimcilik, dijital inovasyon, sürdürülebilir kalkınma, küresel mücadeleler ve iklim değişikliği gibi daha geniş bir çerçeveyi ele aldığı için daha fazla atıf almıştır. Bu durumda göstermektedir ki dijital sürdürülebilirlikle ilgili ampirik çalışmalara daha fazla ilgi duyulmaktadır.

Hem sürdürülebilirlik hem de dijital sürdürülebilirlik konusunda yapılan çalışmaların büyük bir kısmı ikincil veri veya teorik çalışmalardır. Bu nedenle dijital sürdürülebilirliğin bir ölçüm aracının olması kavramların örgütsel çıktılarının tespiti içinde oldukça faydalı olacağı düşünülmektedir. Çünkü dijital sürdürülebilirlik ile benzer nitelikte olan yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamaları ölçeği farklı araştırmacılar tarafından Türkçeye uyarlanmış (Erbaşı, 2021; Turan ve Sundu, 2021) ve birçok çalışmada örgütsel çıktıları belirleyebilmek için kullanılmıştır. Dolayısıyla dijital sürdürülebilirliğin de birçok örgütsel çıktıya etkisi olacağı düşünülmüş ve Wut vd. (2021) tarafından bir ölçek geliştirilmiştir. Bu çalışmada, Wut vd. (2021) tarafından oluşturulan 16 madde ve 4 boyuttan oluşan ölçeğin Türkçeye uyarlanması yapılmıştır. Böylece, hem yerli literatüre yeni bir ölçek kazandırılmış hem de dijital sürdürülebilirlik alanındaki literatüre katkı sağlanmıştır. Dijital sürdürülebilirlik konusunun alanda çok az çalışılmış olması ve bu konuda bir ölçüm aracının bulunmaması, yapılan çalışmanın önemini artırmaktadır.

1. Yöntem

1.1. Ölçeğin Çeviri Çalışması

Örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeği, Wut vd. (2021) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması yapılmadan önce Wut'dan e-posta yolu ile izin istenmiştir. Araştırmacıdan alınan olumlu geri dönüş sonucunda etik kurul iznine başvurulmuş ve etik kurulunda onaylaması sonucunda ölçek çeviri aşmasına geçilmiştir.

Ölçeğin çeviri sürecinde Brislin'in (1986) önerdiği yöntem uygulanmıştır. İlk olarak, ölçek bir İngilizce öğretmeni tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Daha sonra, sürdürülebilirlik ve çevre konularında uzman bir öğretim üyesi, çeviriyi gözden geçirerek gerekli düzeltmeleri yapmıştır. Üçüncü adımda, ölçek bir başka İngilizce uzmanı tarafından yeniden İngilizceye çevrilmiştir. Dördüncü aşamada, ölçeğin orijinal metni ile geri çeviri versiyonu karşılaştırılarak uyum kontrolü yapılmış ve ihtiyaç duyulan düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Son olarak hem İngilizceye hem de ilgili alana hakim bir öğretim üyesi ölçeği değerlendirmiş ve nihai hali verilmiştir.

1.2. Araştırma Etik Kurul İzni

Bu çalışmayı gerçekleştirebilmek için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 26.01.2024 tarihli, 2024/23 sayılı kararla onay alınmıştır.

1.3. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın verileri toplanırken kolayda örneklem yönteminden faydalanılmıştır. Ayrıca anketler çevrimiçi anket yöntemi ile elde edilmiş olup, 1. grup 192 kamu çalışanından, 2. grup ise 172 özel sektör çalışanından oluşmaktadır. Literatürde, örneklem büyüklüğüne ilişkin farklı görüşler bulunsa da genel olarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için örneklem büyüklüğünün ölçekteki ifade sayısının en az 10 katı olması gerektiği belirtilmektedir (Kline, 1994). Doğrulayıcı Faktör Analizi

(DFA) için ise örneklem büyüklüğünün en az 150 olması önerilmektedir (Kline, 2011). Bu doğrultuda, her iki grubun örneklem büyüklüğünün faktör analizi gerçekleştirmek için yeterli olduğu değerlendirilmektedir.

1.4. Veri Toplama Aracı

Veriler anket yöntemiyle toplanmıştır. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümünde katılımcıların kişisel bilgileri yer almaktadır. Bu bilgiler cinsiyet, yaş, medeni durum ve eğitim seviyesinden oluşmaktadır. İkinci bölümünde ise Türkçeye uyarlaması yapılan örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeği yer almaktadır. Ölçeğe ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeği: Wut vd. (2021) tarafından geliştirilmiş 16 ifade ve 4 faktörden oluşmaktadır. Ölçekte 1. faktör “içerik” 5 ifadeden, 2. faktör “teknoloji” 4 ifadeden, 3. faktör “koruma” 4 ifadeden ve son olarak 4. faktör “tanıtım” 3 ifadeden oluşmaktadır. Orijinal ölçeği Wut vd. (2021) yedili Likert tipinde geliştirmişlerdir. Ancak yapılan bu çalışmada veriler beşli Likert tipinde hazırlanmıştır.

1.5. Veri Analizleri

Ölçek uyarlama çalışması kapsamında öncelikle yapı geçerliliğini değerlendirmek için AFA ve DFA yapılmıştır. Ardından, ölçeğin birleşim ve ayrışım geçerliliği incelenmiştir. Güvenirlik analizinde ise Cronbach Alfa (CA) ve Birleşik Güvenirlik (CR) katsayıları değerlendirilmiştir. Analizler, SPSS ve AMOS istatistik programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizlerde maksimum olabilirlik metodu kullanılmıştır.

2. Bulgular

2.1. Birinci Çalışma Grubu

Bu kısımda birinci gruptan elde edilen verilere ilişkin bilgilere ve AFA analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

2.1.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Ölçek uyarlama çalışmasında ilk gruptan elde edilen verilerle AFA analizi yapılmıştır. Bu grup toplam 192 kamu çalışanından oluşmaktadır. Katılımcıların %43’ü kadın, %74,5’i evli, %52,6’sı 36-45 yaş aralığında, %39’u lisans mezunudur.

2.1.2. Betimleyici İstatistikler

Araştırmada yapı geçerliliğini test etmeden önce ölçeğin normallik dağılımı için çarpıklık ve basıklık değerleri ile ortalamalar incelenmiştir. Yapılan analizlerde birinci gruptan elde edilen verilerin çarpıklık değeri -0,568 ve basıklık değeri -0,941 şeklinde hesaplanmıştır. Bu değerlerin -1,5 ve +1,5 arasında olması normallik dağılımı için gereklidir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Dolayısıyla bu sonuçlara göre ölçek normal dağılım göstermiştir. Ayrıca ölçeğin ortalaması da 3,39 olarak hesaplanmıştır.

2.1.3. Açıklayıcı Faktör Analizi

ÖDS ölçeğinin yapı geçerliliğini incelemek ve ölçeğin Türk kültüründe aynı yapı veya kavramı ölçüp ölçmediğini değerlendirmek amacıyla, öncelikle birinci gruptan elde edilen verilerle AFA uygulanmıştır. AFA’da öncelikle örneklem yeterliliği incelenmiştir. Örneklem yeterliliğini belirlerken Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri incelenmiş ve değerinin 0,60’tan büyük olmasının beklenmiştir. Ayrıca Barlett Küresellik Testinin ise anlamlı olması ($p < 0,05$) istenmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2015, s.303). Ölçeğe ait KMO değeri 0,778 iken ve Barlett Küresellik Test ($p = 0,000$) olarak bulgulanmıştır. Bu değerlere göre örneklem büyüklüğü faktör analizine uygun olduğu görülmektedir (bkz. Tablo 1).

Yapılan AFA sonucunda 16 ifadeli ÖDS ölçeğinden “Tanıtım4” ifadesi iki faktör altında yer alarak çapraz yük oluşturduğu bu yüklerin arasındaki fark 0,10’dan az olduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca “İçerik3” ifadesinin de düşük faktör yükü nedeni ile ölçekten çıkarılmıştır. Geri kalan 14 maddenin 4 faktörlü yapı oluşturduğu belirlenmiştir. ÖDS ölçeğine ait faktör yüklerinin Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: ÖDS Ölçeği Faktör Yükleri

Faktörler	Faktör Yükleri	Faktör Açıklayıcıları (Açıklanan Varyans)
İçerik1	,827	31,940
İçerik4	,772	
İçerik2	,711	
İçerik5	,535	
Tanıtım2	,770	11,992
Tanıtım1	,683	
Tanıtım3	,647	
Teknoloji2	,784	9,659
Teknoloji1	,777	
Teknoloji3	,738	
Teknoloji4	,613	
Koruma1	,842	7,947
Koruma2	,748	
Koruma5	,576	

Açıklanan Toplam Varyans: %61,538

KMO: 0,778,

Bartlett Küresellik Testi: $\chi^2= 846,469$

SD:91; p=,000

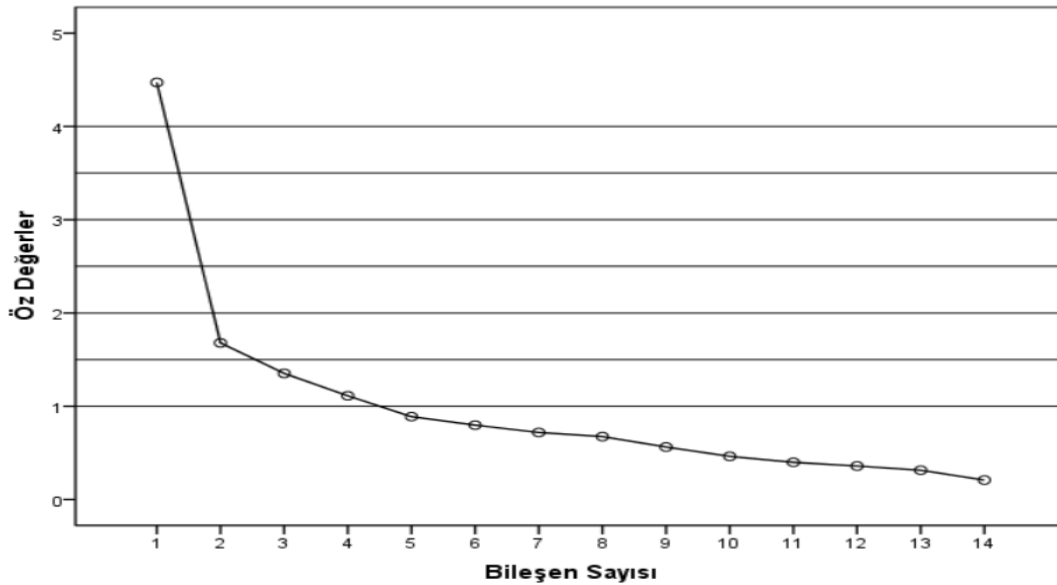
Tablo 1 incelendiğinde tüm faktör yüklerinin 0,40'tan büyük olduğu görülmektedir. Ayrıca bu 4 faktörün toplam varyansının %61,538 olduğu görülmektedir.

AFA'de faktör sayısını belirlerken faktörlere ait özdeğerlerin 1'in üzerinde olması beklenmektedir.

Bu durumun yamaç grafiği ile de kontrol edilmesi önerilmektedir (George ve Mallery, 2003).

Ölçeğe ilişkin yamaç grafiği Şekil 1'de yer almaktadır.

Şekil 1: Yamaç Grafiği



Şekil 1'de yer alan yamaç grafiğinde verilen öz değerler incelendiğinde 1'in üzerinde öz değere sahip olan 4 faktör olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla yamaç grafiğine göre de ölçeğin dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir.

Birinci gruptan elde edilen veriler sonucunda ölçeğe ilişkin güvenilirlik katsayısı olan Cronbach Alfa katsayıları Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2: Birinci Grup Güvenirlik Katsayıları

Ölçek	İfade Sayısı	1. Grup
ÖDS	14	,813
İçerik	4	,743
Tanıtım	3	,742
Teknoloji	4	,712
Koruma	3	,703

Sosyal bilimlerde güvenirlilik analizi için iç tutarlılığı gösteren Cronbach alfa kat sayısı hesaplanmış ve bu değer 0,70 üzeri olması beklenmiştir (Gürbüz ve Şahin, 2015, s. 318). Tablo incelendiğinde bütün değerlerin 0,70 üzerinde olduğu görülmektedir.

2.2. İkinci Çalışma Grubu

Bu kısımda ikinci çalışma grubuna ilişkin bilgilerin yanı sıra DFA, birleşim ve ayrışım geçerliliklerine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

2.2.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Ölçek uyarlama çalışmasında ikinci gruptan elde edilen verilerle DFA analizi yapılmıştır. İkinci grup 174 özel sektör çalışanlarından oluşmaktadır. Çalışmada DFA analizi yapılırken aykırı uç değerlerin tespiti için Mahalanobis değerleri incelenmiş ve 2 verinin aykırı uç değere sahip olması nedeni ile analizden çıkarılmış ve 172 veri ile analize devam edilmiştir. Katılımcıların %41,9'u kadın, %71,5'i evli, %47,7'si 36-45 yaş aralığında, %45,3'ü lisans mezunudur.

2.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

AFA analizi sonucunda ölçeğin faktör yapısı belirlendikten sonra, kuramsal çerçeveye dayanarak oluşturulan faktörlerin verilerle ne derece uyumlu olduğunu değerlendirmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır (Büyüköztürk vd. 2004). Ölçek uyarlama çalışmalarında genellikle AFA ve DFA'nın bir arada kullanıldığı literatürde sıkça vurgulanmaktadır (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Ölçeği geliştiren Wut vd. (2021) ölçeği ikinci düzey DFA analizine tabi tutmuşlardır. Bu çalışmada hem birinci düzey hem de ikinci düzey DFA analizi yapılmıştır.

Ölçeğin hem birinci düzey DFA hem de ikinci düzey DFA analizi yapıldığında ilk olarak çok değişkenli normallik dağılımları incelenmiştir. Her iki düzeyde de ifadelerle ilişkin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -3 ve +3 arasında olduğu tespit edilmiştir. Jondeau ve Rockinger (2003) normallik dağılımlarında, çarpıklık ve basıklık katsayılarının +3 ile -3 arasında değişebileceğini bunun normal dağılım göstergelerine göre uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Normallik analizinden sonra t değerleri (C.R) ele alınmıştır. Bu değerlerin, 0,05 anlamlılık düzeyinde 1,96'nın, 0,011 anlamlılık düzeyinde ise 2,576'nın üzerinde olması gerektiği belirtilmiştir (Çelik ve Yılmaz, 2013, s.150). Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin t değerlerinde herhangi bir sorun olmadığı görülmüştür. Ardından faktör yükleri incelenmiş ve hiçbir maddenin faktör yükünün 0,30'un altında olmamasına özen gösterilmiştir (Harrington, 2009). Faktör yükleri açısından değerlendirildiğinde, ölçekten herhangi bir madde çıkarılmasına gerek duyulmadığı anlaşılmıştır.

Bu işlemlerden sonra ölçeğe ait uyum iyiliği değerlerine bakılmıştır. DFA analizinde uyum indeksleri olarak χ^2/df , RMSEA, GFI, CFI, TLI ve değerleri incelenmiştir. Uyum iyiliği referans aralıklarında Simon vd. (2010) tarafından belirlenen değerler dikkate alınmıştır.

Çalışmada öncelikle birinci düzey DFA analizine ilişkin uyum iyiliği değerlerine, ölçüm değerlerine ve DFA modeline bakılmıştır.

Ölçeğe ait uyum iyiliği değerleri Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Değerleri

Ölçek	χ^2/df	RMSEA	GFI	CFI	TLI
ÖDS	2,073	0,075	0,887	0,878	0,844
İyi Uyum	≤ 3	≤ 0.05	≥ 0.90	≥ 0.95	≥ 0.95

Kabul edilebilir Uyum	≤ 5	≤ 0.08	≥ 0.80	≥ 0.85	≥ 0.80
------------------------------	----------	-------------	-------------	-------------	-------------

*Simon vd.,2010

Tablo 3 incelendiğinde tüm değerlerin kabul edilebilir uyum değerleri arasında olduğu görülmektedir. Modele ait standart yol katsayıları, standart olmayan yol kat sayıları, t değerleri (C.R.) ve standart hataları içeren bilgiler Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeği Birinci Düzey DFA Ölçüm Değerleri

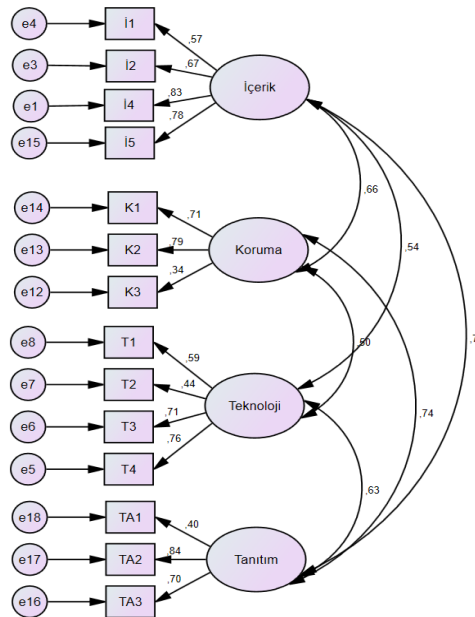
			β_0	β_1	S.E.	C.R.	P
İ4	<---	İçerik	0,826	1			
İ2	<---	İçerik	0,672	0,808	0,091	8,855	***
İ1	<---	İçerik	0,568	0,712	0,097	7,323	***
İ5	<---	İçerik	0,785	0,825	0,079	10,478	***
T4	<---	Teknoloji	0,758	1			
T3	<---	Teknoloji	0,711	1,014	0,134	7,579	***
T2	<---	Teknoloji	0,444	0,710	0,140	5,076	***
T1	<---	Teknoloji	0,586	0,875	0,133	6,559	***
K3	<---	Koruma	0,343	1,000			
K2	<---	Koruma	0,788	2,199	0,552	3,984	***
K1	<---	Koruma	0,715	1,869	0,474	3,941	***
TA3	<---	Tanıtım	0,699	1			
TA2	<---	Tanıtım	0,844	1,457	0,168	8,673	***
TA1	<---	Tanıtım	0,409	0,890	0,188	4,734	***

β_0 =Standart yol kat sayıları β_1 =Standart olmayan yol kat sayıları S.E= Standart hata C.R= t değerleri

Tablo 4 incelendiğinde standartlaştırılmış faktör yüklerine göre “içerik” alt boyutunu en iyi açıklayan maddenin İ4 ($\beta_0=0,826$), “teknoloji” alt boyutunu en iyi ifade eden maddenin T3 ($\beta_0=0,711$), “koruma” alt boyutunu en iyi ifade eden maddenin K3 ($\beta_0=0,788$) ve “tanıtım” alt boyutunu en iyi ifade eden maddenin TA2 ($\beta_0=0,844$) olduğu anlaşılmaktadır.

Ölçeğe ait birinci düzey DFA modeli Şekil 2’de yer almaktadır.

Şekil 2: Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeği Birinci Düzey DFA Modeli



DFA analizi sonucunda faktörler arası korelasyon değerlerinin 0,85 altında olması beklenmektedir (Aytaç ve Öngen, 2012'dan akt. Savaş ve Turan, 2023). Şekil 2 incelendiğinde faktörler arası korelasyon değerlerinin 0,85'ten küçük olduğu görülmektedir.

Çalışmada ikinci düzey DFA analizi uyum iyiliği değerlerine, ölçüm değerlerine ve DFA modeline de bakılmıştır.

Ölçeğin ikinci düzey DFA uyum iyiliği değerleri Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Değerleri

Ölçek	χ^2/df	RMSEA	GFI	CFI	TLI
ÖDS	2,073	0,079	0,886	0,880	0,850
İyi Uyum	≤ 3	≤ 0.05	≥ 0.90	≥ 0.95	≥ 0.95
Kabul edilebilir Uyum	≤ 5	≤ 0.08	≥ 0.80	≥ 0.85	≥ 0.80

*Simon vd.,2010

Tablo 5 incelendiğinde tüm değerlerin kabul edilebilir uyum değerleri arasında olduğu görülmektedir. Ölçek hem birinci hem ikinci düzeyde doğrulanmıştır. Ölçeğin faktörlerine ilişkin standart yol katsayıları, standart olmayan yol kat sayıları, t değerleri (C.R.) ve standart hataları içeren bilgiler Tablo 4'te yer almaktadır.

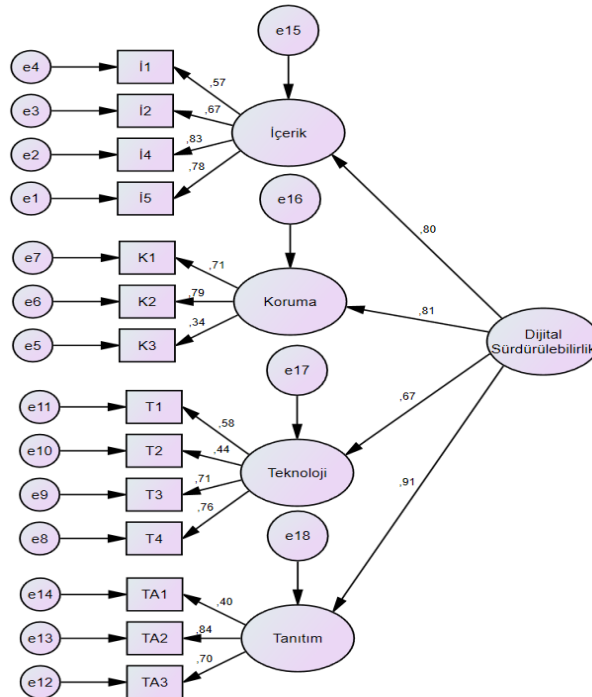
Tablo 6: Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeği İkinci Düzey DFA Ölçüm Değerleri

			β_0	β_1	S.E.	C.R.	P
İçerik	<---	Dijital Sür.	0,798	0,416	0,049	8,566	***
Koruma	<---	Dijital Sür.	0,809	0,207	0,053	3,911	***
Teknoloji	<---	Dijital Sür.	0,671	0,406	0,059	6,832	***
Tanıtım	<---	Dijital Sür.	0,912	0,422	0,051	8,257	***

Tablo 6 incelendiğinde dijital sürdürülebilirliği en iyi açıklayan boyutun tanıtım ($\beta_0=0,912$) olduğu anlaşılmaktadır.

Ölçeğe ait ikinci düzey DFA modeli Şekil 3'de yer almaktadır.

Şekil 3: Örgütlerde Dijital Sürdürülebilirlik Ölçeği İkinci Düzey DFA Modeli



Şekil 3 incelendiğinde tüm faktör yüklerinin ikinci düzey DFA sonucunda da 0,30 üzerinde olduğu görülmektedir.

2.3. Birleşim ve Ayrışım Geçerlilikleri

Ölçek uyarlama çalışmasında yapı geçerliliğini değerlendirmek için birleşim ve ayrışım geçerlilik analizleri de gerçekleştirilmiştir. Birleşim geçerliliği, ortalama açıklanan varyans (AVE) ve birleşik güvenirlik (CR) değerleri üzerinden incelenmiştir. Ayrışım geçerliliği ise AVE değerinin karekökü (\sqrt{AVE}) hesaplanarak değerlendirilmiştir. Fornell ve Larcker'a (1981) göre, birleşim geçerliliği için AVE değerinin 0,50'nin, CR değerinin ise 0,70'in üzerinde olması gerekmektedir. Ayrışım geçerliliği açısından ise, \sqrt{AVE} değerinin diğer yapılarla olan korelasyon katsayılarından daha yüksek olması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, AVE 0,50'den düşük olsa bile, CR değerinin 0,60'ın üzerinde olması durumunda birleşim geçerliliğinin sağlandığı kabul edilmektedir.

Tablo 5: Birleşim ve Ayrışım Geçerliliği

Ölçek Faktörleri	AVE	CR	İ	T	K	T
İçerik (İ)	0,518	0,808	(0,719)			
Teknoloji (T)	0,405	0,724	,350**	(0,636)		
Koruma (K)	0,417	0,661	,463**	,364**	(0,645)	
Tanıtım (TA)	0,456	0,700	,449**	,347**	,478**	(0,675)

Tablo 7 incelendiğinde faktörlere ilişkin AVE ve CR değerlerinin istenen değerlerden yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda ölçeğin birleşim geçerliliği olduğu anlaşılmaktadır. \sqrt{AVE} değerinin de faktörler arasındaki korelasyon kat sayılarından yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda ölçeğin ayrışım geçerliliği de sağlanmıştır.

2.4. Güvenirlik Analizi

İkinci gruba ait CA katsayıları ve CR katsayıları Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8: İkinci Grup Güvenirlik Katsayıları

Ölçek Faktörleri	Cronbach Alfa	CR
İçerik (İ)	0,816	0,808
Teknoloji (T)	0,701	0,724
Koruma (K)	0,689	0,661
Tanıtım (TA)	0,703	0,700

İkinci gruptan elde edilen verilerin güvenirlik katsayıları da beklenen değerler aralıklarında olduğu görülmektedir. Bu durum ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunun göstergesidir.

3. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada Wut vd. (2021) tarafından geliştirilmiş 16 ifade 6 boyuttan oluşan örgütlerde dijital sürdürülebilirlik ölçeğinin Türkçeye uyarlanması yapılmıştır. Çalışmada öncelikle ölçek orijinal dilinden Türkçeye çevrilmiştir.

Ölçek uyarlama çalışmasında veriler iki ayrı gruptan elde edilmiştir. Çalışmasında ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla öncelikle AFA yapılmıştır. AFA analizi için veriler kamu çalışanlarından (n=192) elde edilmiştir. Analiz sonucunda ölçekten 1 ifade farklı birçok faktör altında binişik olduğu için 1 ifade de faktör yükü düşüklüğü nedeni ile çıkarılmıştır. Böylelikle ölçeğin 14 ifade ile geçerlendiği görülmüştür. Daha sonra bu 14 ifade özel sektörde çalışan kişilerden elde edilen verilerle hem birinci hem de ikinci düzey DFA'ya tabi tutulmuştur. DFA sonucunda ölçeğin 4 boyutlu 14 ifadeli yapısı herhangi bir modifikasyona ihtiyaç duymadan doğrulanmış, böylelikle ölçeğin yapı geçerliliği test edilmiştir. Daha sonra ölçeğin birleşim ve ayrışım geçerlilikleri yapılmış, ölçekler bu şekilde de geçerlenmiştir. Ölçeğin güvenirlik analizleri içinde birinci gruptan elde edilen verilerin Cronbach Alfa katsayısına değerlerine, ikinci gruptan elde edilen verilerin hem Cronbach Alfa (CA) katsayısı değerlerine hem de birleşik güvenirlik (CR) değerlerine bakılmıştır. Ölçeğin her iki grupta da güvenirlik katsayılarının beklenen değer aralıklarında olduğu görülmüştür.

Yapılan bu analizler sonucunda ölçeğin Türk kültüründe 14 ifade ve 4 boyutlu olarak yapılacak çalışmalarda kullanılabileceği anlaşılmıştır. Ölçeğin Türkçe ifadeleri Ek-1'de yer almaktadır.

Sürdürülebilirlik ülkemizin ve dünyanın önemle üzerinde durduğu konular arasındadır. Dünyayı korumak gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakmak için politikalar geliştirilmektedir. Son yıllarda ise özellikle dijital sürdürülebilirlik konusu dikkat çekmektedir. Dijitalleşmenin hızla arttığı hemen hemen hayatımızdaki tüm işlemleri dijital yaptığımız düşünüldüğünde dijital sürdürülebilirlik hem birey düzeyinde hem de firmalar düzeyinde oldukça önemli ve farklı birçok şeyi etkileyeceği düşünülmektedir. Literatür tarandığında özellikle yerli literatürde dijital sürdürülebilirlik ile ilgili çok az çalışmaya rastlanmıştır (Saracel ve Aksoy, 2021). Bu çalışma da kavramsal bir çalışmadır. Dijital sürdürülebilirlikle ilgili ampirik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bunun bir nedeni de kavramı ölçen bir ölçüm aracının olmaması olabilir. Uyarlaması yapılan bu çalışma ile literatürdeki boşluk doldurmuş olup yerli literatüre güzel bir katkı sağlanmış olacaktır. Son olarak ölçü geliştiren Wut vd. (2021) ölçü yedili Likert tipinde ölçmüşlerdir, ancak bu çalışmada beşli Likert tipinde ölçümlenmiştir. İleride farklı örneklerde yapılacak çalışmalarda ölçek yedili Likert tipinde kullanılabilir. Bu durum sonuçları değiştirebilir.

Yazar Katkı Oranı (Author Contributions): Zümral GÜLTEKİN (%100)

Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors): Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest): Çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

İntihal Denetimi (Plagiarism Checking): Bu çalışma intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Bohnsack, R., Bidmon, C. M., & Pinkse, J. (2022). Sustainability in The Digital Age: Intended and Unintended Consequences of Digital Technologies For Sustainable Development. *Business Strategy and the Environment*, 31(2), 599-602. <https://doi.org/10.1002/bse.2938>
- Bradley, K. (2007). Defining Digital Sustainability. *Library Trends*, 56(1), 148-163.
- Brislin, R. W. (1986). The Wording and Translation of Research Instruments. Field Methods in Cross-Cultural Research (Ed: Lonner W. J., Berry J. W.), (pp. 137–164). Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö. & Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.
- Covucci, C., Confetto, M. G., Kljucnikov, A., & Panait, M. (2024). Unrevealing the Nexus between Digital Sustainability and Corporate Digital Responsibility: A Dual-track Systematic Literature Review Towards A Framework Of Corporate Digital Sustainability. *Technology in Society*, 102743.
- Çelik, H. E. ve Yılmaz, V. (2013). *Lisrel 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Doğukanlı, H., & Borak, M. (2020). Sürdürülebilirliğin Firma Performansına Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1), 81-94.
- Erbaş, A. (2021). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlaması. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(23), 247-262.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models With Unobservable Variables And Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- George D. & Mallery P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon
- George, G., Merrill, R. K., & Schillebeeckx, S. J. D. (2021). Digital Sustainability and Entrepreneurship: How Digital Innovations Are Helping Tackle Climate Change and Sustainable Development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(5), 999-1027.
- Gültekin, Z., & Korkmaz, F. (2024). "Dijital Sürdürülebilirlik" Başlıklı Uluslararası Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Denetim*, (31), 248-261.
- Gürbüz, S. & Şahin, F. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (2.Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory Factor Analysis*. New York: Oxford University Press.
- Jondeau E. ve Rockinger M. (2003). Conditional Volatility, Skewness, and Kurtosis: Existence, Persistence, and Comovements. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 27, 1699 – 1737.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1993), *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*, Scientific Software International Lawrence Erlbaum, Chicago, IL. Hillsdale, N.J.
- Kaymak, O., & Çerikcioğlu, G. (2017). Şirketlerin Sürdürülebilirlik ve Sosyal Sorumluluk Anlayışlarının Finansal Performanslarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme: Türkiye Uygulaması. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(3), 77-90.
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide To Factor Analysis*. New York: Routledge.

- Kline, R. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York.
- Kotlarsky, J., Oshri, I., & Sekulic, N. (2023). Digital Sustainability İn Information Systems Research: Conceptual Foundations And Future Directions. *Journal of the Association for Information Systems*, 24(4), 936-952.
- Lock, I., & Seele, P. (2017). Theorizing stakeholders of sustainability in the digital age. *Sustainability Science*, 12, 235-245.
- Önder, Ş. (2017). İşletme Karlılığına Kurumsal Sürdürülebilirliğin Etkisi: BİST’te Bir Uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(4), 937-956.
- Saracel, N., & Aksoy, I. (2021). Dijital Sürdürülebilirlik, Boyutları ve Koşulları. *Social Sciences Research Journal*, 10 (2), 347-356.
- Savaş, B. Ç., & Turan, M. (2023). Sessiz istifa ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 12(3), 442-453.
- Simon, D., Kriston, L., Loh, A., Spies, C., Scheibler, F., Wills, C., & Härter, M. (2010). Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). *Health expectations*, 13(3), 234–243.
- Şimşek, Ş. E. (2024). Dijital teknolojilerin gücüyle sürdürülebilirlik: Döngüsel ekonomi kapsamında sıfır atık uygulama önerisi. *Journal of Business and Trade*, 5(1), 40-54.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics*, 6, 497-516, Boston, MA: pearson.
- Tanç, Ş. G. (2019). Kurumsal Sürdürülebilirlik Faaliyetlerinin Firma Değeri Üzerine Etkisi: Bist 100 Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 2076-2083.
- Turan, İ., & Sundu, M. (2021). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Ölçeği’ni Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(78), 731-744.
- Wut, T. M., Lee, D., Ip, W. M., & Lee, S. W. (2021). Digital Sustainability İn The Organization: Scale Development And Validation. *Sustainability*, 13(6), 3530.

Ek-1: Ölçek İfadeleri

	İçerik
1	Kurumsal belgeler dijital içeriğe dönüştürülmeli, aktif olarak güncellenmeli ve kamuya açık olmalıdır.
2	Kurumsal görsel ve fotoğraflar dijital içerik haline getirilmeli, aktif olarak güncellenmeli ve kamuya açık olmalıdır.
3	<i>Kurumsal ses ve video materyalleri dijital içerik haline getirilmeli, aktif olarak güncellenmeli ve kamuya açık olmalıdır.*</i>
4	Kurumsal web siteleri/web sayfaları aktif olarak güncellenmeli ve kamuya açık olmalıdır.
5	Kurumsal dijital içeriğin uzun vadeli erişilebilirliğini korumak için sürdürülebilir dosya formatları kullanılmalıdır.
	Teknoloji
6	Dijital içeriğin geliştirilmesi için yeterli teknoloji olmalıdır.
7	Dijital içeriğin depolanabilmesi için gerekli teknoloji mevcut olmalıdır.
8	Dijital içerik geliştirmek ve depolamak için kullanılan teknoloji için sürekli bakım mevcut olmalıdır.
9	Personelin dijital içeriği paylaşabilmesi ve bu içeriğe erişebilmesi için teknoloji mevcut olmalıdır.
	Koruma
10	Dijital içerikle ilgili sürekli destek için personel kaynakları güvence altına alınmalıdır.
11	Dijital içeriğin sürekli bakımı için mali destek sağlanmalıdır.
12	Dijital içerik açıklayıcı bilgilerle iyi bir şekilde belgelenmelidir.
13	<i>Kullanıcılar olarak, iyi belgelenmiş dijital içeriği anlayabilir, yorumlayabilir ve keşfedebiliriz.*</i>
	Tanıtım
14	Kurumlar/İşletmeler dijital içerikle etkileşimi artıracak etkinlikler düzenlemelidir.
15	Dijital içerik, kurumun/işletmenin öncülük ettiği girişimler aracılığıyla tanıtılmalıdır.
16	Dijital içerik, yönetim öncülüğündeki girişimler aracılığıyla tanıtılmalıdır.

*Ölçekten çıkarılan ifadeler (3 ve 13)

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EKONOMİYİ ETKİLER Mİ? ÖĞRENCİLERİN FARKINDALIK DÜZEYİNİN TESPİTİ İÇİN ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

DOES CLIMATE CHANGE AFFECT THE ECONOMY? SCALE DEVELOPMENT STUDY FOR DETERMINING THE AWARENESS LEVEL OF STUDENTS

Kifayet ERDEM ARSLAN*, İlkay NOYAN YALMAN**

*Öğr. Gör. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Yıldızeli MYO, kifayeterdem@cumhuriyet.edu.tr, 

**Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İ.İ.B.F. İktisat Bölümü, iyalman@cumhuriyet.edu.tr, 

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p>Gönderilme Tarihi 20.11.2024</p> <p>Revizyon Tarihi 23.12.2024</p> <p>Kabul Tarihi 30.12.2024</p> <p>Makale Kategorisi Araştırma Makalesi</p> <p>JEL Kodları A10 C38 C40</p>	<p>İklim değişikliği konusunda toplum bilincini artırmak büyük önem taşımaktadır. Olası tehlikelere ve tehditlere karşı mücadele edebilmek bu bilinçle mümkündür. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerini engellemek ya da ortaya çıkanları azaltabilmek konusunda farkındalık oluşturmak önemlidir. Bu çalışmada genç ve okumuş nüfusu temsil eden üniversite öğrencilerinin iklim değişikliğinin sebep olduğu ekonomik etkiler konusunda farkındalık düzeylerini ölçmek amacı ile bir ölçek geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin iklim değişikliğinin ekonomik etkileri konusundaki farkındalıklarını değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirmektir. Çalışma grubu olarak Sivas Cumhuriyet Üniversitesi 2023-2024 eğitim öğretim yılında temel ve uygulamalı bilimler alanında öğrenim gören öğrenciler seçilmiştir. Toplam 780 kişilik grubun belirlenmesi için olasılığa dayalı örnekleme yöntemlerinden küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veri analizi 'R' Paket Programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma ölçek geliştirme çalışması olduğu için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) R "psych" paketi kullanılarak analiz edilmiştir. Ölçek, 39 madde ve "İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkilerine Yönelik Farkındalık", "İklim Değişikliği Farkındalığı ve Önemi", "İklim Değişikliğinin Olumsuz Etkilerine Yönelik Farkındalık" olmak üzere 3 faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Geliştirilen ölçeğin toplam varyansın %63'ünü açıkladığı görülmüş ve güvenilirliğe ilişkin, Cronbach Alpha değeri 0,96 olarak hesaplanmıştır. Çalışma Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), R "psych" kullanılarak analiz edilmiş olup, RMSE- RMR-SRMR değeri 0.06, CFI-TLI değeri 0,98, NFI-GFI-AGFI değeri 0,97 olarak tespit edilmiştir.</p> <p>Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Ekonomi, Ölçek Geliştirme, R Programı</p>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received 20.11.2024</p> <p>Revized 23.12.2024</p> <p>Accepted 30.12.2024</p> <p>Article Classification: Research Article</p> <p>JEL Codes A10 C38 C40</p>	<p>It is of great importance to raise public awareness of climate change. This awareness can be used to combat potential dangers and threats. It is crucial to raise awareness in order to prevent the adverse effects of climate change or to mitigate the emerging ones. In this study, a scale was developed to measure the level of awareness of university students, who represent the young and educated population, about the economic impacts caused by climate change. The objective of this study is to develop a valid and reliable measurement instrument for the assessment of students' awareness of the economic impacts of climate change. The study group consisted of students enrolled in the basic and applied sciences at Sivas Cumhuriyet University during the 2023-2024 academic year. A cluster sampling method, a probability-based sampling technique, was employed to identify a sample of 780 individuals. The data were analysed using the R Package Programme. As this was an empirical study, the AFA analysis was conducted using the R "psych" package. The scale comprises 39 items and two subscales: "Climate Change Awareness" and "Importance of Climate Change Awareness." A total of three factors were identified, namely, climate change awareness, knowledge about the negative impacts of climate change and climate change concern. It was observed that the developed scale accounted for a total of 63% of the variance. Furthermore, the Cronbach alpha value for reliability was calculated to be 0.96. The study employed DFA analysis, utilising the R "psych" package for analysis. The RMSE, RMR and SRMR values were found to be 0.06, while the CFI, TLI, NFI, GFI and AGFI values were 0.98 and 0.97, respectively.</p> <p>Keywords: Climate Change, Economy, Scale Development, R Programme</p>

Atıf (Citation): Erdem Arslan, K. & Noyan Yalman, İ. (2024). "İklim Değişikliği Ekonomiyi Etkiler Mi? Öğrencilerin Farkındalık Düzeyinin Tespiti İçin Ölçek Geliştirme Çalışması", *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 7(2): 153-167



Extended Summary

The most crucial aspect of addressing the risks associated with climate change is to enhance public consciousness regarding this matter. It is proposed that the awareness levels of society should first be measured. A review of the literature on this subject revealed a paucity of scales that have been developed to assess it (Gezer & İlhan, 2021; Deniz, Yusuf, & Sezer, 2021; Ataklı & Kuran, 2022; Ağralan & Sadioğlu, 2021). Given the paucity of existing scales designed to enhance awareness of climate change, this study seeks to develop a scale for measuring the attitudes of the younger demographic towards this issue. Given the assumption that the attitudes of the younger, educated population will also influence other segments of society, it was deemed necessary to develop a scale to measure the level of awareness of the economic impacts of climate change among university students. It is imperative that climate change, which has the potential to significantly impact the future of the world, be addressed at the national level. To this end, it is crucial to develop effective measures at the national level. It is crucial to elucidate the ramifications of climate change on all facets of human existence, particularly the economy, and to implement efficacious measures.

Climate change can be defined as a long-term and gradual alteration in climatic conditions, irrespective of the underlying cause, which is evidenced by observable changes in climate criteria (such as temperature, precipitation or wind patterns), with far-reaching global and significant local effects (Türkeş et al., 2000: 2). The objective of climate change awareness is to ensure that people are informed about the impacts and causes of climate change. Such awareness allows individuals to make well-informed decisions that will reduce the negative impacts of climate change and combat it in turn. It is crucial to foster greater environmental awareness and encourage individuals to embrace climate-friendly choices as part of a sustainable lifestyle. This is an essential step in effectively combating climate change. Furthermore, awareness fosters the implementation of policies and measures related to climate change, thereby initiating a transformation in societal attitudes and behaviours. The objective of this study is to examine the findings of the reports published by the World Meteorological Organization (WMO) and the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) between 1970 and 2019. The findings indicate that the majority of these events have their roots in climatic, atmospheric and hydrological factors. Over the course of this period, a total of 11,000 disasters occurred, resulting in the loss of 2 million lives and causing economic losses amounting to 3.64 trillion US dollars. Source: <https://www.mfa.gov.tr/iklim-degisikligiyle-mucadelenin-onemi.tr.mfa>

The increasing severity of the impacts of climate change, which are now a significant global threat, is a result of the ongoing and accelerating process of climate change. The attainment of sustainable development goals is hindered by the significant challenge posed by climate change. It is therefore of great importance to initiate the transition to a low-carbon economy and to foster awareness of this issue. These constitute the fundamental objectives of the research project. The objective of this study is to construct a scale for the assessment of students' awareness of global climate change at Sivas Cumhuriyet University. Following the creation of the question pool through a review of the relevant literature, a preliminary scale was developed in consultation with experts in the field regarding the content and face validity of the study. This scale was then applied to university students. In this study, a survey model was employed as one of the quantitative research methods. A general survey model is an arrangement that enables a general judgement to be made about the entire universe or a group, based on a large number of elements drawn from that universe. The objective of this model is to provide a description of any given event, subject or situation in its actual state (Karasar, 2003). Concurrently, this study can be regarded as a scale development study, wherein the extant literature is reviewed (Orhan & Senemoğlu, 2022).

The cluster sampling method, a probability-based sampling method, was employed to identify the study group, and the R Package Programme was utilised for data analysis. The scale comprised 39 items and three underlying factors. The scale comprised three factors, namely: 'Awareness of the Economic Effects of Climate Change', 'Awareness and Importance of Climate Change', and 'Awareness of the Negative Effects of Climate Change'. The results demonstrated that the developed scale exhibited an explanatory power of 63% with regard to the total variance. Furthermore, the Cronbach alpha value for reliability was calculated to be 0.96. The CFA analysis of the study was conducted using the R 'psych' package, and the RMSE-RMR-SRMR value was 0.06, the CFI-TLI value was 0.98, and the NFI-GFI-AGFI value was 0.97. The fit values were found to be within the optimal range, indicating an excellent fit. It is of great consequence that university students are aware of the economic impacts of climate change, as they will represent the generation that will shape the environmental and economic policies of the future. The research findings indicate that students demonstrate a general awareness of this issue. The cultivation of a more economically conscious student population will contribute to the reduction of the costs associated with climate change and the formation of a sustainable economic structure. It is of the utmost importance that students are aware of these issues in order to ensure the protection of both the economic and ecological balance in the future.

Giriş

İklim değişikliği ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağlı olmaksızın bütün ülkeleri etkileyen küresel sorunlar arasında yer almaktadır. Başta insanlar olmak üzere tüm canlıları etkileyen bu süreç doğal döngüden çok daha hızlı gerçekleşmekte ve verilen zararın boyutu da yüksek olmaktadır. Sera gazlarının (karbondioksit, metan ve azot oksit gibi) atmosfere aşırı salınımı küresel ısınmaya neden olmakta ve bu da insan yaşamını olumsuz etkilemektedir.

Sanayi Devrimi ile her alanda hızlanan, değişen ve dönüşen toplumsal süreç; kuraklıklar, toprak kaymaları, seller, şiddetli yağışlar, soğuk ve sıcak dengesindeki değişimler gibi bir dizi iklimsel olayla ilişkilendirilmektedir. Bu olaylar doğrudan ya da dolaylı olarak iklim değişikliğinin bir sonucu olarak meydana gelmiştir (IPCC, 2018). Bilimsel kanıtlar, iklim değişikliğinin hızlanarak devam ettiğini ve birçok alanda insanlık için önemli bir risk oluşturduğunu ortaya koymaktadır. İnsanlar için tehlike boyutunu ortaya koyan kırmızı alarm, Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) raporlarında da belirtilmiştir. Ayrıca, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) Emisyon Açığına ilişkin yıllık raporunda, önlemlerin uygulanmamasının küresel sıcaklık artışının 2,8 santigrat dereceye ulaşmasına yol açacağını ileri sürmektedir (MFA, 2024).

İklim değişikliği ile gıdanın azalması ve su sıkıntılarının artması, sağlık problemlerinin giderek yaygınlaşması, iklimden kaynaklı göç olaylarının çoğalması, iklim değişikliğinin ortaya koyduğu bazı etkilerdir (Pörtner vd., 2022). İklim değişikliğinin insan hayatı üzerindeki etkileri ise beslenme, çalışma ve yaşam biçimleri üzerine yansımakta, ekonomik olarak kaynakların tahsisi ve ekonomik büyümenin sağlanması konusunda önem taşımaktadır. İklim değişikliğinin yol açtığı tehditlerden biri de her geçen gün sayıları artan doğal felaketlerdir. Bu felaketler küresel boyutta tüm ülkeleri ekonomik açıdan zarara uğratmaktadır. Özellikle sağlık, tarım ve enerji sektörleri en çok etkilenen sektörlerdir (Demir, 2009). Bu sebeple iklim değişikliğinin olumsuz yönlerini azaltmak ve yok etmek amacıyla üretim ve tüketim alanlarında ekonomik politikalar geliştirmek gerekmektedir. Bu bağlamda ekonomik gelişmişlik seviyelerine bakılmaksızın her ülke ekonomisinin iklim değişikliği ile mücadele kapsamında alacağı kararlar ve ayracağı kaynaklar önemlidir ve bu konuda farkındalık oluşturacak çalışmalar yapılması gerekmektedir.

İklim değişikliğinin yarattığı tehlikelere karşı mücadele edebilmenin en önemli unsuru bu konuda toplum bilincinin artırılmasıdır. İklim değişikliği konusunda yeterli bilgiye sahip olmak, alınacak tedbirler açısından da önemlidir. Gerek bireysel gerekse toplumsal davranışların değiştirilmesi bu konudaki farkındalıkla mümkündür. Özellikle ekonomik açıdan tüketicilerin tercihleri ya da üreticilerin alacağı yatırım kararlarındaki farkındalık önem taşımaktadır. Bunun için öncelikle toplumun farkındalık düzeyinin ölçülmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu konuda yapılan literatür taraması sonucu konuyla ilgili sınırlı sayıda ölçek olduğu tespit edilmiştir (Gezer ve İlhan, 2021; Deniz, Yusuf ve Sezer, 2021; Ataklı ve Kuran, 2022; Ağralan ve Sadioğlu, 2021). İklim değişikliği, ekonomik etkiler ve farkındalık ile ilgili ölçeklerin sınırlı sayıda olması ve ölçülmesi istenilen boyutları kapsamaması sebebiyle, bu çalışmada özellikle genç nüfusun iklim değişikliğinin ekonomik etkilerinin farkındalığını ölçmek amacıyla bir ölçek geliştirmek hedeflenmiştir.

İklim değişikliğinin ekonomik etkilerinin farkındalığı yüksek olan gençler, gelecekteki karar vericiler, yatırımcılar ve tüketiciler olarak, sürdürülebilir ekonomik büyüme için gerekli olan dönüşümü tetikleyebilirler. Bu çalışmayla geliştirilen ölçek, gençlerin bu konudaki düşüncelerini ve beklentilerini daha iyi anlamamıza ve onlara yönelik etkili eğitim programları ve politikalar geliştirmemize olanak sağlayacaktır. Bu sayede, iklim değişikliğiyle mücadelede gençlerin de aktif olarak yer aldığı daha kapsayıcı politikalar geliştirilebilir.

1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Dünya Meteoroloji Örgütü ve Birleşmiş Milletler Afet Risklerinin Azaltılması Ofisi (UNDRR) tarafından 1970-2019 yılları arasında yayımlanan raporda, afetlerin büyük çoğunluğunun iklim, hava ve su kaynaklarından kaynaklandığı ortaya kondu. Bu dönemde toplam 11.000 afet meydana gelmiş, 2 milyon can kaybı ve 3,64 trilyon ABD doları tutarında ekonomik zarar meydana gelmiştir (MFA, 2024). Giderek şiddetini artıran iklim değişikliğinin insan yaşamını etkileyen riskleri, dünyada ciddi bir tehlike olarak algılanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirmenin önemli bir

sacayağı olan iklim değişikliği ile mücadelede düşük karbon ekonomisine geçiş ile başlaması ve bu mücadelede farkındalığın oluşması çalışmanın amacını ortaya koymaktadır.

İlgili literatür incelendiğinde birçok farklı örnekleme, iklim değişikliği farkındalığının ölçülmesi amacı ile yapılmış ölçek geliştirme çalışmaları ile karşılaşmak mümkündür. Gezer ve İlhan (2021) çalışmalarında Stewart (2021)'in geliştirdiği “İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği” (IDEÖ)'nin Türkçe uyarlamasını yapmışlardır. İklim değişikliğinin yarattığı endişeyi ölçmek adına 236 öğretmen adayı ile yürütülen çalışma sonunda, ölçek geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Bir başka çalışmada Güneş, Kazım ve Gözüm (2013) öğretmen adaylarının tutumlarını araştırmıştır. Çalışmada araştırmacılar “Öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili tutumlarının saptanmasına yönelik bir tutum ölçeği” geliştirmişlerdir. Deniz, Yusuf ve Sezer (2021) tarafından yürütülen bir çalışmada, küresel iklim değişikliği konusundaki farkındalıklarını tespit etmek amacıyla toplam 953 öğrenciye anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler, bu farkındalığın ölçümü için geçerli ve güvenilir bir ölçeğin oluşturulmasında kullanılmıştır. Öğrencilerin küresel iklim değişikliğine ilişkin farkındalık düzeylerini belirlemek ve bu farkındalık düzeylerinin öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre değişip değişmediğini tespit etmek amacıyla üniversite düzeyinde bir çalışma daha yapılmıştır (Yörük ve Akpınar, 2023). Benzer bir ölçek geliştirme çalışması olan “İklim değişikliği farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi” başlıklı araştırma ise Google Survey aracılığı ile Türkiye genelinde 1088 kişiye ulaşılarak yürütülmüştür ve araştırma sonunda 52 maddelik 5 faktörlü bir ölçek elde edilmiştir (Ataklı ve Kuran, 2022). Yakın tarihli bir çalışmada Gönen, Deveci ve Aydede (2023), lise öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığını değerlendirmek için 17 maddeden oluşan yeni ve geçerli bir ölçek geliştirmiştir. İklim değişikliğine ilişkin farkındalığın davranış değişikliğine yol açıp açmadığı sorusuna dayanan bir başka çalışma, iklim değişikliği olgusuna ilişkin farkındalığın sektördeki yöneticiler arasında önemli davranış değişikliklerine yol açtığını ortaya koymuştur. Ayrıca, bu farkındalığın iklim değişikliği olgusunun yarattığı potansiyel ve mevcut tehditleri azalttığı da ortaya konmuştur (Halady ve Rao, 2010). Literatürde tespit edilen bir başka çalışmada, üreticilerin iklim değişikliği ile ilgili düşüncelerini, risk algılarını ve uyum davranışlarını değerlendirmek için bir ölçek geliştirilmiştir (Uysal ve Gürer, 2023).

İklim değişikliğinin ekonomi üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar son zamanlarda artsa da tüm yönleriyle yeterince incelenmemiştir. Araştırma, iklim değişikliğinin olumlu olumsuz etkilerinin özellikle de ekonomik açıdan yaratacağı sıkıntıların gençler tarafından farkındalığının tespit edilmesi ve bu konuda veri sağlanması açısından önemlidir. Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliğinin ekonomik etkileri konusundaki farkındalığı bugün ve gelecekte bilinçli ve sorumlu bireylerin yetişmesine öncülük edecektir.

2. Yöntem

Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modelleri bir evrende oluşan çok sayıda elemandan, bir yargıya ulaşmak için tüm evren ya da bir grup üzerinden genel bir yargıya ulaşmak için kullanılır. Bu model herhangi bir olayı, konuyu ya da durumu var olan şekliyle betimlemeyi amaçlamaktadır (Karasar, 2003). Aynı zamanda bu çalışma, mevcut literatürün gözden geçirildiği bir ölçek geliştirme çalışması olarak da değerlendirilebilir (Orhan ve Senemoğlu, 2022).

3. Çalışma Grubu

Araştırma için çalışma grubunun belirlenmesinde olasılığa dayalı örnekleme yöntemlerinden küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Küme örnekleme, belirli bir popülasyon içinde doğal ya da yapay olarak oluşturulmuş grupların ortak özellikleri temelinde seçilmesini içeren bir örnekleme yöntemidir (Karasar, 2016). Araştırmanın örnekleminin oluşturulmasında İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Mühendislik Fakültesi, Eğitim Fakültesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu farklı amaçlarla oluşturulmuş birer küme olarak kabul edilmiş ve çalışma grubu oluşturulmuştur. Araştırma, **çalışma grubu** açımlayıcı faktör analizine katılan 480 üniversite öğrencisi ile doğrulayıcı faktör analizine katılan 300 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışma grubunun dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: AFA ve DFA Çalışma Grupları

AFA ÇALIŞMA GRUBU						DFA ÇALIŞMA GRUBU				
Fakülteler	1.Sınıf	2.Sınıf	3.Sınıf	4.Sınıf	Toplam Öğrenci Sayısı	1.Sınıf	2.Sınıf	3.Sınıf	4.Sınıf	Toplam Öğrenci Sayısı
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	63	39	36	66	204	56	27	41	63	187
Mühendislik Fakültesi	13	15	5	23	56	28	46	34	32	16
Eğitim Fakültesi	-	-	-	-	-	13	15	5	23	97
Sağlık Bilimleri Fakültesi	28	46	34	32	140	-	-	-	-	-
Sosyal Bilimler MYO	26	15	-	-	41	-	-	-	-	-
Sağlık Hizmetleri MYO	10	29	-	-	39	-	-	-	-	-

Açımlayıcı faktör analizinde kullanılan çalışma grubu, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nden 204, Mühendislik Fakültesi'nden 56, Sağlık Bilimleri Fakültesi'nden 140, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu'ndan 41 ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'ndan 39 öğrenciden oluşmaktadır. Doğrulamalı faktör analizine İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nden 187, Mühendislik Fakültesi'nden 16 ve Eğitim Fakültesi'nden 97 öğrenciden alınan veriler ile yapılmıştır.

4. Ölçek Geliştirme Süreci

İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkileri Üzerine Farkındalık Ölçeğinin geliştirilmesi aşamasında iklim değişikliğinin ekonomik etkilerini oluşturan etmenlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. İklim değişikliğinin ekonomik etkileri üzerindeki farkındalığı ortaya koymak için ulusal ve uluslararası birçok makale, kitap ve ilgili araştırmalarda gerekli literatür taraması yapılmış, bu taramalar sonrasında ekonomi, iklim değişikliği ve farkındalıkla ilgili ifadeler madde havuzuna eklenerek alanında uzman kişilerin görüşü alınmıştır. Madde havuzuna eklenen sorular oluşturulurken Başoğlu (2014), 'Küresel iklim değişikliğinin ekonomik etkileri', Hayaloğlu (2018), 'İklim değişikliğinin tarım sektörü ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri', Bayraç ve Doğan (2016), 'Türkiye'de iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerine etkileri', Doğan ve Tüzer (2011), 'Küresel iklim değişikliği ve potansiyel etkileri', Tol (2009), 'The economic effects of climate change', Kiliç (2009), 'Küresel iklim değişikliği çerçevesinde sürdürülebilir kalkınma çabaları ve Türkiye', Gülsoy ve Korkmaz (2020), 'Üniversite öğrencilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algıları üzerine etkileri', Karaman ve Gökalp (2010), 'Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin su kaynakları üzerine etkileri', Michael ve Haines (1997), 'Global climate change: the potential effects on health', Memiş ve Aydın(2023), 'İklim değişikliğinin ekonomik büyüme üzerine etkisi: Türkiye örneği', Kumar (2012), 'Climate change and its impact on groundwater resources', Batan ve Toprak (2015), 'Küresel iklim değişikliğinin olumlu etkileri ve bu etkilerin iklim değişikliğine uyum kapsamında değerlendirilmesi', Demirbaş ve Aydın (2020), '21. Yüzyılın en büyük tehdidi: küresel iklim değişikliği', Çelik, Bacanlı ve Görgeç (2008), 'Küresel iklim değişikliği ve insan sağlığına etkileri', Sevim ve Zeydan (2007), 'İklim değişikliğinin Türkiye turizmüne etkileri' makalelerinden yararlanılarak, maddeler özgün bir şekilde araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Uzman kişiler İktisadi İdari Bilimler Fakültesinden 3, Mühendislik Fakültesinden 3, Eğitim Fakültesinde 3 öğretim elemanından oluşacak şekilde belirlenmiş ve görüşleri alınarak ölçütler tespit edilmiştir. Uzmanlar tarafından ölçek maddeleri kapsam geçerliliği ve anlaşılabilirlik açısından değerlendirilmiş ve maddeler yeniden şekillendirilmiştir. Kapsam geçerlilik indeksinin 0,80'in

üzerinde olduğu kabul edilir (Davis,1992). Bu yaklaşımda, kapsam geçerlik indeksinin (KGİ) hesaplanabilmesi için görüş bildiren uzman sayısının en az 3, en fazla ise 20 olması önerilmek birlikte araştırmada 9 uzman görüşü alınmıştır. İktisadi İdari Bilimler Fakültesinden 3 uzman tercih edilmesinin sebebi; araştırmanın amacının iklim değişikliği farkındalığının ekonomiye etkisi araştırılmaktadır ve alan yazına hakimiyet ölçek maddelerindeki kapsam geçerliliği noktasında gerek duyulmuştur. Mühendislik fakültesinden 3 uzman alınmıştır. Çünkü iklim değişikliği ile ilgili doğrudan bağlantılı olan çevre, enerji ve inşaat mühendisliği bölümlerini barındırmaktadır ve ölçek maddelerinin kapsam geçerliliğini taşıy taşımadığını belirleyebilecek alan bilgisine sahiptir. Eğitim bilimleri alanında 3 uzman dahil edilmiştir. Çünkü ölçek geliştirmek, madde ifadelerinin ölçülmek istenen noktayı ölçüp ölçmediği, araştırmanın bireylerin algılarına yönelik hazırlanıp hazırlanmadığı ve anlaşılabilirliği noktasında görüş istenmiştir. Uzman görüşleri, "yeterli", "düzeltmeye ihtiyacı var", "oldukça düzeltmeye ihtiyacı var" ve "temsil etmez" şeklinde dört dereceli olarak hazırlanmıştır. Her bir aday madde için, "yeterli" ve "düzeltmeye ihtiyacı var" görüşlerinin toplamı, toplam uzman sayısına bölünerek KGİ hesaplanmış ve .80 altında kalan 20 madde olduğu belirlenerek taslak formdan çıkartılmıştır. Uzmanlardan gelen düzeltmeler uygulanıp 20 madde çıkartıldıktan sonraki KGİ değeri ise .82 olarak hesaplanmış ve ölçme aracına son şekli verilmiştir.

Üniversite öğrencilerinin, iklim değişikliğinin ekonomik etkileri hakkında farkındalık düzeyleri ölçmek için oluşturulan taslakta ilk olarak cinsiyet, yaş, fakülte gibi demografik bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde ise iklim değişikliğinin ekonomik etkilerine ilişkin 54 madde yer almıştır. Madde havuzunun oluşturulması sürecinde, literatüre uygun olarak ölçek maddelerinin çeşitliliği kapsayıcı nitelikte olması tercih edilmiştir (Yılmaz ve Kartal, 2023). Oluşturulan ölçme aracı 2023-2024 öğretim yılında toplamda 780 üniversite öğrencisine uygulandıktan sonra analiz kısmına geçilmiştir.

5. Bulgular

Benzer boyutlar altında veri toplama yöntemi olarak tanımlanan faktör analizi, açıklayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere iki farklı bileşenden oluşmaktadır. (Mulaik, 1988). Veri setinin açıklayıcı faktör analizine uygunluğunu tespit etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik testi yapılmıştır. Bu testlerin sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları

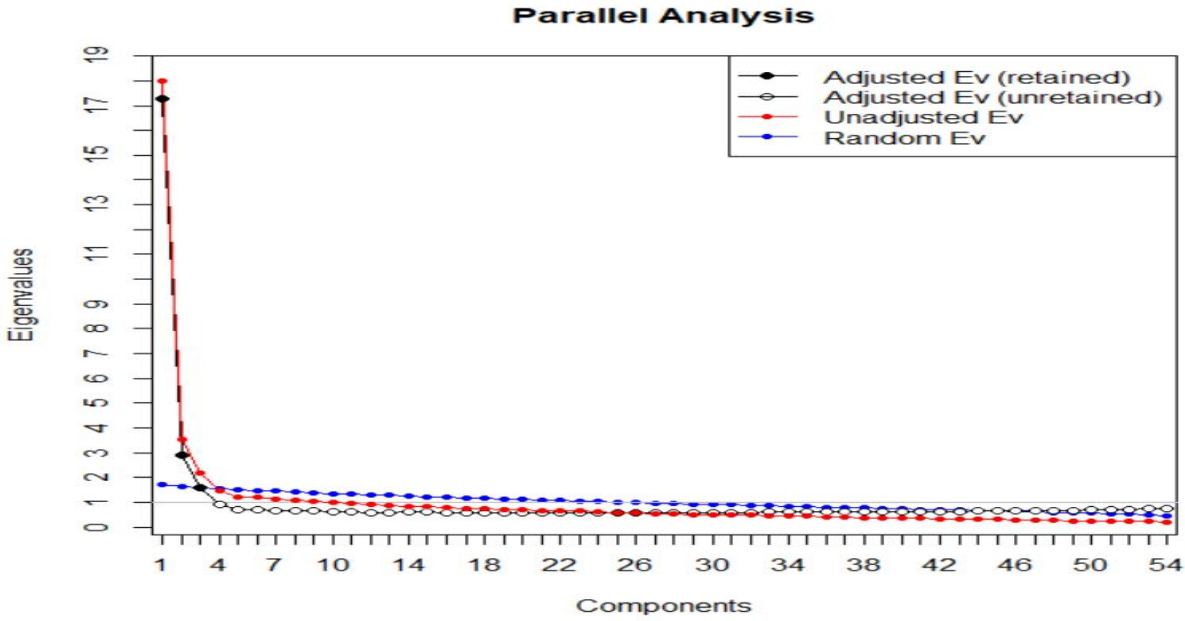
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		.95
	Ki-kare değeri	10416.79
Bartlett Küresellik Testi	df	1035
	p	.00

Faktör analizi yapmadan önce, verilerin böyle bir analiz için uygunluğunu tespit etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik testi kullanılır. İkisi de verilerin faktör analizi için uygunluğunu farklı bakış açılarından değerlendirir. KMO değerinin 0,70 veya üzerinde olması beklenmektedir. Ayrıca, Barlett testi anlamlı bir sonuç vermelidir ($p < 0,01$) (Karagöz, 2017). Tablo 2'de sunulan sonuçlar incelendiğinde, KMO katsayısının 0,95 olduğu ve Barlett küresellik testinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu da verilerin faktör analizi için uygun olduğu sonucunu doğurmuştur. Faktör sayısını ve her bir faktör altında birleşen maddeleri tespit etmek amacıyla veri seti üzerinde temel bileşenler analizi yapılmıştır.

AFA'nın sağlamlığını artırmak için, faktör yüklerinin minimum 0,45 değerine ulaşması ve bir maddenin farklı faktörlere ait yükleri arasında en az 0,10'luk bir fark olması gerekmektedir. (Büyüköztürk, 2020). Yukarıda belirtilen kriterler göz önünde bulundurularak, faktör yükleri 0,45'in altında olan veya faktör yükleri arasındaki fark 0,10'un altında olan maddeler (1, 21, 22, 23, 26, 28, 29, 32, 36, 41, 43, 44, 48, 51, 54) ölçekten çıkarılmıştır. Başlangıç kriterlerinin uygulanmasının ardından, yapı geçerliliği sağlanana kadar kalan maddeler üzerinde faktör analizi sürecine devam edilmiştir.

Optimum faktör sayısını belirlemek için, ilk olarak R dilindeki 'paran' paket programı kullanılarak analiz kriterinin grafiksel bir yorumu yapılmıştır. Şekil 1, özdeğerler ile faktör boyutlarının sayısı arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Dikey eksen özdeğerleri temsil ederken, yatay eksen faktör boyutlarının sayısını göstermektedir. Grafikte kırmızı çizgi ile gösterilen düzeltilmemiş özdeğer çizgisi ile mavi çizgi ile gösterilen rastgele veri setine ait çizgi arasındaki kesişim noktasının üzerinde yer alan kırmızı noktalar faktör sayısını tespit etmek için kullanılmaktadır (Koğar, 2021). Grafikte gösterildiği gibi, üç nokta yukarıda bahsedilen kesişme noktasının üzerinde yer almaktadır ve bu da veri setinin üç faktör içerdiğini göstermektedir. Faktör belirlemeye yönelik alternatif bir yaklaşım, düzeltilmiş özdeğerleri temsil eden siyah bir çizgi üzerindeki dairelerin renklendirilmesini içerir (Koğar, 2021). Grafik incelendiğinde, düzeltilmiş özdeğer çizgisi üzerindeki üç dairenin renklendirildiği ve böylece yapının üç faktörlü olduğu görülmektedir.

Şekil 1: Paralel Analiz Sonucu



Faktör sayısını belirlemek için ikinci bir yöntem olarak R dilindeki 'sirt' paket programı kullanılmıştır. DETECT analizinin bulguları Tablo 3'te sunulmuştur. Tablo 3'teki en yüksek DETECT değerine sahip sayı, faktör sayısını belirlemek için kullanılır. ASSI sayısının 0,25'ten ve RATIO sayısının 0,36'dan büyük olması, veri setinin çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir (Koğar, 2021).

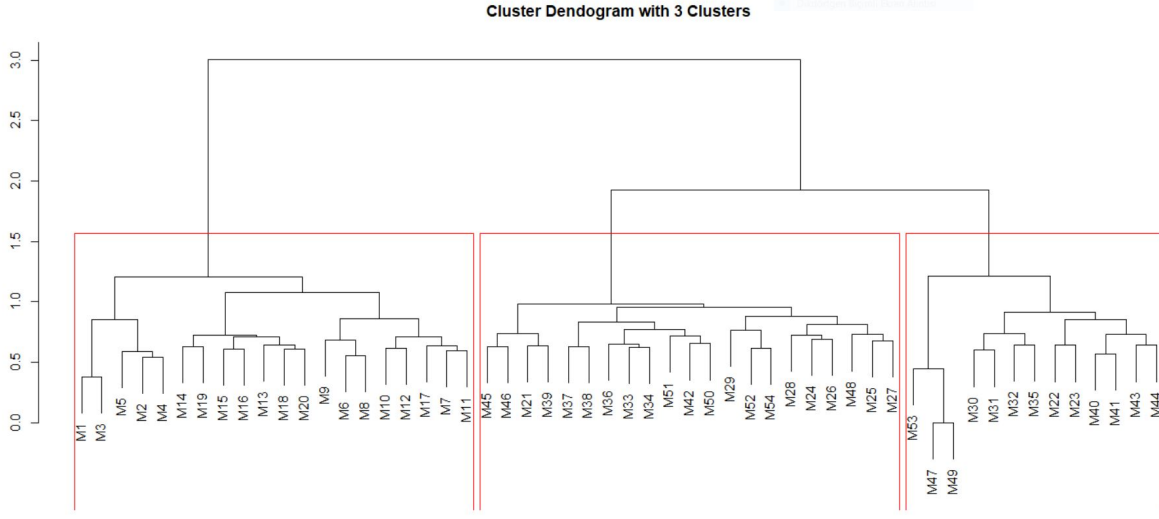
Tablo 3: DETECT Analiz Sonucu

Faktör Sayısı	Madde Sayısı	Örneklem Büyüklüğü	Boyutlardaki Madde Sayısı	DETECT	ASSI	RATIO
2	54	480	20-34	3.883	0.511	0.681
3	54	480	20-21-13	4.428	0.563	0.777
4	54	480	20-21-10-3	3.967	0.526	0.696
5	54	480	5-15-21-10-3	3.507	0.463	0.615
6	54	480	5-8-7-21+10-3	3.142	0.407	0.551
7	54	480	5-8-7-4-10-17-3	2.985	0.382	0.524
8	54	480	5-8-7-4-10-9-8-3	2.808	0.346	0.493
9	54	480	5-8-7-4-6-9-4-8-3	2.677	0.332	0.470

Tablo 3 incelendiğinde, ASSI değerlerinin 0,25'i ve RATIO değerlerinin 0,36'yı aştığı görülmektedir. Bu da veri setinin çok boyutlu olduğu sonucuna varılabilir. DETECT sayısı en yüksek değeri olan

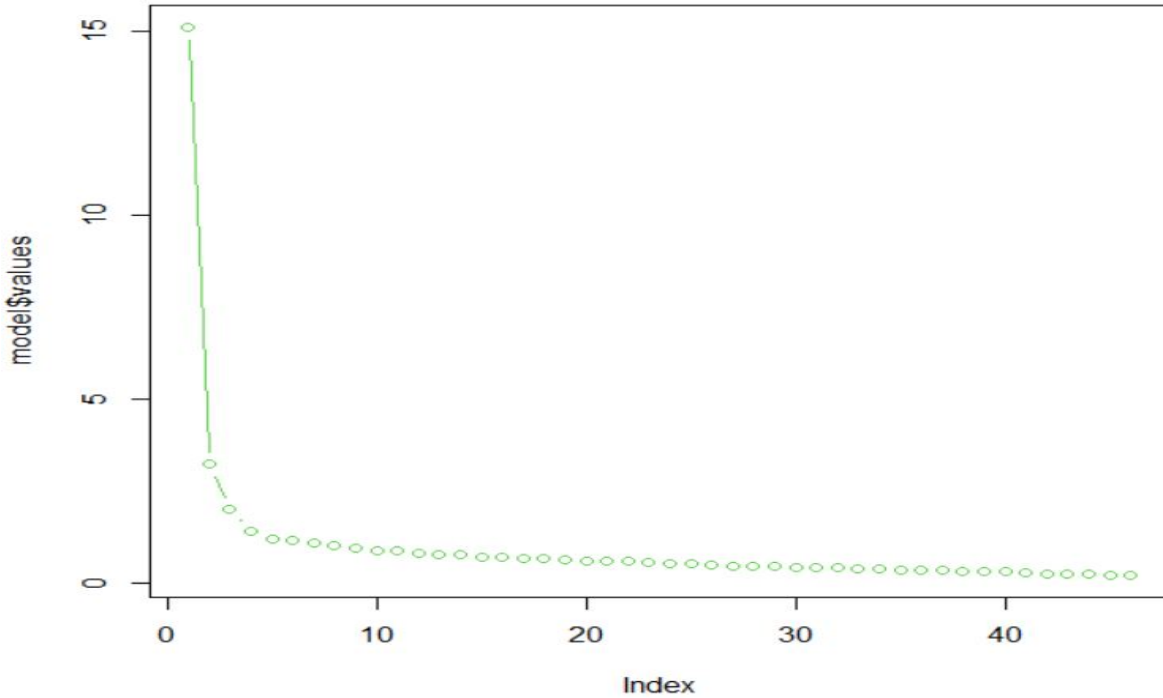
4.428'e ulaşarak üç faktörün mevcut olduğunu göstermiştir. Şekil 2'deki dendogram grafiği faktör yapısını ve madde dağılımlarını göstermektedir.

Şekil 2: Dendogram Grafiği



Yamaç birikim grafiği, faktör sayısını belirlemek için üçüncü bir yöntem olarak kullanılmıştır. Şekil 3 yamaç birikinti grafiğini göstermektedir. Yamaç grafiğinin amacı, özdeğerlerdeki sayısal değişikliklerin görsel bir temsili sağlamak ve böylece önemli faktörlerin sayısının belirlenmesini kolaylaştırmaktır. (Kılıç, 2022).

Şekil 3: Yamaç Birikinti Grafiği



Şekil 3 incelendiğinde, üçüncü faktörden sonra düşüşte kayda değer bir hızlanma olduğu görülmektedir. Bu da ölçeğin üç temel faktörden oluştuğunu göstermektedir.

Faktörler arasındaki korelasyon katsayıları R programının psych paketi kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Faktörler Arası Korelasyon Değerleri

Faktör	1	2	3
1	1.00	0.45	0.42
2	0.45	1.00	0.49
3	0.42	0.49	1.00

En uygun faktör döndürme tekniğini belirlemek için faktörler arasındaki korelasyon değerlendirilmiştir. Faktörler arasındaki korelasyon katsayısının 0.30'un üzerinde olması nedeniyle Oblimin döndürme tekniği en uygun teknik olarak görülmüştür.

Tablo 5, açımlayıcı faktör analizinden elde edilen boyutların faktör yüklerini göstermektedir. Ayrıca, oblmin döndürmesi sonrası yükleri ve her bir faktör tarafından açıklanan varyans yüzdelerini de vermektedir.

Tablo 5: Faktör Boyutları ve Faktör Yükleri

Döndürme Sonrası Yük Değerleri				
Faktörler				
Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	
Madde 5: Yenilenebilir enerji teknolojilerinin geliştirilmesi iklim değişikliği (İD) ile mücadele de önemlidir.	0.77			
Madde 17: İD ile birlikte artan kasırga, kuraklık, sel ve taşkınlar gibi doğal felaketler küresel boyutta ülke ekonomilerini olumsuz etkilemektedir.	0.71			
Madde 9: Doğal kaynakların doğru ve etkili kullanımı sürdürülebilir ekonomi için önemlidir.	0.69			
Madde 7: Hava kirliliğinin artması kalp, tansiyon ve solunum yolu hastalıklarını artırarak insan sağlığını olumsuz etkileyebileceğini düşünürüm.	0.69			
Madde 10: Tüketicilerin İD konusunda bilgilendirilmesinin önemli olduğuna inanırım.	0.69			
Madde 19: İD ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir	0.68			
Madde 11: Döngüsel ekonomik model (azalt, yeniden kullan, dönüştür) ekonomik kalkınmaya olumlu etki edeceğini düşünürüm.	0.68			
Madde 16: Tüm dünyada suyun azalması turizm sektörünü olumsuz etkileyecektir.	0.67			
Madde 12: Yağış miktarındaki dengesizlikler tarım sektörünü olumsuz etkilediğini düşünürüm.	0.66			
Madde 2: Küresel boyutta İD yaşanmaktadır.	0.65			
Madde 18: Yüksek sıcaklıklar, kalp, tansiyon, solunum yolu hastalıklarını artırarak insan sağlığını olumsuz etkilediğini düşünürüm.	0.64			
Madde 15: İD'nin turizm sektörüne zarar verdiğini düşünürüm.	0.61			
Madde 13: Sıfır Atık Projesi, İD ile mücadele de önemlidir.	0.60			
Madde 4: Değişen hava şartları turizm sektörünü olumsuz etkileyerek ekonomiye zarar vermektedir.	0.60			
Madde 6: Çevreyi korumak adına alınan önlemler ekonomik kalkınmaya destek sağlayacağını düşünürüm.	0.58			
Madde 3: Sera gazı yutaklarını (orman, okyanus, göller) korumak ekonomiyi olumlu etkileyecektir.	0.56			
Madde 20: İD gıda üretimini küresel çapta etkilemektedir.	0.56			
Madde 14: Tarımsal alanlardaki İD'nin olumsuz etkilerini önlemek ekonomiyi olumlu etkileyecektir.	0.56			
Madde 8: Yeşil ekonominin öngördüğü 'çevreyi koruma politikası' ekonomiyi olumlu yönde etkilemektedir.	0.54			
Madde 49: İklim değişikliğinin olmadığına inanıyorum.		0.84		
Madde 47: "İklim Kanunu" hakkında yeterli bilgiye sahibim.		0.72		
Madde 53: Paris İklim Anlaşmasının Türkiye'nin ihracatını olumsuz etkileyeceğini düşünüyorum.		0.67		
Madde 40: Büyükbaş hayvanların sera gazı üretmesi İklim değişikliğini olumsuz etkilemektedir.		0.56		
Madde 30: Küresel boyutta iklim değişikliğinin, olası zararlı etkilerinin olduğuna inanmıyorum.		0.51		
Madde 39: Orman yangınları ya da tahribatları havadaki karbondioksit oranının artmasına sebep olmaktadır.			0.74	
Madde 33: İnsanların yanlış üretim ve tüketim alışkanlıklarının İD'ni büyük oranda etkileyeceğini düşünürüm.			0.74	

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EKONOMİYİ ETKİLER Mİ? ÖĞRENCİLERİN FARKINDALIK DÜZEYİNİN TESPİTİ İÇİN
ÖLÇEK GELİŞTİRME CALIŞMASI

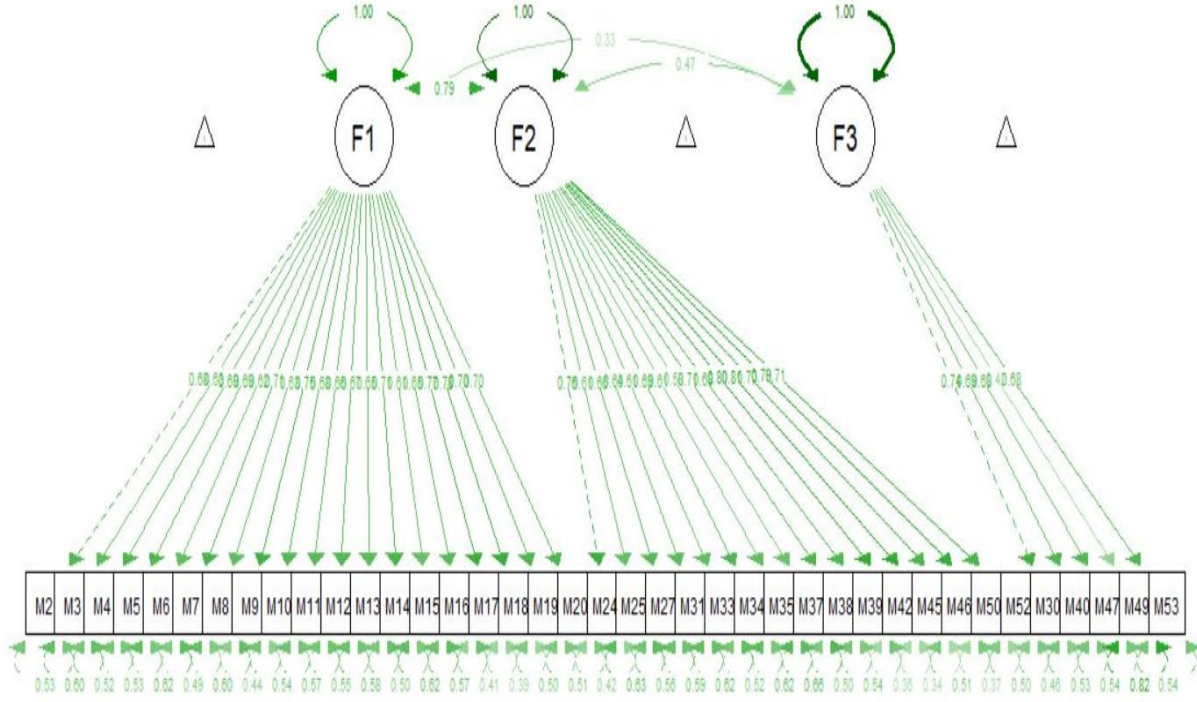
Madde 38: İ.D ile artan yağışların dengesizliği enfeksiyon riskini artırarak sağlık ekonomisini olumsuz etkilemektedir.			0.71
Madde 34: İ.D'nin olumsuz etkileri ile kültürel ve doğal miraslarda gözlenen hasarlar, turizm sektörünü etkileyerek ekonomiye zarar vermektedir			0.70
Madde 50: Küresel ısınmanın, kuraklık, sel gibi faktörler tarımsal verimi azaltarak, tüm dünyada gıda güvenliğini tehlikeye düşürdüğüne inanıyorum.			0.68
Madde 45: Kuraklık Tarım sektöründe, ürün çeşitliliğini azaltmaktadır.			0.67
Madde 52: Aniden değişen hava şartlarının iklim değişikliğinden kaynaklandığını düşünüyorum.			0.66
Madde 42: Tüketicilerin karbon salınımı yapan ürünler hakkında bilgilendirilmesi gerektiğini düşünürüm.			0.65
Madde 37: İ.D'den kaynaklı üretim maliyetlerinin artması işsizliği artırmaktadır.			0.61
Madde 27: Artan küresel ısınma enfeksiyon riskini artırarak sağlık sektörünü olumsuz etkilemektedir.			0.59
Madde 24: Küresel ısınma etkisiyle azalan kar yağışlarının kış turizmüne olumsuz etki ettiğini düşünmekteyim.			0.57
Madde 25: İ.D'nin göç olaylarının artmasına sebep olacağını düşünmekteyim.			0.56
Madde 31: Üretimin azalması devletlerin vergi kaybına sebep olacaktır.			0.51
Madde 35: Enerji tasarrufu düşük karbon ekonomisine geçişi olumlu etkilemektedir.			0.50
Madde 46: Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülke ekonomileri iklim değişikliğinden daha çok etkilenmektedir.			0.47
Açıklanan Varyans	% 51	% 20	% 23
Ölçeğin Toplam Açıklanan Varyans	% 63		

Tablo 5, faktör yüklerinin de gösterdiği gibi veri setinin üç alt boyuttan oluştuğunu göstermektedir. Faktör 1'i oluşturan maddeler analiz edildiğinde, bu maddelerin (5, 17, 9, 7, 10, 19, 11, 16, 12, 2, 18, 15, 13, 4, 6, 3, 20, 14, 8) olduğu ve faktör yüklerinin 0,77 ile 0,54 arasında değiştiği görülmektedir. Faktör 1'deki maddeler iklim değişikliğinin ekonomik etkileri ile ilgili olduğu için **“İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkilerine Yönelik Farkındalık”** olarak adlandırılmıştır. Faktör 2'de yer alan maddeler (49, 47, 53, 40, 30) olup faktör yükleri 0,84 ile 0,51 arasında değişmektedir. Faktör 2'deki maddeler iklim değişikliği farkındalığı ile ilgili olduğu için **“İklim Değişikliği Farkındalığı ve Önemi”** olarak adlandırılmıştır. Faktör 3 analiz edildiğinde, söz konusu maddelerin (39, 33, 38, 34, 50, 45, 52, 42, 37, 27, 24, 25, 31, 35, 46) olduğu ve faktör yüklerinin 0,74 ile 0,47 arasında değiştiği görülmektedir. Faktör 3'teki maddeler iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarıyla ilgili olduğu için **“İklim Değişikliğinin Ekonomi Üzerindeki Olumsuz Etkilerine İlişkin Farkındalık”** olarak adlandırılmıştır.

Açımlayıcı faktör analizinin ardından ölçeğin tamamı için hesaplanan güvenilirlik değerleri McDonald's Omega için 0,97, Cronbach Alpha için 0,96 ve Guttman'ın iç tutarlılık katsayısı için 0,92 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamı için McDonald's Omega, Cronbach Alpha ve Guttman iç tutarlılık katsayı değerleri yeterince yüksektir.

Açımlayıcı faktör analizinde belirlenen üç faktörlü yapıyı değerlendirmek ve geliştirilen modelin uygunluğunu değerlendirmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi 300 üniversite öğrencisinden oluşan bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinin uygulanması için R yazılımı 'lavaan' paketi, modelin oluşturulması için ise R yazılımı 'semPlot' paketi seçilmiştir. DFA sonuçları Şekil 4'te sunulmuştur.

Şekil 4: Faktör Modeli



DFA uyum indeks değerleri ise Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Uyum İndeks Değerleri

İndeks Tipleri	Elde Edilen İndeks
RMSEA	0.06
CFI	0.98
NFI	0.97
GFI	0.97
AGFI	0.97
TLI	0.98
IFI	0.93
RMR	0.06
SRMR	0.06

Tablo 6, DFA uyum indeksi değerlerini göstermektedir. Uyum indeksleri arasında gerekli RMSEA değeri olan $0,00 \leq RMSEA \leq 0,05$ mükemmel uyuma işaret ederken, $0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$ kabul edilebilir uyuma işaret etmektedir. (Sun, 2005). RMSEA değerinin 0,06 olduğu göz önünde bulundurulduğunda, modelin kabul edilebilir bir uyum gösterdiği sonucuna varılabilir. Genel olarak GFI, CFI ve NFI gibi endeksler, değer 0,90 olduğunda kabul edilebilir bir uyuma, 0,95 olduğunda ise mükemmel bir uyuma işaret etmektedir. (Bentler, 1980; Bentler & Bonett, 1980; Marsh, Hau, Artelt, Baumert&Peschar, 2006). Çalışmanın sonuçları, sırasıyla 0.98, 0.97 ve 0.97 olan CFI, GFI ve NFI değerlerinden de anlaşılacağı üzere mükemmel bir uyum göstermektedir. AGFI 0,90'a eşit veya daha büyük olduğunda mükemmel bir uyum olduğu kabul edilir ve AGFI 0,85'e eşit veya daha büyük ancak 0,90'dan küçük olduğunda kabul edilebilir bir uyum olduğu belirtilir (Sun, 2005). AGFI değerinin 0,97 olduğu göz önünde bulundurulduğunda, uyumun mükemmel olduğu sonucuna varılabilir. TLI değerinin 0,95 veya üzerinde olması mükemmel uyumu, 0,90 ila 0,95 arasında olması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir. (Kline 2010; Bentler ve Bonett, 1980). TLI değerinin 0,98 olduğu göz önünde bulundurulduğunda, uyumun mükemmel olduğu sonucuna varılabilir. IFI 0 ile 1 arasında değerler alır. IFI değeri 1'e yaklaştıkça modelin uyum derecesi artar. 0,90'ı aşan değerler kabul edilebilir bir uyuma işaret ederken, 0,95'i aşan değerler iyi bir uyuma işaret eder (Byrne,2010). IFI değeri 0,93'tür ve bu da mükemmel bir uyumun göstergesidir. RMR değerleri tipik olarak 0 ile 1 arasında yer alır ve sıfıra yaklaşan bir değer uygun bir uyuma işaret eder. (Kline, 2011). RMR ve

SRMR değerlerinin 0,06 olduğu göz önüne alındığında, bu kabul edilebilir bir uyuma işaret etmektedir.

6. Sonuç

İklim değişikliği, altta yatan nedene bakılmaksızın, iklim ölçütlerinde (sıcaklık, yağış veya rüzgâr modelleri gibi) gözlemlenebilir değişikliklerle kendini gösteren, geniş kapsamlı küresel ve belirgin yerel etkileri olan, iklim koşullarında uzun vadeli ve kademeli bir değişiklik olarak tanımlanabilir (Türkeş vd., 2000: 2). İklim değişikliği farkındalığı, insanların iklim değişikliğinin etkileri ve nedenleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktadır. Bu farkındalık, insanların iklim değişikliğinden kaynaklanan olumsuz etkileri azaltmak ve iklim değişikliği ile mücadele etmek için bilinçli kararlar alabilmelerini sağlar. İnsanların çevresel bilinçlerini artırması ve sürdürülebilir yaşam tarzı seçimlerinde iklim dostu tercihlere yönelmeleri iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir etkidir. Ayrıca bu farkındalık, politika yapımcıları ve karar vericileri iklim değişikliği ile ilgili önlem almaya teşvik eder ve toplumda dönüşümü başlatır.

Bu çalışmanın amacı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi'ndeki öğrencilerin küresel iklim değişikliğinin ekonomik etkilerinin farkındalık düzeylerini ölçmek amacıyla bir ölçek geliştirmektir. İlgili literatür taranarak soru havuzunun oluşturulmasının ardından, çalışmanın kapsam ve görünüş geçerliliğine ilişkin olarak alandaki uzmanlara danışılarak bir ön ölçek geliştirilmiş ve daha sonra bu ölçek üniversite öğrencilerine uygulanmıştır. Çalışma gurubunu belirlemek için olasılık temelli örnekleme yöntemlerinden küme örnekleme yöntemi kullanılmış olup, veri analizinde “R” Paket Programı kullanılmıştır. Ölçek, 39 madde ve “İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkilerine Yönelik Farkındalık”, “İklim Değişikliği Farkındalığı ve Önemi”, “İklim Değişikliğinin Ekonomi Üzerindeki Olumsuz Etkilerine Yönelik Farkındalık” olmak üzere 3 faktörden oluşmuştur. Geliştirilen ölçeğin toplam varyansın %63'ünü açıkladığı görülmüş ve güvenilirliğe ilişkin, Cronbach Alpha değeri 0.96 olarak hesaplanmıştır. Çalışma DFA analizi, R “psych” kullanılarak analiz edilmiş olup, RMSE- RMR-SRMR değeri 0.06, CFI-TLI değeri 0.98, NFI-GFI-AGFI değeri 0,97 olarak tespit edilmiştir. Uyum değerlerinin mükemmel uyum aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliğinin ekonomik etkileri konusundaki farkındalığı, geleceğin çevre ve ekonomi politikalarını şekillendirecek nesli temsil etmeleri açısından son derece önemlidir. Yapılan çalışma öğrencilerin bu konuda genel bir farkındalığa sahip olduklarını göstermektedir. Öğrencilerin ekonomik açıdan daha bilinçli bireyler olarak yetişmesi hem iklim değişikliğinin maliyetlerinin azaltılmasına hem de sürdürülebilir bir ekonomik yapının oluşmasına katkı sağlayacaktır. Öğrencilerin bu farkındalık düzeyi gelecekte hem ekonomik hem de ekolojik dengenin korunması için son derece önemlidir.

Yazar Katkı Oranı (Author Contributions): Kifayet Erdem ARSLAN (%50), İlkay Noyan YALMAN (%50)

Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors): Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest): Çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

İntihal Denetimi (Plagiarism Checking): Bu çalışma intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Alper, D. & Anbar, A. (2008). "İklim Değişikliğinin Finansal Hizmet Sektörüne Etkileri". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(23): 223-253.
- Ataklı, G. & Kuran, H. (2022). "İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi". *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 15(2): 150-161.
- Başoğlu, A. (2014). "Küresel İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkileri". *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (7): 175-196
- Batan, M., & Toprak, Z. F. (2015). "Küresel İklim Değişikliğinin Olumlu Etkileri Ve Bu Etkilerin İklim Değişikliğine Uyum Kapsamında Değerlendirilmesi". *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, 6(2): 93-102.
- Bayraç, H. N., & Doğan, E. (2016). "Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerine Etkileri". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(1): 23-48.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). "Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures". *Psychological Bulletin*, 88: 588-606.
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi. (t.y.). Erişim Tarihi: 13.02.2024. https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421_1.pdf
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming* (2nd ed.). New York – London: Taylor & Francis Group.
- Çelik, S., Bacanlı, H., & Görgeç, H. (2008). "Küresel İklim Değişikliği ve İnsan Sağlığına Etkileri". *Telekomünikasyon Şube Müdürlüğü*, 1(1): 1-31.
- Demir, A. (2009). "Küresel İklim Değişikliğinin Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Kaynakları Üzerine Etkisi". *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 1(2): 37-54.
- Demirbaş, M., & Aydın, R. (2020). "21. Yüzyılın En Büyük Tehdidi: Küresel İklim Değişikliği". *Ecological Life Sciences*, 15(4): 163-179.
- Deniz, M., İnel, Y., & Sezer, A. (2021). "Üniversite Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği". *International Journal of Geography and Geography Education*, (43): 252-264.
- Doğan, S. & Tüzer, M. (2011). "Küresel İklim Değişikliği ve Potansiyel Etkileri". *CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(1): 21-34.
- Gezer, M. & İlhan, M. (2021). "İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği: Türkçeye Uyarlama Çalışması". *Ege Coğrafya Dergisi*, 30(1): 195-204.
- Gönen, Ç., Deveci, E. Ü., & Aydede, M. N. (2023). "Development And Validation Of Climate Change Awareness Scale For High School Students". *Environment, Development and Sustainability*, 25(5): 4525-4537.
- Gülsoy, E. & Korkmaz, M. (2020). "Üniversite Öğrencilerinin Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Algıları Üzerine Etkileri". *Turkish Journal of Forestry*, 21(4): 428-437.
- Güneş, T., Alat, K., & Aic, G. (2013). "Fen Öğretmeni Adaylarına Yönelik Yenilenebilir Enerji Kaynakları Tutum Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması". *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2): 269-289.
- Halady, I. R., & Rao, P. H. (2010). "Does Awareness To Climate Change Lead To Behavioral Change?". *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 2(1): 6-22.


- Hayaloğlu, P. (2018). "İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri". *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(25): 51-62.
- Karaman, S. & Gökalp, Z. (2010). "Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Su Kaynakları Üzerine Etkileri". *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, (1): 59-66.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Yöntemler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kumar, C. P. (2012). "Climate Change and its Impact on Groundwater Resources. *International Journal of Engineering and Science*, 1(5): 43-60.
- Kılıç, A. F. (2022). "Açımlayıcı Faktör Analizinde Boyut Sayısına Karar Verme: Yöntemlere Kısa Bir Bakış", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51: Özel sayı 1: 305-318.
- Kiliç, C. (2009). "Küresel İklim Değişikliği Çerçevesinde Sürdürülebilir Kalkınma Çabaları ve Türkiye". *Cumhuriyet University Journal of Economics & Administrative Sciences/Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(2): 19-41
- Kline, B. R. (2011). *Principles and Practice of Structural Modeling* (3rd ed.). New York-London: The Guilford Press. Kline, R. B. (2005). *Methodology in the social sciences. Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York, NY, US: Guilford Press.
- MFA (2024). İklim Değişikliği İle Mücadelenin Önemi. https://www.mfa.gov.tr/iklim-degisikligiyle-mucadelenin-onemi.tr.mfa_ (Erişim Tarihi: 20.02.2024)
- Memiş, O. B. & Aydın, R. (2023). "İklim Değişikliğinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği". *Third Sector Social Economic Review*, 58(2): 1065-1080.
- McMichael, A. J. & Haines, A. (1997). "Global Climate Change: The Potential Effects on Health". *Bmj*, 315(7111): 805-809.
- Merkezi, B. Ç. (2008). *A'dan Z'ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi*. Ankara: Tuna Matbaacılık.
- Orhan, A. & Senemoğlu, N. (2022). "Yükseköğretimin Topluma Hizmet ve Bilimsel Araştırma Niteliğinin Değerlendirilmesi Ölçeğinin Geliştirilmesi". *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 11(4): 775-786.
- Sevim, B., & Zeydan, Ö. (2007). "İklim Değişikliğinin Türkiye Turizmine Etkileri". *Çeşme Ulusal Turizm Sempozyumu*, 21, 23: 707-728.
- Tol, R. S. J. (2009). "The Economic Effects of Climate Change". *Journal of Economic Perspectives*, 23(2): 29-51.
- Türkeş, M., Sümer, U. M., & Çetiner, G. (2000). Küresel İklim Değişikliği ve Olası Etkileri. *Çevre Bakanlığı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminer Notları (İstanbul, 13 Nisan 2000)*, 7-24.
- Uysal, Ş. & Güner, B. (2023). "Çiftçilerin İklim Değişikliği Algı ve Davranışlarını Belirlemeye Yönelik Ölçeğin Geliştirilmesi: Üzüm Üreticileri Örneği". *Bahçe*, 52(Özel Sayı 1): 434-442.
- Yılmaz, Z. & Kartal, Ş. (2023). "Development of the Self-Directed Learning Skills Scale in Distance Education". *E-International Journal of Educational Research*, 14(5):143-160
- Yörük, E. A. Y., & Akpınar, C. V. (2023). "Bir Üniversitedeki Öğrencilerin Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalıkları". *Osmangazi Tıp Dergisi*, 45(4): 17-25.
- IPCC. (2018). Special Report: Global Warming of 1.5 OC, IPCC.
- IPCC. (2022a). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the

Intergovernmental Panel on Climate Change [Hans-O. Pörtner, et al., (Drafting Authors:)].
Cambridge University Press. In Press. 37(4), 240-256.

DEVLET ÜNİVERSİTELERİNDE SÜREÇ YÖNETİMİNE GEÇİŞ ÇABALARI: ORDU ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ¹

EFFORTS TO TRANSITION TO PROCESS MANAGEMENT IN STATE UNIVERSITIES: THE CASE OF ORDU UNIVERSITY

Güven KARAMAN*

*Dr. Ordu Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, gkaraman28@hotmail.com, 

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p>Gönderilme Tarihi 24.07.2024</p> <p>Revizyon Tarihi 06.12.2024</p> <p>Kabul Tarihi 25.12.2024</p> <p>Makale Kategorisi Araştırma Makalesi</p> <p>JEL Kodları M00 M10 M19</p>	<p>1980'li yıllardan sonra Türkiye'de izlenen politikalar sonucunda üniversite sayısı 208'e yükselmiştir. Günümüzde her ilde en az bir üniversite bulunmaktadır. Üniversiteler ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilmek üzere buldukları illerin sosyo-ekonomik yapılarını dikkate alarak farklılaşmaya ve ihtisaslaşmaya çalışmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın amacı, üniversitelerin stratejik planında yer alan amaçlara ulaşmak için işlerin tanımlanması, uygulanması, izlenmesi ve geliştirilmesine yönelik yürüttükleri süreç temelli faaliyetleri incelemektir. Buna ilaveten yürütülen faaliyetlerin kalite yönetim çalışmalarıyla ilişkisini ortaya koymak ve öneriler sunmaktır. Araştırmada, Ordu Üniversitesi örneklem olarak belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme yönteminin benimsendiği araştırmada, doküman inceleme yöntemiyle veriler toplanmıştır. Veriler, örnek olay deseni ile betimsel analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Araştırma sonucunda, Türkiye'de üniversitelerin sayılarında yaşanan artışlara bağlı olarak farklılaşma ve bir değer ortaya koymaya çabasının giderek önem kazandığı, bu kapsamda liderlik-yönetim-kalite, eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme, toplumsal katkı iş faaliyetlerinde stratejik planlama ve süreç yönetiminin işletilmeye çabalandığı, bunun için kalite kültürünü yaygınlaştırılmaya yönelik çalışmalarda önemli bir mesafe alındığı ancak geliştirilmesi gereken yönlerin olduğu belirlenmiştir.</p> <p>Anahtar Kelimeler: Süreç Yönetimi, Stratejik Plan, Kalite, Üniversite, Ordu</p>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received 23.12.2023</p> <p>Revized 06.12.2024</p> <p>Accepted 21.06.2024</p> <p>Article Classification: Research Article</p> <p>JEL Codes M00 M10 M19</p>	<p>After the 1980s, the number of universities increased to 208 as a result of the policies pursued in Türkiye. Today, there is at least one university in every province. In order to compete nationally and internationally, universities are trying to differentiate and specialize by taking into account the socio-economic structures of the provinces where they are located. In this context, the aim of the research is to examine the process-based activities carried out by universities for defining, implementing, monitoring and improving the work in order to achieve the objectives in their strategic plans. In addition to this, it is to reveal the relationship between the activities carried out and quality management studies and to offer suggestions. In the research, Ordu University was determined as the sample. In the study where purposive sampling technique was adopted, data were collected by document analysis method. The data were analyzed descriptively with evaluative case study design. As a result of the research, it has been determined that the effort to differentiate and create value has become increasingly important due to the increase in the number of universities in Türkiye, in this context, strategic planning and process management are tried to be operated in leadership-management-quality, education-training, research-development, social contribution business activities, and a significant progress has been made in efforts to disseminate the quality culture for this purpose, but there are aspects that need to be developed.</p> <p>Keywords: Process Management, Strategic Plan, Quality, University, Ordu</p>

¹Bu çalışma 20-21 Temmuz 2024 tarihlerinde Edirne'de düzenlenen 4. Uluslararası Trakya Bilimsel Araştırmalar Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Atıf (Citation): Karaman, G. (2024). "Devlet Üniversitelerinde Süreç Yönetimine Geçiş Çabaları: Ordu Üniversitesi Örneği", *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 7(2): 168-181



Extended Abstract

It is very important for the sustainability of businesses to consider the relationship between process management, strategic planning and total quality management from a holistic perspective in their efforts to differentiate in terms of competitiveness. In this context, both strategic planning and process management should be considered together for the success of an organization. There are 129 public universities, 75 foundation universities and 4 foundation vocational colleges in Türkiye. Istanbul (62), Ankara (21) and Izmir (9) stand out in terms of the number of universities (YÖK, 2024a). Each province has at least one university. In order to compete nationally and internationally, universities strive to differentiate and specialize by taking into account the socio-economic structures of the provinces where they are located. The aim of the research is to examine the process-based activities carried out by universities for defining, implementing, monitoring and improving the work in order to achieve the objectives in their strategic plans. In addition to this, it is to reveal the relationship between the activities carried out and quality management studies and to offer suggestions. State universities operating in Türkiye and established in 2006 constitute the population of this study. Ordu province, which was transformed into a metropolitan city in 2013 within the scope of local government reforms in Türkiye, is the last and youngest metropolitan city. In this context, Ordu University was selected as the sample. Purposive sampling method was used to determine the sample. The data were collected using document analysis method and analyzed using descriptive analysis approach.

The findings obtained within the scope of the research are given below. Ordu University was established in 2006. There are 13 academic units including 3 institutes, 13 faculties, 1 college, 10 vocational schools. There are 76 associate degree, 72 bachelor's degree, 52 master's degree, 24 doctorate programs affiliated to these units. The number of students is 17.496 in total, including 5.726 associate degree students, 9.655 undergraduate students, and 2.115 graduate students (ODÜ, 2024a). Strategic planning in higher education came to the agenda in the 1970s. Nevertheless, the steps towards implementation are the Public Financial Management and Control Law No. 5018 in 2006. At Ordu University, organization and task sharing have been made for strategic planning and performance reporting works. In order to monitor and evaluate the realization levels of the goals and objectives in the strategic plan, the Electronic Strategic Plan and Data Management System, which was created entirely by Ordu University's own software developers, was commissioned in 2020 (ODÜ, 2024c). These systems are an important step in terms of enabling a more objective evaluation of the activities towards the realization of the goals and objectives with evidence. However, it has been determined that efforts towards regional development-oriented mission differentiation are at an initial level (ODÜ, 2024c; ODÜ, 2024d). Flexibility and differentiation are considered to be an opportunity against the tendency of universities to become uniform. In this context, it is very important for the university to create a unique composition.

In strategic plan studies, a series of processes are tried to be operated under the titles of preparation, situation analysis, future outlook, differentiation strategy, strategy development, strategies, performance program, monitoring and evaluation (ODÜ, 2024e). An inventory of the activities carried out in the academic and administrative units affiliated to the Rectorate of Ordu University has been prepared. It was determined that all these processes were disseminated to all units in order to ensure unity and awareness in practice

In line with the work of the Higher Education Quality Council, Ordu University has put into effect the Quality Assurance Directive and established a Quality Coordinator. In this context, Quality Policy, Goodwill Declaration, Quality Handbook, Quality Action Plan studies were carried out. It was determined that internal evaluation reports were prepared regularly every year and shared with the public (ODÜ, 2024g). Program accreditation studies at ODU are at an initial level. In addition, regional development-oriented mission differentiation is very important for universities to compete. Within the scope of the research, no findings were found in this direction.

As a result of the research, it was determined that there is no accredited program at ODU (ODU, 2024d). It is recommended to the decision makers to carry out studies to expand the accreditation studies at ODU to all programs over time with pilot applications.

In order for universities to compete nationally and internationally, it is very important for them to differentiate and specialize by taking into account the socio-economic structures of the provinces where they are located. As a result of the research, it was determined that there are no differentiation and specialization studies at ODÜ (ODÜ, 2024c; ODÜ, 2024d). Ordu province has nature-based tourism potential. Therefore, it is thought that nature-based tourism can be an area of specialization. Nature-based tourism activities are organized by ODU Sports Sciences and Odü Tourism faculties. It is recommended for decision-makers and practitioners to diversify, increase and promote these activities with stakeholder participation.

The ODU Electronic Strategic Plan Module, which was prepared to achieve the objectives of the ODU Strategic Plan, is a very important step in the monitoring, evaluation and integration of activities. Based on this information, it is recommended to decision makers to harmonize the outputs of annual activity reports with the outputs of annual internal evaluation reports prepared for quality activities.

It has been determined that the ODU Strategic Plan does not include sustainability efforts for the conscious use of natural resources (air, soil, water, sunlight, fossil fuels, etc.) (ODU, 2024ı). It is recommended to decision-makers and practitioners to include sustainability in the ODU Strategic Plan, to monitor, report and share it with the public. In this context, it is recommended that scientific research projects on energy efficiency, air pollution reduction, renewable energy use, etc. be identified as priority areas and supported by ODU.

Giriş

İşletmeler, çevresel koşullardaki değişim ve gelişmelere bağlı yaşamlarını sürdürürler (Koçel, 2015: 75). İş süreçleri işletmelerin varlığını temsil eder. Bu kapsamda iş faaliyetlerinin gerçekleşmesinde; strateji, yönetim, bilgi teknolojileri, insan ve kültür organizasyonun temel taşlarıdır. Süreçler, işletmelerin içindeki ve dışındaki sistemleri, verileri ve kaynakları entegre eder. Başvurudan onaya, tedarikten ödemeye, sipariştan dağıtıma kadar her aşamada işleri ve sorumlularını belirlemede ve çalışanın işini şekillendirmede süreç oldukça önemlidir. Buna ilaveten süreçler, bir kuruluşun yeni koşullara uyum sağlama potansiyelini belirlemede kolaylık sağlar. Ürün ve hizmetlerin müşteri tarafından algılanan çekiciliği üzerinde süreçlerin doğrudan etkisi bulunmaktadır. Süreçler bir kuruluşun maliyet profilini şekillendirdiği kadar gelir potansiyelini de etkiler (Dumas, Mendling, Rosa ve Reijers, 2013: 3). Süreçlerde karşılaşılması muhtemel bir sorun kurumsal yaşamı durma noktasına getirebilir. Bu nedenle işletmeler iş süreçlerini maliyetleri düşüren, inovasyon odaklı akıllı üretken sistemler ile daha verimli çıktılar ile amaçlarına ulaşmaya çabalamaktadır (Bilgin Sarı, Özveri ve Şenyay, 2019: 467). İşletmeler belirledikleri stratejiler ile nihai amaçlarına ulaşma yolculuğunda; veriler, analizler, entegrasyon, ölçülebilirlik, uzmanlaşma, iş birliği, liderlik, kültür vb. unsurlar bütüncül bir bakış açısı sunma ve rekabet üstünlüğü elde etme açısından oldukça önemlidir (Aldağ, 2020: 124).

Türkiye, 1980’li yıllardan sonra üniversitelerin Anadoluya yayılmasına yönelik adımlar atmıştır. Bu kapsamda bazı illerde yer alan üniversitelere bağlı akademik birimler (fakülte, yüksekokul ve meslek yüksekokulu) üniversitenin bulunduğu ilin dışında farklı illerde kurulmuştur. 2006 yılında farklı illerde bulunan akademik birimler buldukları illerde üniversitelerin kurulmasıyla birlikte bu çatı altında toplanmıştır. 2018 yılında ise bazı illerde ikinci bir üniversitenin kurulmasıyla birlikte üniversite sayısı 208’e yükselmiştir. Türkiye’de 129 devlet üniversitesi, 75 vakıf üniversitesi, 4 tane ise vakıf meslek yüksekokulu bulunmaktadır. Üniversite sayısı bakımında İstanbul (62), Ankara (21) ve İzmir (9) öne çıkmaktadır (YÖK, 2024a). Her ilde en az bir üniversite bulunmaktadır. Üniversiteler ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilmek üzere buldukları illerin sosyo-ekonomik yapılarını dikkate alarak farklılaşmaya ve ihtisaslaşmaya çalışmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın amacı, üniversitelerin stratejik planında yer alan amaçlara ulaşmak için işlerin tanımlanması, uygulanması, izlenmesi ve geliştirilmesine yönelik yürüttükleri süreç temelli faaliyetleri incelemektir. Buna ilaveten yürütülen faaliyetlerin kalite yönetim çalışmalarıyla ilişkisini ortaya koymak ve öneriler sunmaktır.

Alan yazınında yer alan çalışmalar incelendiğinde, Kalaycı (2008) yaptığı çalışmada, üniversitelerde kalite geliştirme uygulamalarının eğitim boyutunun göz ardı edildiğini saptamış ve toplam kalite merkezi oluşturulmasını ve kalite odaklı öğretim programlarının geliştirilmesini önermiştir. Karahasan ve Kuzu (2014), yükseköğretimde kalite yönetim sistemi uygulamalarını Toplam Kalite Yönetimi bağlamında irdelediği çalışmada, fiziki koşullar başta olmak üzere öğrenci memnuniyetsizliği yaratabilecek tüm öğrenme süreçlerinin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi gerektiğini belirlemiştir. Özdemir (2015) yaptığı çalışmada, yükseköğretim kalite göstergelerini Gaziantep Üniversitesi örneğinde incelemiştir. Özveri ve Kabak (2016) tarafından süreç ve organizasyon olgunluk modeli ile İzmir’de faaliyet gösteren bir yüksekokulun iş süreçlerinin süreç olgunluk seviyeleri ve organizasyon süreç yönetimi olgunluk seviyesi değerlendirilmiştir. Akyol, Dal ve Tekin (2019) üniversite yönetim modellerini yönetim süreçleri açısından değerlendirdiği çalışmada en etkili işleyişin eşitlikçi modelde olduğunu, politik ve kaotik modelde ise süreç yönetiminin işlemediğini belirtmiştir. Derdiyok (2019) yaptığı çalışmada, üniversitelerde kalite güvence sistemi kapsamında planla, uygula, kontrol et, önlem al (PUKÖ) yönetim döngüsünün uygulamasını içeren model önermiştir. Karaaslan (2019) yaptığı çalışmada, üniversitelerde kantin kiralama sürecinde yaşanan problemlerin çözümü, kira takip, tahsilat, kiracı ile iletişim vb. iş süreçlerinin tanımlanabileceği süreç esaslı bilişim sistemi tasarımını önermiştir. Taş, Durgun ve Gözükara (2021) ise kurumsal geri bildirim raporlarının üniversitelerde kalite yönetim sürecine katkılarını Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi örneğinde değerlendirdiği çalışmada, Yüksek Öğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) tarafından belirlenen ölçütlerde başarıyı yakalayan üniversitelerin

ödüllendirilmesi gerektiğini önermiştir. Alan yazınındaki araştırmalar değerlendirildiğinde iş süreçleri ve kalite çalışmalarının ağırlıkta olduğu görülmektedir. Bu araştırmada ise süreç yönetimi, stratejik plan ve kalite kavramları ile aralarındaki ilişkiler ele alınmakta olup bu özgün yönüyle alana katkı sunması beklenmektedir.

1. Kavramsal Çerçeve

1.1. Süreç ve Süreç Yönetimi

İş sürecinin yeniden yapılandırılması, kıyaslama, sürekli iyileştirme ve modern yönetimin diğer birçok yaklaşımına ilişkin literatür oldukça fazladır. Ancak dikkat çeken husus, “süreç” kavramının günlük iş dilinde yaygın kullanımınıdır. Bunun nedeni, süreç yönetiminin köklü bir kavram olduğu, çoğu işletmelerin operasyonlarını yönetmek için süreç bazlı bir yaklaşım benimsemesi, kalite standartlarının ve proje bazlı düşüncenin yaygınlaşmasıdır. Süreç, aralarında birlik olan veya belli bir düzen veya zaman içinde tekrarlanan, ilerleyen, gelişen olay ve hareketler dizisidir (Türk Dil Kurumu, 2024). Süreç, çıktı elde etmek için birbirleriyle etkileşim içerisinde bulunan iş gücü, ekipman, malzemeler, yöntemler ve çevresel unsurların bir toplamıdır (Sebetci, Günay ve Sebetci, 2018: 117). İşletmeler açısından süreç kavramı, faaliyetleri yürütürken stratejik planda belirlenen amaçlara ulaşmaya yarayan işlemler zinciri olarak tanımlanır. Başka bir ifadeyle girdilerin çıktılara dönüştürüldüğü aşamaların tamamıdır (Özan, 2021: 1145). Bu dönüşüm fiziksel (inşaat vb.), bilgisel (veri işleme ve finansal planlama vb.), işlemsel (bankacılık işlemleri vb.) ve konumsal (ürünün imalattan depoya hareketi vb.) olarak farklı şekillerde gerçekleşebilir (Altuncu, 2003: 4). Bir sürecin şunları içermesi gerekir: öngörülebilir ve tanımlanabilir girdiler, doğrusal, mantıksal bir dizi veya akış, açıkça tanımlanabilen bir dizi görev veya faaliyet, öngörülebilir ve arzu edilen bir sonuç (Zairi, 1997: 64).

Süreçlerin belirlenmesinde: misyon, vizyon, amaç ve hedeflerden, iş analiziyle elde edilen verilerden yararlanılmaktadır (Sebetci vd., 2018: 119). Yüksek performanslı süreçler geliştirmek için işletmelerin destekleyici ortamlar sunması gerekir. Bu kapsamda işletmeler liderlik, kültür, uzmanlık ve yönetim olmak üzere dört alanda organizasyonel yeteneklere sahip olmalı ve bunları geliştirmelidir (Hammer, 2007: 115). Süreç yönetiminde her bir işin bir bütün olarak görülmesi ve kontrolünde kolaylık sağlanması için iş envanterinin çıkarılması, sorumluların belirlenmesi ve iş akış şemalarının oluşturulması oldukça önemlidir.

Süreci yönetimi, iş süreçlerinin tasarlanması, yürütülmesi, izlenmesi ve iyileştirilmesiyle ilgilidir. Bu kapsamda süreç yönetimi, bilgi teknolojilerinden gelen bilgilerle yönetim bilimlerinden gelen bilgileri birleştiren ve bunu operasyonel iş süreçlerine uygulayan disiplindir (Van Der Aalst, 2013: 2). Elzinga, Horak, Chung-Yee ve Bruner (1995) tarafından süreç yönetimi, ürün ve hizmet kalitesini iyileştirmek amacıyla süreçleri analiz etmek, geliştirmek, kontrol etmek ve yönetmek için sistematik ve yapılandırılmış bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Süreç yönetimine yönelik yaklaşımları teknik yaklaşımlar ve bütüncül yaklaşımlar şeklinde iki başlıkta toplamak mümkündür. Teknik yaklaşımlar, iş süreçlerinin desteklenmesine ve bunların bilgi sistemleri aracılığıyla tasarlanmasına odaklanır. Bütüncül yaklaşımlar ise süreç yönetiminin daha ileri organizasyonel yönler içerdiğini savunmaktadır. Buna göre süreç yönetiminin, organizasyonun iç paydaşlarınca desteklenmesi halinde işin yürütüldüğü merkezi çekirdek konumunda olduğu vurgulanmaktadır (Vom Brocke ve Sinnl, 2011: 357).

1.1.1. Süreçlerin Sınıflandırılması ve Kodlanması

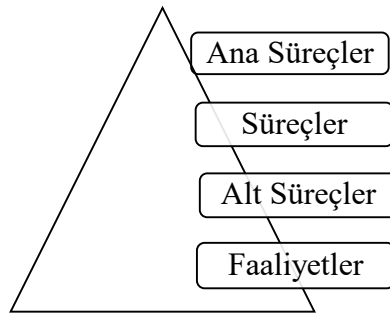
Süreç genel olarak yönetimsel süreçler, temel süreçler, destek süreçler olarak sınıflandırılmaktadır. Yönetimsel süreçler, temel süreçler ile destek süreçleri koordine etmeyi, yönetmeyi ve politika oluşturmayı içeren süreçlerdir. Yönetimsel süreçler, diğer iki süreç türünün etkin biçimde icra edilmesi için planlama, yapılandırma, kaynak tahsisi, paydaşlar arasında ilişkinin kurulması, süreçlerin izlenmesi ve değerlendirilmesini içeren süreçleri kapsar. Temel süreçler, kurumun var oluş sebebiyle doğrudan ilgili olan ve varlığını sürdürmesi için yararlanıcılarına yönelik hizmetleri içeren süreçlerdir. Bu süreçler kurumun ana hizmet fonksiyonlarının yerine getirildiği süreçler olup, kurumun değerini ve itibarını önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin, üniversitelerde eğitim öğretim, araştırma ve geliştirme, topluma katkı faaliyetleri temel süreçlerdir. Destek süreçler ise temel

süreçlerin gerçekleştirilmesi için gerekli alt yapı ve destek hizmetleri ile ilgili olan, kurum çalışanlarının ihtiyaç ve beklentilerini karşılayan süreçlerdir (Erdoğan, 2005, ss. 47-48). Süreçlerin sınıflandırılması süreç kodlanmasında kolaylık sağlamaktadır. Kodlama, programlama dillerini kullanan bilgisayarlar için talimatlar oluşturma sürecidir. Süreç kodlaması ise veri tabanı oluşturmak için süreçle ilgili verilerin bilgisayara ortamına geçirilmesini sağlamak üzere harf ve rakamla karşılıklıdırma işlemidir (Döngü, 1999: 71). Örneğin, yönetim süreci kapsamında belirlenen “kurumsal kapasitenin yönetimi ve geliştirilmesi süreci” Y1, olarak kodlanabilir. Benzer şekilde temel süreçler kapsamında “eğitim öğretim faaliyeti” T1, temel süreçlerin alt süreçleri ise “bölüm ve program açma süreci” T.1.1. olarak kodlanabilir.

1.1.2. Süreç Hiyerarşisi

Süreçlerin kademeli olarak yapılandırılmasıdır. Süreç hiyerarşisi kapsamı en büyük olanlardan başlanarak yapılandırılır. Süreç hiyerarşisi Şekil 1’de belirtilmiştir.

Şekil 1: Süreç Hiyerarşisi



Şekil 1’de yer alan süreç hiyerarşisinde, ana süreçler, süreçler, alt süreçler ve faaliyetler yer alır. Ana süreçler, hiyerarşik yapının en üst kısmında yer alır. Kurumun iş sonuçları üzerinde doğrudan etkisi olan ve stratejik öneme sahip süreçlerdir. Ana süreçler bir kuruluşun vizyon, misyon ve hedeflerini doğrudan ilgilendirir. Süreçler, hiyerarşinin orta kademesinde yer alır. Ana süreçleri oluşturan ve birbirleri ile etkileşimde olan süreçlerdir. Süreçler kuruluşun bölümlerini ilgilendirir. Alt süreçler, süreçleri oluşturan ve iki veya daha fazla fonksiyonu ilgilendiren faaliyetlerdir. Faaliyetler ise aynı fonksiyon içinde bir veya birkaç kişi tarafından gerçekleştirilen ve alt süreçleri oluşturan icraatlardır (Okay, 1999: 14; Altuncu, 2003: 9).

1.2. Süreç Yönetimi ve Stratejik Planlama İlişkisi

Zamanın olağan akışında her gün tekrarlanan ve her gün gerçekleşen rutin iş ve özel hayatımızdaki faaliyetler belirli süreçleri içermektedir. Örneğin, sabah uyanma-beslenme-işe gidiş-çalışma ve dinlenme-işten dönüş ve dinlenme bir döngüyü ifade etmektedir. Süreç, bir faaliyetin bir noktada başlaması ve diğer bir noktada ise bitimini içeren akışı ifade etmektedir. Planlama ise koşullardaki hızlı değişime uyum sağlamak, karmaşıklık ve belirsizlik ortamında sorunlarla başa çıkmak ve amaçları gerçekleştirmek için etkili bir yöntemdir (Çakır, 2016:12). Bu kapsamda bir organizasyonun başarısı için hem stratejik planlama hem de süreç yönetimi birlikte düşünülmelidir.

Stratejik planlama: misyon ve vizyon, hedefler, faaliyetler, performans ölçümü ile stratejilerin sürekli gözden geçirilmesi ve yenilenmesi aşamalarını kapsamaktadır (Ülgen ve Mirze, 2018: 38). Süreç yönetimi, organizasyonun operasyonel verimliliğini artırmak için gereklidir. Bu kapsamda stratejik plan, örgütün bulunduğu noktadan ulaşmak istediği hedef durumuna nasıl ulaşacağını gösterir. Bu nedenle stratejik hedeflere ulaşmak için doğru süreçleri tasarlamak ve yönetmek, organizasyonun sürdürülebilirliği için kritik öneme sahiptir. Stratejik plan, organizasyonun genel hedeflerini belirlerken, süreç yönetimi bu hedeflerin uygulanmasını ve etkinliğini sağlar ve stratejik planın başarılı bir şekilde hayata geçirilmesini destekler (Karaaslan, 2019: 12).

1.3. Süreç Yönetimi ve Toplam Kalite Yönetimi İlişkisi

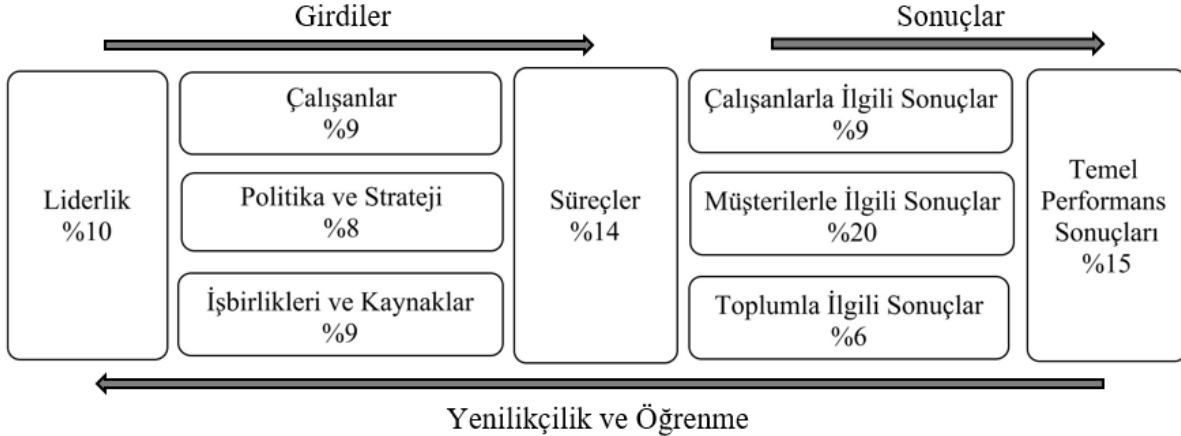
Süreç temelli yaklaşım, dikey işlevlerle yönetimin sınırlamalarından kaçınmayı ve müşteri odağını geliştirmeyi amaçlar (Zairi, 1997: 64). Ürünlerin ve buna bağlı olarak hizmetlerin kalitesinin sürekli

iyileştirilmesi ve sürdürülmesi, toplam kalite yönetiminin de (TKY) odaklandığı hususlardan biridir. Bu kapsamda TKY, sürekli iyileştirme çabalarının gerekliliğine vurgu yapması açısından süreç yönetimine benzemektedir. Ancak kalite elde etme bağlamında, TKY sonuç odaklıyken süreç yönetimi işleyiş odaklıdır. Bir diğer ifadeyle, süreç yönetimine göre ürün ve hizmetlerin kalitesini artırmak için işleyişlerin iyileştirilmesi gerekir (Isaksson, 2006: 633).

Süreç yönetimi ve TKY dört temel unsura ortak vurgu yapmaktadır. Bunlar: yönetimin sorumluluğu, kaynak yönetimi, ürün gerçekleştirme ve ölçme, analiz ve iyileştirme. TKY uzmanları, iş süreçleri yönetimini kalite programının çeşitli uygulamalarından biri olarak görmeyi tercih etmektedir. Buna göre TKY uygulamalarının öncelikle ürünlerin somut olduğu imalat alanlarında, iş süreç yönetiminin ise daha çok hizmet organizasyonlarında bulunduğu düşünülmektedir. Sınıfının en iyisi olan şirketler, geleneksel işlevsellik temelli yaklaşımdan, müşteri odaklı açıkça tanımlanmış bir dizi süreçlerin hâkim olduğu yönetime geçme ihtiyacının farkına varmıştır. İşletmeler, TKY prensiplerini süreç yönetimi uygulamalarına entegre ederek hem kaliteyi artırabilmeyi hem de iş süreçlerini daha etkin bir şekilde yönetebilmeyi arzulamaktadır. Örneğin, TKY'nin sürekli iyileştirme odaklı yaklaşımı, süreçlerin daha verimli hale getirilmesine katkı sağlayabilir. Aynı şekilde, süreç yönetimi, TKY'nin hedeflerine ulaşmak için gerekli olan süreçleri daha iyi tasarlamayı ve yönetmeyi sağlayabilir. Bu kapsamda işletmeler hem TKY hem de süreç yönetimi ilkelerini benimseyerek kaliteyi artırabilir, müşteri memnuniyetini sağlayabilir ve sürdürülebilir başarı elde edebilirler (Kaya, 2003: 59; Özan, 2021: 1146).

İşletmelerin kritik başarıyı yakalayabilme ve mükemmelleşme çabasında: sonuçlara odaklanma, müşteri odaklılık, liderlik ve amaç tutarlılığı, süreçler ve veriler ile yönetim, katılım, çalışan eğitimi ve sürekli öğrenme, işbirliği ve topluma katkı oldukça önemlidir. Bu kapsamda Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı (European Foundation for Quality Management – EFQM) tarafından geliştirilen ve Şekil 2’de belirtilen model yol göstericidir.

Şekil 2: EFQM Mükemmellik Modeli



Kaynak: (Kılıç ve Türker, 2005: 4)

Şekil 2’de yer alan model 9 kriter içermektedir. Bu kriterlerden liderlik, çalışanlar, politika ve stratejiler, işbirlikleri ve kaynaklar girdileri oluştururken diğer 4 kriter ise çıktıları oluşturmaktadır. Bu kapsamda model işletmelere: yön (amaç, vizyon, strateji, kültür), uygulama (kendi ekosisteminde paydaş bağımlılığını sağlama, sürdürülebilir değer yaratma, sonuçları yönlendirme ve iyileştirme) ve sonuçlar (paydaş algısı, performans ve dönüşümü yönlendirme) şeklinde katkı sunmaktadır (Türkiye Kalite Derneği, 2024).

2. Amaç ve Yöntem

2.1. Amaç

Bu araştırmanın amacı, üniversitelerin stratejik planında yer alan amaçlara ulaşmak için işlerin tanımlanması, uygulanması, izlenmesi ve geliştirilmesine yönelik yürüttükleri süreç temelli

faaliyetleri incelemektir. Buna ilaveten yürütülen faaliyetlerin kalite yönetim çalışmalarıyla ilişkisini ortaya koymak ve öneriler sunmaktır.

2.2. Yöntem

Türkiye’de faaliyet gösteren ve 2006 yılında kurulan devlet üniversiteleri bu araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Üniversiteler buldukları illerin sosyo ekonomik yapısıyla ilintili farklılaşma stratejileri uygulamaya ve diğer üniversitelerle rekabet etmeye çabalamaktadır. Türkiye’de yerel yönetim reformları kapsamında 2013 yılında büyükşehirle dönüştürülen Ordu ili en son ve en genç büyükşehirdir. Bu kapsamda Ordu Üniversitesi örneklem olarak belirlenmiştir. Örneklem belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma şu üç kavram üzerine kurgulanmıştır. Bunlar: süreç yönetimi, stratejik plan ve kalite kavramlarıdır. Bu üç kavram bir birinden farklı tanımlara sahip olsa da aralarında iş faaliyetlerine dayalı bir dizi yakın ilişkiler bulunmaktadır. Bu kavramların ve aralarındaki ilişkilerin incelenmesi için farklı kaynaklara ihtiyaç duyulmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 159). Bu nedenle araştırmada nitel yöntemlerden biri olan doküman inceleme metodu ile veriler toplanmıştır. Araştırma kapsamında Ordu Üniversitesi stratejik planları (2010-2014 dönemi, 2015-2019 dönemi, 2020-2024 dönemi), 2010-2024 arası yıllara ait performans programları ile idare faaliyet raporları, 2015-2023 arası yıllara ait kurum iç değerlendirme raporları ile web sayfası incelenmiştir. Araştırma, belirtilen yayımlanmış kaynaklardan elde edilen veriler ile sınırlıdır. Araştırma verileri, değerlendirici örnek olay deseniyle dökümanter delil ve betimsel analiz (Köklü, 1994: 2) yaklaşımıyla önceden belirlenen temalara göre özetlenmiş, yorumlanmış ve raporlaştırılmıştır.

3. Bulgular

Araştırma bulguları, tanımlayıcı bulgular, stratejik plan, süreç yönetimi ve kalite başlıklarında toplanmış ve değerlendirilmiştir.

3.1. Tanımlayıcı Bulgular

Ordu Üniversitesi (ODÜ) 2006 yılında kurulmuştur. Bünyesinde; 3 enstitü, 13 fakülte, 1 yüksekokul, 10 meslek yüksekokulu olmak üzere 13 akademik birim bulunmaktadır. Bu birimlere bağlı 76 ön lisans, 72 lisans, 52 yüksek lisans, 24 doktora programı eğitim öğretim hizmeti sunmaktadır. Öğrenci sayısı; ön lisans 5.726, lisans 9.655, lisansüstü 2.115 olmak üzere toplam 17.496’dır (ODÜ, 2024a).

3.2. Stratejik Plan Çalışmalarına Yönelik Bulgular

Yükseköğretimde stratejik planlama 1970’li yıllarda gündeme gelmesine rağmen uygulamaya yönelik adımlar ise 2006 yılında 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu’na dayanmaktadır. Aynı yıl içinde arasında Ordu Üniversitesi’nin de yer aldığı farklı illerde üniversiteler kurulmuştur. ODÜ Rektörlüğe bağlı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı altında Stratejik Planlama Şube Müdürlüğü, Raporlama ve İç Kontrol Şube Müdürlüğü kurulmuştur. Rektör başkanlığında Strateji Geliştirme Kurulu, Rektör Yardımcısı başkanlığında ise Stratejik Planlama Ekibi oluşturulmuştur. ODÜ’de ilk stratejik plan 2010-2014 dönemini kapsayan plan ile başlamıştır. Stratejik plan çalışmaları her 5 yılı kapsar şekilde devam etmektedir. Bu kapsamda yıllık performans programları 2010 yılından itibaren düzenli olarak yapılmış ve kamuoyu ile paylaşılmıştır (ODÜ, 2024b).

Stratejik plana yönelik oluşturulan yapı incelendiğinde, çalışmaların üst yönetim liderliğinde yapıldığı ve sahiplenildiği söylenebilir. ODÜ, 2006 yılında kurulmasına rağmen stratejik plan faaliyetleri, teşkilanma çalışmalarının devam etmesi, personel ve mali kaynaklarının yeterli düzeyde olmaması vb. nedenlerden dolayı 2010 yılında başlamıştır. Aynı dönemde kurulan üniversitelerde de benzer durum hâkimdir.

Stratejik planda yer alan amaç ve hedeflerin gerçekleşme düzeylerini izlemek ve değerlendirmek üzere 2020 yılında tamamen ODÜ’nün kendi yazılımcıları tarafından oluşturulan Elektronik Stratejik Plan ve Veri Yönetim Sistemi devreye alınmıştır (ODÜ, 2024c). Bu sistemler, amaç ve hedeflerin gerçekleşmesine yönelik faaliyetlerin kanıtlarıyla birlikte daha objektif bir şekilde

değerlendirilmesine olanak tanınması açısından önemli bir adımdır. Ancak bu kapsamında ODÜ stratejik plan izleme ve değerlendirme raporlarında bölgesel kalkınma odaklı misyon farklılaşması yönünde yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır (ODÜ, 2024ç; ODÜ, 2024d). Esnekliğin ve farklılaşmanın üniversitelerin tek tipleşme eğilimine karşı bir fırsat olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda üniversitenin kendine özgü bir kompozisyon yaratabilmesi oldukça önemlidir.

3.3. Süreç Yönetimine İlişkin Bulgular

Devlet üniversiteleri faaliyetlerini yerine getirirken ihtiyaç duyduğu kaynakları 5018 sayılı Kanun çerçevesinde tedarik edebilmekte ve kullanabilmektedir. Söz konusu kanun faaliyetlerin planlanması, bütçelenmesi ve kontrol edilmesi süreçleriyle kamu kurumlarına yön tayin etmektedir. Üniversitelerin temel misyonu: eğitim-öğretim, araştırma ve geliştirme faaliyetleriyle ekonomik, kültürel ve toplumsal gelişime katkı sağlamak şeklinde özetlenebilir. Süreç yönetimi, işletmenin stratejileri ile sistemleri birleştiren bir omurgadır. Bu kapsamda ODÜ stratejik plan doğrultusunda ulaşmayı arzuladığı amaç ve hedeflerini belirlemiştir. Stratejik plan çalışmalarında hazırlık, durum analizi, geleceğe bakış, farklılaştırma stratejisi, strateji geliştirme, stratejiler, performans programı, izleme ve değerlendirme başlıklarıyla bir dizi süreçler işletilmeye çalışılmaktadır (ODÜ, 2024e). ODÜ Rektörlüğü'ne bağlı akademik ve idari birimlerde yürütülen faaliyetlerin envanteri çıkarılmıştır. Bu kapsamda görevin adı, yürüten birim, sorumlu amir, görevin yerine geritilmemesinin muhtemel sonuçları, risk düzeyi, kontroller ve tedbirler ve işi yapacak personelde aranacak özellikler belirlenmiştir. Buna ilaveten birimler bazında görev tanımları belirlenmiş, iş akış şemaları ve kamu hizmet standardı oluşturulmuş ve kamuoyu ile paylaşılmıştır (ODÜ, 2024f). Sunulan hizmetin adı, gerekli belgeler ve işin tamamlanma süresinin standartlaştırılması daha objektif hizmet sunulması yönünde önemli bir adım olarak görülmektedir. Bütün bu işlemlerin uygulamada birliktelik ve farkındalık sağlamak üzere tüm birimlere yaygınlaştırıldığı saptanmıştır. Süreç yönetimi döngüsü kalite çalışmalarına uygun bir şekilde akademik ve idari birimlere yaygınlaştırma çalışmaları ise başlangıç aşamasındadır.

3.4. Kalite Çalışmalarına Yönelik Bulgular

Türkiye Bologna sürecine 2001 yılında Prag Konferansı'yla katılmıştır. Bologna sürecinin amacı Avrupa ülkelerindeki lisans programlarını ve kalite güvence standartlarını birbirleri ile uyumlu ve karşılaştırılabilir hale getirmektir. Diğer kıta ülkeleri ile rekabet edebilmek üzere araştırma ve üretime yönelik nitelikli bireyler yetiştirmektir. Bu amaca yönelik yükseköğretim programlarını uyumlu hale getirmek üzere Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) uygulamaya konulmuştur.

2005 yılında YÖK tarafından eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme faaliyetlerinin kalitesini geliştirmek ve değerlendirmek üzere “Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği” hazırlanmıştır. Bu kapsamda “Yükseköğretim Kurumları Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Komisyonu (YÖDEK)” kurulmuştur.

Yükseköğretim kurumlarında kalite geliştirme süreci: stratejik planlama, kurumsal değerlendirme, iyileştirme ve izleme şeklinde sıralanabilir. Bu süreç kapsamında çalışmalara yön gösterici olarak “Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Rehberi” hazırlanmıştır. Bağımsız ulusal dış kalite güvence ajansları tarafından kalite değerlendirme sürecinden geçen yükseköğretim kurumlarına geçerlilik süresi beş yıl olan “Kalite Sertifikası” verilmektedir (Alper, 2011: 49). Bu kapsamda Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) tarafından belirlenen kriterler doğrultusunda ve Kurumsal Akreditasyon Programı kapsamında Gazi Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi 5 yıl süreyle tam akreditasyon alırken, Abdullah Gül Üniversitesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Fırat Üniversitesi, Harran Üniversitesi, İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi, Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Trakya Üniversitesi, Uşak Üniversitesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi ve Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi ise 2 yıl süreyle koşullu akreditasyon almıştır (YÖK, 2024b).

2017 yılında 7033 sayılı Kanun ile 2547 sayılı Kanun'na eklenen ek 35. madde ve 2018 yılında yayımlanan Yükseköğretim Kalite Güvencesi Yönetmeliği ile YÖKAK'ın organları, görev ve sorumlulukları, yükseköğretim kurumlarında kalite güvence sistemlerinin oluşturulması, program akreditasyonu, akreditasyon kuruluşlarının yetkilendirilmesi ve tanınması konularında bir takım düzenlemeler yapılmıştır (YÖK, 2024c). İlgili mevzuatlara göre YÖKAK'ın temel görevleri; Yükseköğretim kurumlarının dış değerlendirmesini yapmak, akreditasyon kuruluşlarının yetkilendirilmesi ve tanınması süreçlerini yürütmek ve yükseköğretim kurumlarında kalite güvencesi kültürünün içselleştirilmesi ve yaygınlaştırılmasını sağlamaktır (YÖK, 2024ç). Yasal düzenlemeler ve Yükseköğretim Kalite Kurulu'nun oluşturulmasıyla uyumlu olarak 2020 yılında Ordu Üniversitesi Kalite Güvencesi Yönergesi yürürlüğe konulmuş ve Ordu Üniversitesi Kalite Koordinatörlüğü kurulmuştur. Kalite komisyonu ve çalışma grupları oluşturulmuştur. Kalite çalışmalarının sürdürülebilmesi için üst yönetimin sahiplendiği organizasyon oluşturulmuştur. Görev ve sorumluluklar alt komisyonlar oluşturularak paylaşılmıştır. Bu kapsamda, Kalite Politikası, İyi Niyet Bildirgesi, Kalite El Kitabı, Kalite Eylem Planı çalışmaları yapılmıştır. 2015 yılından itibaren düzenli olarak kurum iç değerlendirme raporları hazırlanmış ve kamuoyu ile paylaşılmıştır (ODÜ, 2024g). ODÜ, kalite çalışmalarını etkin bir şekilde yürütmek için 2024 yılında Üniversite Kalite Yönetim Sistemi (UNKYS) yazılımını kullanmaya başlamıştır. Süreç yönetimi ve geri bildirimlerin takip edilmesi için sistemin kullanımına yönelik kullanıcı hesapları açılmış ve hizmet içi eğitimler verilmiştir. Çevrimiçi kurumsal veri tabanı oluşturmak üzere veri giriş çalışmaları devam etmektedir. Buna ilaveten Ordu Üniversitesi kalite çalışmalarını YÖKAK tarafından belirlenen standartlara göre yürütmeye çalışmaktadır. ISO, CEN ve diğer kalite kuruluşları tarafından belirlenen standartlara yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Eğitim sektöründe “kaliteli ürün” kavramı, yerini “kaliteli insan” kavramına bırakmıştır. Üniversitelerin çıktılarını kullanan ve ona girdiler sağlayan diğer çevresel sistemler veya genel anlamda toplum, eğitim kurumlarını yenilenmeye zorlamaktadır. Bu kapsamda ODÜ akademik birimlerinde yer alan aktif eğitim programları içerisinde akredite olan eğitim program bulunmamaktadır. 2023 yılı Kurum İç Değerlendirme Raporu'nda, üniversite birim ve kurumsal akreditasyon talebine yönelik çalışmalara başlandığı ve bilgilendirme eğitimlerinin düzenlendiği belirtilmiştir (ODÜ, 2024d). Buna göre ODÜ'de program akreditasyon çalışmaları başlangıç düzeyindedir. Buna ilaveten üniversitelerin rekabet edebilmesi açısından bölgesel kalkınma odaklı misyon farklılaşması oldukça önemlidir. Araştırma kapsamında bu yönde herhangi bir bulguya rastlanmamıştır (ODÜ, 2024ç; ODÜ, 2024d).

Araştırma kapsamında, enerji kaynaklarının verimliliği, atıkların bertarafı ve su tüketimi gibi doğayla uyumlu faaliyetleri içeren sürdürülebilirlik konusunun Ordu Üniversitesi Stratejik Planı'nda ve kalite çalışmalarında kapsamlı bir şekilde yer almadığı saptanmıştır. Dünya gündeminde yer alan küresel sorunların çözümüne katkı sunan faaliyetlere yönelim, üniversitenin ulusal ve uluslararası alanda prestij kazanması açısından oldukça önemlidir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bilgi ve iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmeler genelde eğitimin, özelde ise yükseköğretimin ölçeğinde, anlamında ve işlevlerinde değişimleri ve dönüşümleri beraberinde getirmiştir. Küresel bilgi ekonomisinde yer alabilmenin ve rekabet gücü kazanabilmenin yükseköğretim faaliyetlerinden geçtiği bilinmektedir. Dolayısıyla bu kurumlar ekonominin ayrılmaz bir parçası olarak görülmektedir (Vural Yılmaz, 2016, s. 1199). Geleneksel yaklaşımda üniversiteler eğitim ve araştırma faaliyetlerini yürüten ve kültürel fonksiyonları ile ulus devlete hizmet eden bir kurum iken yeni üniversite yaklaşımı üniversitelere küresel pazarda ulusal çıkarlara hizmet etme misyonu yüklemektedir. Bu misyon, ulusal ve uluslararası kalite güvence sistemlerini ve akreditasyonu daha da önemli kılmaktadır. Aktan ve Gencel'e (2010) göre akreditasyon, yükseköğretim kurumunda kalitenin sürekli olarak geliştirilmesini amaçlayan bir süreçtir. Buna ilaveten akreditasyon, kalite güvencesi sağlayan bir araçtır. Araştırma sonucunda, ODÜ'de akredite olan programın olmadığı belirlenmiştir (ODÜ, 2024d). ODÜ'de akreditasyon çalışmalarının pilot uygulamalar ile zamanla tüm programlara yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmaların yapılması karar vericilere önerilir.

Yücel ve Çalık (2023), üniversitelerin kurgulanmasında nesil farklılıklarının etkisine dikkat çekmektedir. Bu kapsamda üniversiteler: birinci nesil üniversiteler (Orta çağ üniversiteleri), eğitim ve yerel odaklı; ikinci nesil üniversiteler (Humbolt tipi üniversiteler), eğitim-araştırma ve ulusal odaklı; üçüncü nesil üniversiteler (Girişimci üniversiteler), toplumla bütünleşme ve küresel odaklı; dördüncü nesil üniversiteler ise (Tematik/Dönüştürücü üniversiteler), proaktif çevrede toplumu dönüştürebilen, stratejik-tematik odaklı şekilde kategorilendirilmiştir. Üniversitelerin ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilmesi için buldukları illerin sosyo-ekonomik yapılarını dikkate alarak farklılaşması ve ihtisaslaşması oldukça önemlidir. Araştırma sonucunda ODÜ’de farklılaşma ve ihtisaslaşma çalışmaları olmadığı belirlenmiştir (ODÜ, 2024ç; ODÜ, 2024d). 2013 yılında Ordu ilinin büyükşehire dönüşmesiyle destinasyonların çekim gücünü artırmaya yönelik erişebilirlik, üst yapı, alt yapı, sosyo-kültürel, teknoloji, sağlık ve güvenlik, enerji ve çevre ile tanıtım alanlarında çabalar artmıştır. Ordu, tarihi ve doğal zenginleriyle doğaya dayalı turizm ve yöresel gastronomik ürün potansiyeline sahip bir büyükşehirdir (Karaman ve Cinel, 2022: 287). Bu kapsamda ODÜ Spor Bilimler Fakültesi tarafından doğaya dayalı turizm (dağcılık, rafting, kayak vb.) etkinlikleri (ODÜSBF, 2024) ile ODÜ Turizm Fakültesi tarafından gastronomi temelli (kahve kültürü, türk mutfağı vb.) etkinlikler (ODÜTF, 2024) düzenlenmektedir. Bu nedenle doğa temelli turizmin ihtisaslaşma alanı olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda ODÜ Spor Bilimleri Fakültesi, ODÜ Turizm Fakültesi ile yerel düzeyde turizmin paydaşı diğer kurumların (yerel yönetimler, kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşları ile meslek odaları) iş birliğinde doğa temelli turizm faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi, artırılması ve tanıtılmasına yönelik çalışmaların yapılması karar vericilere ve uygulayıcılara önerilir.

Araştırma sonucunda ODÜ akademik birimlerinde kendi alanlarıyla ilgili farklı tür faaliyetler (Turizm Fakültesinde gastronomi, Sağlık Bilimleri Fakültesi ile Tıp Fakültesinde sempozyumlar, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulunda sektör işbirliğinde uygulamalı eğitimler ve mesleki yeterlilik sınavları vb.) gerçekleştirildiği belirlenmiştir (ODÜ, 2024h). ODÜ’ye bağlı akademik birimlerde gerçekleştirilen faaliyetler ile stratejik planda yer alan eğitim öğretim, araştırma ve geliştirme, topluma katkı ve kalite başlıklarındaki amaçların ve hedeflerin uyumlaştırılması amaçlara ulaşmayı kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Bu kapsamda bilişim teknolojilerinin kullanılması, akademik birimlerde gerçekleşen tüm faaliyetlerin eylem planı ve iş süreçleriyle entegrasyonunun sağlanması karar vericilere önerilir. Buna ilaveten ODÜ stratejik planında yer alan amaçlara ulaşmak için hazırlanan ODÜ Elektronik Stratejik Plan Modülü, faaliyetlerin izlenmesi, değerlendirilmesi ve entegrasyonunda oldukça önemli bir adımdır. Bu bilgiden hareketle, yıllık faaliyet raporlarının çıktıları ile kalite faaliyetlerine yönelik hazırlanan yıllık kurum içi değerlendirme raporlarının çıktıları daha uyumlu bir hâle getirilmesi karar vericilere önerilir.

ODÜ Stratejik Planı’nda, doğal kaynakların (hava, toprak, su, güneş ışığı, fosil yakıtlar vb.) bilinçli kullanılmasına yönelik sürdürülebilirlik çalışmalarına yer verilmediği belirlenmiştir (ODÜ, 2024ı). ODÜ Stratejik Planı’nda sürdürülebilirlik konusuna yer verilmesi, izlenmesi, raporlanması ve kamuoyu ile paylaşılması karar vericilere ve uygulayıcılara önerilir. Bu kapsamda enerji verimliliği, hava kirliliğini azaltma, yenilenebilir enerji kullanımı vb. konuları içeren bilimsel araştırma projeleri ODÜ tarafından öncelikli alanlar olarak belirlenmesi ve desteklenmesi karar vericilere önerilir.

Araştırma kapsamında ODÜ’de sürdürülebilirlik alanında çalışmaların başlatılması buna ilaveten başlangıç seviyesinde olduğu belirlenen bölgesel kalkınma odaklı misyon farklılaşması çalışmalarının olgunlaşmasını sağlamak üzere AR-GE çalışmalarının artırılması ve daha fazla bilimsel araştırma çalışmalarının desteklenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Farklılaşma ve sürdürülebilirlik alanlarında gerçekleştirilmesi gereken faaliyetlerin bütçelenmesinde karşılaşılan en önemli sorunlardan biri kaynak yetersizliğidir. Kaynak yaratılabilmesi için akademik birimlerde görevli personellerin uzmanlık alanlarına göre eğitim, danışmanlık vb. topluma katkı içeren faaliyetlerin döner sermaye işletmesi üzerinden çeşitlendirilmesi ve bunun için paydaş ilişkilerinin gözden geçirilmesi önerilir. ODÜ’de döner sermaye gelirlerinden Bilimsel Araştırma Projelerine (BAP) ayrılan payın %5 olarak uygulandığı belirlenmiştir (ODÜ, 2024i). Döner sermaye gelirlerinden ayrılan BAP payının artırılması karar vericilere önerilir. Bu kapsamda üniversiteler

tarafından sürdürülebilirlik ve bölgesel kalkınma önceliklerini içeren projeler, tezler ve araştırma çalışmalarının teşvik edilmesi karar vericilere önerilir.

Araştırma sonucunda ODÜ’de süreç yönetimi, stratejik plan ve kalite çalışmalarının mevzuatın emredici yönüyle belirtilen sınırlar ile dar bir çerçevede yürütüldüğü belirlenmiştir. Bu faaliyetlerin gönüllülük içeren bir kültüre dönüştüren teşvik sisteminin kurulması karar vericilere önerilir. Bu kapsamda, “kalite komisyonlarında görev alma, akredite olan programa ait akademik kadroda görev yapma” kriterleri Ordu Üniversitesi Öğretim Üyeliği Kadrolarına Başvuru ve Atanma Koşulları ve Uygulama Yönergesi’ne eklenerek öğretim üyeliği kadrolarına yeniden atamada ve akademik yükseltmelerde puanlamaya dâhil edilmesi karar vericilere önerilir.

Yazar Katkı Oranı (Author Contributions): Güven KARAMAN (%100)

Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors): Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest): Çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

İntihal Denetimi (Plagiarism Checking): Bu çalışma intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Aktan, C. C., & Gencel, U. (2010). "Yüksek Öğretimde Akreditasyon". *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(2): 137-146.
- Akyol, B., Dal, S. & Tekin, Y. F. (2019). "Üniversite Yönetim Modellerinin Yönetim Süreçleri Açısından Değerlendirilmesi". Kondakçı, Y., Emil S., Beycioğlu K. (Ed.), *14. Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi Bildiri Kitabı (2-4 Mayıs 2019)* İçinde, 116-120.
- Aldağ, M. C. (2020). "Kalite 4.0: Dijital Çağda Kalite Yönetimi". Uysal, H.T., Aksoy, C. ve Yılmaz, F. (Ed.), *Dijital Yönetim*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 123-140
- Altuncu, A. (2003). *Süreç Yönetimi*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Alper, E. N. (2011). *Yüksek Öğretim Kurumlarında Kalite Kültürünün Oluşturulması Ve Devamlılığının Sağlanması (Uludağ Üniversitesi Örneği)*. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Bilgin Sarı, E., Özveri, O. & Şenyay, U. E. (2019). "Endüstri 4.0'ın İş Süreçleri Yönetimine Etkisi: Akıllı Depolama Sistemi Uygulaması". *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(2): 466-477.
- Çakır, R. (2016). "Stratejik Planlama Süreci ve Eğitim Örgütlerinde Stratejik Planlama". *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, (30): 11-21.
- Derdiyok, T. (2019). "Üniversitelerde Kalite Güvence Sistemi Kapsamında PUKÖ Yönetim Döngüsü Uygulamasında Bir Model Önerisi". *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15): 173-198.
- Döngü, C. (1999). *Süreç Yönetiminin Toplam Kalite Yönetimi İçindeki Önemi*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Dumas, M., Mendling, J., Rosa, L. M. & Reijers, A. H. (2013). *Fundamentals of Business Process Management*. Springer Heidelberg, New York.
- Elzinga, D. J., Horak, T., Chung-Yee, L. & Bruner, C. (1995). "Business Process Management: Survey And Methodology". *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(2): 119-128.
- Erdoğan, M. (2005). *Toplam Kalite Yönetimi Anlayışı İçerisinde Süreç Odaklı Yönetim ve Süreç İyileştirmesi*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Hammer, M. (2007). "The Process Audit". *Harvard Business Review*, 85(4): 111-124.
- Isaksson, R. (2006). "Total Quality Management for Sustainable Development: Process Based System Models". *Business Process Management Journal*, 12 (5): 632-645.
- Kalaycı, N. (2008). "Yükseköğretimde Uygulanan Toplam Kalite Yönetimi Sürecinde Gözardı Edilen Unsurlardan TKY Merkezi ve Eğitim Programları". *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2): 163-188.
- Karaaslan, M. İ. (2019). *Kamu Kurumlarında Süreç Yönetimi: Bir Üniversite Örneğinde Süreç Esaslı Yazılım Önerisi*. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aksaray.
- Karahan, M. & Kuzu, Ö. (2014). "Yükseköğretimde Kalite Yönetim Sistemi Uygulamalarının Toplam Kalite Yönetimi Bağlamında Değerlendirilmesi: Selçuk Üniversitesi Hadim ve Sarayönü Meslek Yüksekokulları Örneği". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(3): 23-41.

- Karaman, G., & Cinel, M. O. (2022). İllerin Yönetmelik Yapısı ve Yönetişim İlkeleri Kapsamında Yerel Düzeyde Turizm Faaliyetlerinin Yönetimi: Ordu İli Örneği. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(1), 275-296.
- Kaya, E. Ü. (2003). "Süreç Yenileme Tekniğinin Kıyaslama ve TKY Yaklaşımlarıyla İlişkisi". *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 56-63.
- Kılıç, R., & Türker, E. (2005). "Süreç Yönetimi'nin EFQM Mükemmellik Modeli'ndeki Önemi Eczacıbaşı Vitra A.Ş. Örneği". *Mevzuat Dergisi*, yıl:8, sayı:87, 1-15.
- Koçel, T. (2015). *İşletme Yöneticiliği*. Beta Yayın Dağıtım, Genişletilmiş 16. Baskı, İstanbul.
- Köklü, N. (1994). "Örnek Olay Çalışma Metodları". *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 27(2): 771-779.
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024a). Sayılarla Ordu Üniversitesi. https://odu.edu.tr/files/sayfalar/2023/01/10/sayilarla_odu_2023.pdf. (Erişim Tarihi: 18.02.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024b). Müdürlükler. Gösterge ve Raporlar. <https://sgdb.odu.edu.tr/>. (Erişim Tarihi: 24.02.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024c). Stratejik Planlama Sistemi, Veri Yönetim Sistemi. <https://odu.edu.tr/hizli-erisim.html>. (Erişim Tarihi: 26.02.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024ç). Stratejik Plan İzleme ve Değerlendirme Raporları. https://sgdb.odu.edu.tr/Page/104/stratejik_plan_izleme_ve_degerlendirme_raporlari. (Erişim Tarihi: 28.02.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024d). Kurum İç Değerlendirme Raporları. https://kgs.odu.edu.tr/Page/84/kurum_ic_degerlendirme_raporlari. (Erişim Tarihi: 28.02.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024e). 2025-2029 Dönemi Stratejik Planı Hazırlık Programı. https://sgdb.odu.edu.tr/files/other/HAKKIMIZDA/Birimler/Stratejik_Planlama/Stratejik_Plan_Hazrlk_Program.pdf. (Erişim Tarihi: 01.03.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024f). Kamu İç Kontrol ve Planı. https://tbmyo.odu.edu.tr/Page/84/kamu_ic_kontrol_ve_plani. (Erişim Tarihi: 12.03.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024g). Kalite Güvence Sistemi. <https://kgs.odu.edu.tr/>. (Erişim Tarihi: 18.03.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024h). 2023 Yılı İdare Faaliyet Raporu. https://sgdb.odu.edu.tr/Page/59/idare_faaliyet_raporlari. (Erişim Tarihi: 13.12.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024ı). Stratejik Planlar. <https://stratejikplan.odu.edu.tr/Page/74/stratejik-planlar>. (Erişim Tarihi: 14.12.2024)
- Ordu Üniversitesi-ODÜ. (2024i). Gelirden Ayrılan Paylar. <https://donersermaye.odu.edu.tr/Page/95/gelirlerden-ayrilan-paylar>. (Erişim Tarihi: 14.12.2024)
- Ordu Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi-ODÜSBF. (2024). Haberler. <https://sporbilimleri.odu.edu.tr/TumHaberler>. (Erişim Tarihi: 11.12.2024)
- Ordu Üniversitesi Turizm Fakültesi-ODÜTF. (2024). Haberler. <https://turizm.odu.edu.tr/TumHaberler>. (Erişim Tarihi: 11.12.2024)
- Özan, M. (2021). "Süreç Yönetimi ve Süreç İyileştirmenin İşletme Performansına Etkilerinin Analizi". *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 1144-1161.

- Özdemir, M. (2015). “Yükseköğretim Kalite Göstergelerinin İncelenmesi: Gaziantep Üniversitesi Örneği”. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (3): 191-207.
- Özveri, O., & Kabak, M. (2016). “Süreç Yönetimi Olgunluk Modelleri ve Bir Organizasyonun ve Süreç Yönetimi Olgunluğunun Değerlendirilmesi”. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1): 101-110.
- Sebetci, Ö., Günay, M. B., & Sebetci, E. (2018). “İş Süreç Yönetimi (BPM) ve İş Akış Yönetimi (WFM) Kavramlarına Yaklaşım”. *AJIT-e:Academic Journal of Information Technology*, 9(33): 115-126.
- Taş, İ. E., Durgun, S. & Gözükara, M. A. (2021) Kurum İç Değerlendirme Raporlarının (Kidr) Üniversitelerde Kalite Yönetim Sürecine Katkısı: KSÜ Kurumsal Geri Bildirim Raporu Üzerinden Değerlendirme. Yıldırım, M. (Ed.), *Beşeri ve Sosyal Bilimlerden Seçkin Araştırmalar*. İzmir: Duvar Yayınları: 7-36
- Türk Dil Kurumu-TDK. (2024). *Süreç*. <https://sozluk.gov.tr/>. (Erişim Tarihi: 25.02.2024)
- Türkiye Kalite Derneği. (2024). EFQM Modeli. https://www.kalder.org/efqm_mukemmellik_modeli (Erişim Tarihi: 24.02.2024)
- Ülgen, H. & Mirze, K. (2018). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. Beta Yayınları, Güncellenmiş 9. Baskı, İstanbul.
- Van Der Aalst, W. M. (2013). “Business Process Management: A Comprehensive Survey”. *International Scholarly Research Notices*: 1-34.
- Vom Brocke, J., & Sinnl, T. (2011). “Culture in Business Process Management: A Literature Review”. *Business Process Management Journal*, 17(2): 357-378.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık, Genişletilmiş 9. Baskı, Ankara.
- Yılmaz Vural, D. (2016). “Türkiye’deki Devlet Üniversitelerinde Uluslararasılaşma Süreci: Stratejik Planlar Üzerinden Bir Değerlendirme”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4): 1191-1212.
- Yücel, F. H., & Çalık, T. (2023). “Miyon Farklılaşması ve İhtisaslaşmasına Tabi Olan Pilot Üniversitelerin Miyon ile Vizyon İfadelerinin İncelenmesi”. *Kapadokya Eğitim Dergisi*, Türkiye Cumhuriyeti’nin 100. Yılı Özel Sayısı: 119-132.
- Yüksek Öğretim Kurumu-YÖK, (2024a). *Tüm Üniversiteler Hakkında Genel Bilgiler*. <https://istatistik.yok.gov.tr/>. (Erişim Tarihi: 24.02.2024)
- Yüksek Öğretim Kurumu-YÖK, (2024b). *Kurumsal Akreditasyon*. <https://yokak.gov.tr/yokak-tan-30-universiteye-kurumsal-akreditasyon-457> . (Erişim Tarihi: 15.03.2024)
- Yüksek Öğretim Kurumu-YÖK, (2024c). *Kurumsal. Mevzuat*. <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/mevzuat> (Erişim Tarihi: 20.03.2024)
- Yüksek Öğretim Kurumu-YÖK, (2024ç). *Yükseköğretim Kalite Kurulu. Hakkımızda*. <https://yokak.gov.tr/hakkinda> (Erişim Tarihi: 16.03.2024)
- Zairi, M. (1997). “Business Process Management: A Boundaryless Approach to Modern Competitiveness”. *Business Process Management Journal*, 3(1): 64-80.