



# SAYIŞTAY DERGİSİ

JOURNAL OF TURKISH COURT OF ACCOUNTS

ISSN: 1300-1981 eISSN: 2651-351X

Sayı/Issue: 130 - Eylül/September 2023

- **Blokzincir Teknolojisi ve Kamu İdarelerinde Kullanılabilirliği:  
Ülke Örnekleri ve Türkiye Değerlendirmesi**  
Blockchain Technology and Its Usability in Public Entities:  
Country Examples and Assessment of Türkiye
- **İklimle Bağlantılı Finansal Risklere İlişkin Basel Komitesi Prensipleri ve  
Türk Bankacılık Sektörü için Öneriler**  
Principles of The Basel Committee for Climate-Related Financial Risks and  
Recommendations for the Turkish Banking Sector
- **Analysis of Fiscal Sustainability in Türkiye: Bootstrap Fourier ARDL Approach**  
Türkiye'de Mali Sürdürülebilirlik Analizi: Bootstrap Fourier ARDL Yaklaşımı
- **Medikal Muhasebe ve Sağlık Hizmetlerinin Etkin Yönetilmesindeki Rolü**  
Medical Accounting and Its Role in the Effective Management of Health Services
- **Vergiden Kaçınma ile Mücadele için Vergi Şeffaflığının Sağlanması:  
Küresel Girişim ve Uygulamalar**  
Ensuring Tax Transparency for Fighting Against Tax Avoidance:  
Global Initiatives and Practices
- **Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Birleşmiş Milletler ve  
INTOSAI İş Birliği**  
Cooperation between The United Nations and INTOSAI Aiming to Achieve  
Sustainable Development Goals
- **IDI Organizasyonunun Kapsayıcı Liderlik Eğitimi**  
Inclusive Leadership Masterclass of IDI Organization
- **Sayıştay Kararları**  
Decisions of Turkish Court of Accounts





# SAYIşTAY DERGİSİ

JOURNAL OF TURKISH COURT OF ACCOUNTS

**Cilt/Volume: 34 | Sayı/Issue: 130 | Eylül/September 2023**

**ISSN: 1300-1981 | eISSN: 2651-351X**

## Sahibi/Owner

*T.C. Sayıştay Başkanlığı adına (on behalf of the TCA)*

Ahmet TEZCAN (Başkan Yardımcısı/Vice President) - atezcan@sayistay.gov.tr

## Baş Editör/Editor in Chief

Doç. Dr. Hacı Ömer KÖSE (Bölüm Başkanı/Director General) - omerkose@sayistay.gov.tr

## Editör/Editor

Murat AKKAYA (Başdenetçi/Senior Auditor) - muratakkaya@sayistay.gov.tr

## Sorumlu Yazı İşleri Müdürü/Responsible Manager

Buket KARACA YAVUZ (Mali Hizmetler Uzmanı/Financial Services Specialist) - buketkaraca@sayistay.gov.tr

## Yayın Kurulu/Editorial Board

Prof. Dr. Murat ÖNDER (Boğaziçi Üniversitesi) - murat.onder1@boun.edu.tr

Prof. Dr. Metin TOPRAK (İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi) - metin.toprak@izu.edu.tr

Prof. Dr. Pelin VAROL İYİDOĞAN (Hacettepe Üniversitesi) - pelinv@hacettepe.edu.tr

Doç. Dr. Hacı Ömer KÖSE (Bölüm Başkanı/Director General) - omerkose@sayistay.gov.tr

Doç. Dr. Ahmet TANER (Denetim Planlama ve Raporlama Grup Başkanı/Head of Audit Planning and Reporting Dept.) - ataner@sayistay.gov.tr

Dr. Nihal OKUR (Uzman Denetçi/Principal Auditor) - nihalokur@sayistay.gov.tr

Ertan ERÜZ (Savcı/Prosecutor) - ertan.eruz@sayistay.gov.tr

Murat AKKAYA (Başdenetçi/Senior Auditor) - muratakkaya@sayistay.gov.tr

**Çeviri Editörleri/English Language Editors**

Barbara İNAN - Vildan TAŞTEMEL

**Dizgi ve Grafik Tasarım/Typesetting and Graphic Designer by**

Mustafa Burak KIRPAÇ

**Yayın Türü ve Periyodu/Type and Period of Publication**

Üç ayda bir yayımlanan yaygın süreli, açık erişimli, uluslararası ve hakemli bir dergidir.  
*The Journal is a double-blind peer-reviewed, open-access, international journal published quarterly.*

**Yayın Dili/Language**

Türkçe ve İngilizce / Turkish and English

**Baskı/Printed by**

Sayıştay Başkanlığı Yayın İşleri Müdürlüğü/TCA Publishing Department

**Baskı Tarihi/Print Date:** Ekim/October 2023

**Yönetim Yeri ve İletişim Bilgileri/Correspondence**

Sayıştay Dergisi Editörlüğü - 06520 Balgat-ANKARA/TÜRKİYE

**Tel:** +90 (312) 295 27 75 **Fax:** +90 (312) 295 40 93

**E-mail:** [dergi@sayistay.gov.tr](mailto:dergi@sayistay.gov.tr)

**Web**

<http://dergi.sayistay.gov.tr>

<http://dergi.sayistay.gov.tr/en>

**Tarandığı Index ve Veri Tabanları/Indexes and Databases**

EBSCOhost, ERIH PLUS, TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin



## BİLİMSEL DANIŞMA KURULU/SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Tekin AKDEMİR	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye tekinakdemir@hotmail.com
Prof. Dr. Adnan AKIN	Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye akin-adnan@hotmail.com
Prof. Dr. Tamer AKSOY	İbn Haldun Üniversitesi, İstanbul, Türkiye tamer.aksoy@ihu.edu.tr
Prof. Dr. Mehmet Alpertunga AVCI	Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye maavci@atauni.edu.tr
Prof. Dr. İbrahim AYDINLI	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara, Türkiye ibrahimaydinli@ybu.edu.tr
Assoc. Prof. Mahabat BAIMYRZAEVA	Monterey Institute of International Studies, California, USA mbaimyrz@miis.edu
Prof. Dr. H. Kent BAKER	American University, Washington, DC, USA kbaker@american.edu
Prof. Dr. Mehmet BARCA	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara, Türkiye barcamehmet@gmail.com
Prof. Dr. Yüksel BAYRAKTAR	İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye ybayraktar@istanbul.edu.tr
Prof. Dr. Gonca BAYRAKTAR DURGUN	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara, Türkiye gbdurgun@gmail.com
Prof. Dr. Sabri BOUBAKER	EM Normandie Business School, Paris, France sabri.boubaker@gmail.com
Doç. Dr. Sezer BOZKUŞ KAHYAĞLU	Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Bişkek, Kırgızistan kahyaoglu@manas.edu.kg
Prof. Dr. Nihat BULUT	İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye nihat.bulut@medipol.edu.tr
Prof. Dr. Ramazan ÇAĞLAYAN	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Ankara, Türkiye ramazan.caglayan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. Adnan ÇELİK	Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye adnancelik@selcuk.edu.tr
Prof. Dr. Ali ÇELİKKAYA	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye acelikka@ogu.edu.tr
Prof. Dr. Dilek DEMİRBAŞ	İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye dilek.demirbas@istanbul.edu.tr
Prof. Dr. Tolga DEMİRBAŞ	Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye tolga@uludag.edu.tr

## BİLİMSEL DANIŞMA KURULU/SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Wolfgang DRECHSLER	Tallinn University of Technology, Tallinn, Estonia w.drechsler@ucl.ac.uk
Prof. Dr. Şenol DURGUN	İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye sendurgun@gmail.com
Prof. Dr. Halis Yunus ERSÖZ	İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye halis.ersoz@istanbul.edu.tr
Prof. Dr. Cemal FEDAYİ	Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye fedai67@yahoo.com
Prof. Dr. Filiz GİRAY	Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye giray@uludag.edu.tr
Doç. Dr. Gonca GÜNGÖR GÖKSU	Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye ggungor@sakarya.edu.tr
Prof. Dr. Ferda HALICIOĞLU	University of Lincoln, Lincoln, United Kingdom fhalicioglu@lincoln.ac.uk
Doç. Dr. Murteza HASANOV	Azərbaycan Devlet İdarəçilik Akademisi - Bakü, Azərbaycan m_hasanoglu@yahoo.com.tr
Prof. Dr. Farouk HEMICI	Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne - Paris, France farouk.hemici@univ-paris1.fr
Doç. Dr. Hakan KARABACAK	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara, Türkiye hakan.karabacak@asbu.edu.tr
Prof. Dr. Bülent KENT	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye bulentkent@gmail.com
Prof. Dr. Halit KESKİN	Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye hkeskin@yildiz.edu.tr
Prof. Dr. Valentina KHRAPKINA	National University of Kyiv-Mohyla Academy, Ukraine valentina_31@i.ua
Doç. Dr. Halis KIRAL	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara, Türkiye halis.kiral@asbu.edu.tr
Prof. Dr. Ali Cengiz KÖSEOĞLU	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye ackoseoglu@ybu.edu.tr
Prof. Dr. Ali M. KUTAN	Southern Illinois University, Edwardsville, USA akutan@siue.edu
Assoc. Prof. Bruce McDONALD	North Carolina State University, North Carolina State, USA bmc dona@ncsu.edu
Prof. Dr. Hakkı ODABAŞ	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye hakkiodabas@gmail.com
Prof. Dr. Murat ÖNDER	Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, Türkiye murat.onder1@boun.edu.tr

## BİLİMSEL DANIŞMA KURULU/SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Davut PEHLİVANLI	İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye davutpehlivanli@gmail.com
Prof. Dr. Abuzer PINAR	Ankara Medipol Üniversitesi, Ankara, Türkiye abuzer.pinar@ankamedipol.edu.tr
Prof. Dr. Şakir SAKARYA	Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye sakarya@balikesir.edu.tr
Prof. Dr. İdris SARISOY	Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye isarisoy@marmara.edu.tr
Prof. Dr. Naci Tolga SARUÇ	İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye tolgasaruc@gmail.com
Prof. Dr. Fatih SAVAŞAN	Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye fsavasani@sakarya.edu.tr
Prof. Dr. Muhammad SHAHBAZ	Beijing Institute of Technology, Beijing, China muhdshahbaz77@gmail.com
Prof. Dr. İbrahim SİRKECİ	Edinburgh Napier Üniversitesi, Edinburgh, Birleşik Krallık i.sirkeci@napier.ac.uk
Prof. Dr. Nazan SUSAM	İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye nsusam@istanbul.edu.tr
Prof. Dr. Levent ŞAHİN	İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye leventsahin07@gmail.com
Prof. Dr. Adriana TIRON TUDOR	Babeş-Bolyai University - Cluj-Napoca, Romania adriana.tiron@econ.uubcluj.ro
Prof. Dr. Metin TOPRAK	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye metin.toprak@izu.edu.tr
Prof. Dr. Gökhan TUNCEL	İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye tuncel444@gmail.com
Prof. Dr. Pelin VAROL İYİDOĞAN	Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye pelinv@hacettepe.edu.tr
Assoc. Prof. Hadeel YASEEN	University of Jordan, Amman, Jordan h.yaseen@ju.edu.jo
Prof. Dr. Sayım YORĞUN	İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye sayim.yorgun@istanbul.edu.tr
Prof. Dr. Haluk ZÜLFİKAR	İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye zulfikar@istanbul.edu.tr





# İÇİNDEKİLER/CONTENTS

## MAKALELER/ARTICLES

### **Blokzincir Teknolojisi ve Kamu İdarelerinde Kullanılabilirliği:**

#### **Ülke Örnekleri ve Türkiye Değerlendirmesi**

*Blockchain Technology and Its Usability in Public Entities-*

*Country Examples and Assessment of Türkiye*

Prof. Dr. Burçin BOZDOĞANOĞLU ..... 355-385

### **İklimle Bağlantılı Finansal Risklere İlişkin Basel Komitesi Prensipleri ve**

#### **Türk Bankacılık Sektörü için Öneriler**

*Principles of The Basel Committee for Climate-Related Financial Risks and*

*Recommendations for the Turkish Banking Sector*

Doç. Dr. Mete BUMİN ..... 387-418

### **Analysis of Fiscal Sustainability in Türkiye: Bootstrap Fourier ARDL Approach**

*Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Analizi: Bootstrap Fourier ARDL Yaklaşımı*

Assoc. Prof. Dr. Adil AKINCI ..... 419-439

### **Medikal Muhasebe ve Sağlık Hizmetlerinin Etkin Yönetilmesindeki Rolü**

*Medical Accounting and Its Role in the Effective Management of Health Services*

Doç. Dr. Ersin KORKMAZ, Şeymanur TERCAN ..... 441-467

### **Vergiden Kaçınma ile Mücadele için Vergi Şeffaflığının Sağlanması: Küresel Girişim ve Uygulamalar**

*Ensuring Tax Transparency for Fighting Against Tax Avoidance: Global Initiatives and Practices*

Dr. Esra UYGUN ..... 467-493

## **YÜKSEK DENETİM DÜNYASINDAN HABERLER / NEWS FROM SUPREME AUDIT WORLD**

### **Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Birleşmiş Milletler ve INTOSAI İş Birliği**

*Cooperation between The United Nations and INTOSAI Aiming to Achieve Sustainable Development Goals*

Doç. Dr. Hacı Ömer KÖSE ..... 497-505

### **IDI Organizasyonunun Kapsayıcı Liderlik Eğitimi**

*Inclusive Leadership Masterclass of IDI Organization*

Rifat Emre ÖZER ..... 507-512

## **SAYIŞTAY KARARLARI / DECISIONS OF TURKISH COURT OF ACCOUNTS**

Temyiz Kurulu Kararları - *Decisions of Board of Appeal* ..... 515-534





## BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ VE KAMU İDARELERİNDE KULLANILABİLİRLİĞİ: ÜLKE ÖRNEKLERİ VE TÜRKİYE DEĞERLENDİRMESİ

### *BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND ITS USABILITY IN PUBLIC ENTITIES: COUNTRY EXAMPLES AND ASSESSMENT OF TÜRKİYE*

Burçin BOZDOĞANOĞLU<sup>1</sup>

ÖZ

Günümüz teknoloji çağında işlemler giderek artan şekilde dijital ortamda gerçekleşmektedir. Blokzincir teknolojisi, dijitalleşme sürecinde internetin yükselişi kadar önemli bir devrim niteliğinde kabul edilmekte ve insanların birbirlerini tanımasalar bile etkileşimde bulunmalarına, işlem yapmalarına izin verme yeteneği nedeniyle yeni bir "güven makinesi" olarak anılmaktadır. Blokzincir temelli çözümler, elektrik piyasası, ticaret, kripto para birimleri gibi alanlarda dijital işlemler için temelde başarıyla kullanılmıştır. Öte yandan blokzincir teknolojisine sadece yenilikçi bir çözüm olarak değil, aynı zamanda çeşitli kurumlarda yeni yönetim uygulamalarının ve operasyon modellerinin etkili şekilde oluşturulması bağlamında yaklaşılması da mümkündür. Bu kapsamda çalışmanın temel amacı blokzincir teknolojisinin temel işleyiş mekanizmasını aktararak kamu idarelerinde kullanılabilirliğini ülke örnekleri çerçevesinde değerlendirmek ve Türkiye için öneriler sunmaktır.

1- Prof. Dr., Bandırma Onyeddi Eylül Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, bbozdoganoglu@bandirma.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9337-2895

**Gönderim Tarihi/Submitted:** 17.06.2023

**Revizyon Talebi/Revision Requested:** 23.07.2023

**Son Revizyon Tarihi/Last Revision Received:** 12.09.2023

**Kabul Tarihi/Accepted:** 02.09.2023

**Atıf/To Cite:** Bozdoğanoglu, B. (2023). Blokzincir Teknolojisinin Kamu İdarelerinde Kullanılabilirliği: Ülke Örnekleri ve Türkiye Değerlendirmesi. Sayıştay Dergisi, 34(130), 355-385. <https://doi.org/10.52836/sayistay.1316034>

## ABSTRACT

In today's technological age, transactions are increasingly taking place in the digital environment. Blockchain technology is considered as important a revolution in the digitalization process as the rise of the internet and is referred to as a new "trust machine" due to its ability to allow people to interact and transact even if they do not know each other. Blockchain-based solutions have been successfully used for digital transactions in areas such as the electricity market, trade, cryptocurrencies, etc. On the other hand, it is possible to approach blockchain technology not only as an innovative solution, but also in the context of the effective creation of new management practices and operating models in various organizations. In this context, the main purpose of the study is to evaluate the usability of blockchain technology in public entities by transferring the basic functioning mechanism of blockchain technology within the framework of country examples and to provide recommendations for Türkiye.

**Anahtar Kelimeler:** Blokzincir, Dijital Dönüşüm, Dijitalleşme, Kamu Sektörü

**Keywords:** Blockchain, Digital Transformation, Digitalisation, Public Sector

## GİRİŞ

Teknolojideki gelişmeler, ekonomi, siyaset ve toplumdaki insan ilişkilerinin tüm unsurlarını temelden dönüştüren değişikliklerin önünü açmaktadır. Yaşanan ilk üç sanayi devrimi dünyaya yeni bir yön vermiştir. İlk sanayi devrimi insan gücü yerine buhar gücünü getirirken, ikinci sanayi devrimi seri üretimin temellerini atmış, üçüncü sanayi devrimi ise insanlığın otomasyon ve bilgisayarlarla tanışmasını sağlamıştır. 21. yüzyılda yaşanan dördüncü sanayi devrimi dünyanın yeniden ve önemli bir şekilde şekillenmesine yol açarak bilgi teknolojilerindeki ilerlemeleri, nesnelerin internetini (IoT) ve siber-fiziksel sistemlerin gelişimini beraberinde getirmiştir.

Tüm sanayi devrimlerinin ortak noktası bir alanda başlayan dijitalleşme ve inovasyonun başka bir alanda değişim ihtiyacı yaratmasıdır. Nitekim 2010'lu yılların başında hayatımıza giren akıllı telefonlarla birlikte günümüzde bankacılıktan ürün satın almaya kadar birçok hizmetin mobil uygulamalar üzerinden kullanıcılara sunulması bu durumun en iyi örneğidir. Bu süreçte çok sayıda dijital cihaz ve uygulama günlük hayata entegre olarak insan hayatının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bunun sonucundan ticaret, ulaşım, sağlık sektörü, üretim gibi hayatın tüm alanları etkilenmiş ve dönüşmüş, dijital ayak izleri ve veri birikimi muazzam bir hal almıştır. Dünyada yaşanan bu teknolojik dönüşümler devlet yapısının değişmesi gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. Bu gereklilik,

vatandaşların ihtiyaçları ve dijitalleşmenin kamu hizmetlerinin sunumu için sağladığı avantajlardan kaynaklanmaktadır. Dijital dönüşümün hayatın her alanında yaşandığı bu dönemde kamu hizmetlerinde de bu dönüşümün anahtarı blokzincir teknolojisindedir.

Blokzincir, mevcut internet protokolleri yığını üzerinde çalışacak bir uygulama katmanı gibidir ve hem anında dijital para birimi ödemeleri hem de daha uzun vadeli, daha karmaşık finansal sözleşmeler olmak üzere ekonomik işlemleri mümkün kılmak için internete yepyeni bir katman eklemektedir. Bir blokzincir, kelimenin tam anlamıyla, tüm varlıkları kaydetmek için dev bir elektronik tablo ve dünya çapında tüm taraflarca tutulan her türlü varlığı içerebilen küresel ölçekte işlem yapmak için oluşturulmuş bir muhasebe sistemi gibidir. Böylece blokzincir teknolojisi finans, ekonomi ve paranın her alanı dahil olmak üzere varlık kaydı, envanter ve takas için kullanılabilir.

Bu teknolojinin kamu yönetiminde kullanılması, e-Devletten dijital devlete geçişi hızlandırıcı önemli bir adım olarak görülmektedir. Nitekim mevcut durumda e-Devlet kullanıcıları, evlerinden çıkmadan online hizmetlerden yararlanarak, kamu dairelerindeki uzun kuyruklardan kurtulurken zamandan ve ulaşım maliyetlerinden tasarruf etmekte ve aynı zamanda hizmet sağlayıcılar da bu şekilde hizmetlerini daha etkin ve verimli bir şekilde sunabilmektedir.

Devlet hizmetlerinin ve yönetişiminin dönüşümü, bir vatandaşın e-Devlet aracılığıyla talepte bulunma hakkı olarak görülebileceği gibi devletin kamu hizmetlerini günün 24 saatinde erişilebilir şekilde işler hale getirmesi veya vatandaş tarafından gelen talepler doğrultusunda anında internet üzerinden hizmet ve bilgilendirmelerle gerçekleştirmesidir. Bu perspektifte, hizmet sunulan ağın güvenliğini ve mahremiyetini güvence altına almak, blokzincir teknolojileri aracılığıyla mümkün olabilecektir. Nitekim blokzincir, teknik özellikleri dolayısıyla internet veri aktarım protokolleri üzerinde yürütülecek; kişiler, şirketler ve ülkeler arasındaki işlerin otomatik olarak ve düşük maliyetle yürütülmesine olanak tanıyan bir güven ağı olarak görülmektedir. Mevcut durumda kamusal hizmetlerle ilgili özellikle güvene dayanan işlemler ağırlıklı olarak, işlemleri onaylamak için güvenilir, merkezi üçüncü taraflar gibi hareket eden noter veya bankalar gibi kurumlar tarafından yürütülmektedir. Blokzincir teknolojisi, devletin bu alandaki mevcut zorluklarından bazılarının ele alınmasına yardımcı olma iddiasındadır ve ortaya çıkması muhtemel yozlaşma, işlem hataları ve maliyetin azaltılmasına destek olarak, tasarımı ile hükümet verileri ve işlemleri üzerinde şeffaflık sağlayabilecektir.

Blokzincir teknolojisi günümüzde kamu hizmetlerinin daha etkin sunulması amacıyla otuzdan fazla ülkede, 100'ün üzerinde projede kullanılmaktadır. Bu projelerin bir kısmı test ya da pilot uygulama aşamasında iken bir kısmı ise fiilen uygulamaya geçirilmiş durumdadır. Blokzincir teknolojisini kamu hizmetlerinde aktif olarak kullanan sekiz farklı ülke örneğini hizmet alanlarına göre gruplandırarak inceleyen bu çalışmada, öncelikle güncel gelişmeler ışığında blokzincir teknolojisinin temel özellikleri ve kamu hizmetlerinde kullanımı durumunda sağlayacağı avantaj ve dezavantajlar analiz edilmekte, bu teknolojinin e-Devletten dijital devlete geçişteki rolü ve sahip olduğu potansiyel değerlendirilmektedir. Uygulama örnekleri ve bu örneklerden çıkarılan derslerin incelenmesinden sonra, Türkiye'de kamu sektöründe blokzincir teknolojisinin kullanımına ilişkin proje bazındaki girişimler değerlendirilmiş ve bu teknolojinin etkin kullanımını sağlamaya yönelik öneriler geliştirilmiştir.

## 1. BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ VE ÖZELLİKLERİ

Merkezi bir otorite kontrolü veya onayına ihtiyaç duymaksızın, dağıtık bir ağ ortamında yetkilendirme ve kimliklendirme ile veri paylaşımı ve kayıt imkânı sağlayan bir teknoloji olarak ifade edilebilen (Köse ve Polat, 2021:14) blokzincir, kökenini Satoshi Nakamoto adlı anonim (bir grup) yazar(lar) tarafından yayımlanan bir makalenin ana temasını oluşturan Bitcoin'den almaktadır. Blokzincir teknolojisi, sistemdeki iki aktörün eşler arası (P2P-peer to peer) bir ağda işlem yapmasına izin vermesi ve bu işlemleri ağ genelinde dağıtılmış bir şekilde depolaması olarak açıklanmaktadır (Back vd., 2014). Bu teknoloji, işlem yapılan varlıkların sahiplerini ve işlemin kendisini kaydetmektedir. Bir işlem ağ tarafından, P2P ağındaki kullanıcıların işlemleri doğrulamasına ve tüm ağdaki kayıt defterini güncellemesine izin veren bir "mutabakat mekanizması" tarafından doğrulanmaktadır (WU GTPC, 2017). Mutabakat mekanizması, geleneksel olarak merkezi bir sistemde bir aracı veya yönetici tarafından kurulan sistemdeki verilerin doğruluğuna güven oluşturmak için kullanılmaktadır.

Blokzincir teknolojisinin önemli halkalarından birini oluşturan mutabakat mekanizmaları, belirli koşullar altında işlemlerin kaydedilmesini, tamamlanmasını ve yürütülmesini sağlayan dağıtılmış ağ yönetişim kuralları ve protokolleridir. Bu nedenle, önceki işlem üzerine, bir deftere benzer bir işlem dizisi oluşturan bir fikir birliği oluşturulabilir. Blokzincirlerde, birden fazla işlem, matematiksel olarak önceki

bloğa atıfta bulunan bir blok halinde kümelenmektedir. Bu bloklar, bir blok zinciri oluşturur. Belirli bir teknoloji yığını ifade eden blokzincir terimi, aynı zamanda ara katman yazılımı, veri tabanı, güvenlik, analitik/yapay zekâ ve parasal ve kimlik yönetimini kapsayan gevşek bir şekilde birleştirilmiş teknolojiler, kavramlar ve süreçler kümesine atıfta bulunmak için giderek daha fazla kullanılmaktadır.

Blokzincir teknolojisinin önemli bileşenlerinden birisi de birden fazla blokzinciri tarafından kullanılan akıllı sözleşmelerdir. Akıllı sözleşmeler, sistemin durumuna veya gerçekleşen bir işleme bağlı olarak belirli bir eylemi yürüten yazılım parçalarıdır. Bir sözleşmenin şartlarını kolaylaştıran, doğrulayan veya yürüten bir bilgisayar programı veya protokolü (Gartner, 2018) mahiyetindeki akıllı sözleşmeler, merkezi olmayan bir defter üzerinde insan müdahalesinden bağımsız olarak çalışır ve otomatik olarak yürütülürler.

Blokzincir teknolojisi temelde en yaygın olarak bilinen dağıtılmış defter teknolojisidir. Dağıtılmış defter teknolojisi (Distributed Ledger Technology-DLT), bir ağdaki tüm katılımcılar tarafından paylaşılan kriptografik olarak imzalanmış, geri alınamaz işlem kayıtlarının genişleyen, kronolojik olarak sıralanmış bir listesini kolaylaştıran bir teknolojidir. Bu sayede doğru erişim haklarına sahip herhangi bir katılımcı, ağdaki herhangi bir aktöre ait olan işlemsel bir olayı, tarihin herhangi bir noktasında izleyebilmektedir. Bu teknoloji, işlemleri merkezi olmayan bir şekilde depolamaktadır ve değer alışverişi işlemleri, doğrudan bağlı eşler arasında yürütülerek ağ üzerinden algoritmalar yoluyla rızaya dayalı şekilde doğrulanmaktadır.

Dağıtılmış defter teknolojisi “çifte harcama” sorununu ele almaktadır. Çifte harcama sorunu, dijital bilgilerin internet kullanılarak kopyalanabilmesi gerçeğini ifade etmektedir. Örneğin, birisi bir arabanın dijital mülkiyet belgesi gibi bir dijital varlığı başka birine gönderirse, gönderenin internet üzerinden bir kopyasını göndermesi ve orijinal mülkiyet belgesini elinde tutması riski söz konusudur (EVERY, 2016). Geleneksel olarak bu risk, bankalar gibi güvenilir üçüncü taraflara veya yöneticilere tüm işlemleri takip eden merkezi bir otorite olarak yönlendirilmek suretiyle hafifletilmiştir (Swan, 2015). Dağıtılmış defter teknolojisi, dikkatlice tasarlanmış algoritmalar kullanarak varlığın tüm ağa gerçek transferin doğrulama sorumluluğunu kaydırmaktadır. Böylelikle merkezi bir veri tabanına duyulan ihtiyacı ortadan kaldırmaktadır.

Dağıtılmış defter teknolojileri ve blokszincir teknolojisinin tanımı konusunda net bir fikir birliği olmamakla birlikte dağıtılmış defter teknolojisi, "farklı konumlardaki bilgisayarların bir ağ üzerinden senkronize bir şekilde işlemleri önermesine ve doğrulmasına ve kayıtları güncellemesine izin veren protokolleri ve destekleyici altyapıyı" ifade etmektedir (Allessie vd., 2019: 8). Blokszincir ise işlem ayrıntılarını sıralı olarak bağlantılı bloklarda depolayan dağıtılmış bir defter teknolojisidir. Bu açıklamalar çerçevesinde blokszincir teknolojisini, eşlerarası bir ağdaki iki veya daha fazla katılımcının araçlar olmadan doğrudan bilgi ve varlık alışverişinde bulunabileceği dağıtılmış bir dijital defter oluşturmak için kurulmuş dijital bir mekanizma olarak açıklamak mümkündür (Collosa, 2021).

## 2. BLOKZİNCİR KULLANIMININ SAĞLADIĞI AVANTAJLAR VE ZORLUKLAR

Blokszincir teknolojisinin temel unsurları dağıtım, asimetrik şifreleme ve takma ad, değişmezlik, güvenli değer aktarımı ve ademi merkezizetçiliktir (Furlonger ve Uzureau, 2019: 10). Bu temel unsurların söz konusu teknolojinin kullanıldığı alana göre avantajlı veya dezavantajlı olabileceği noktalar söz konusudur. Blokszincir teknolojisinin avantajlı yönleri arasında sayılabilecek unsurlar; güvenlik, süreçleri düzene sokabilen ve optimize edebilen akıllı sözleşmelerle ağın dağıtık hale getirilmesi, izlenebilirlik olasılığı ve her ürünün üretimden hedef pazarına giden yolunu takip etmesi, maliyetlerin düşürülmesi, işlemlerin şeffaflığı, hız ve aynı verilere aynı anda erişmelerine izin vererek katılımcılar arasında birlikte çalışabilirliği sağlamaya yardımcı olabilecek verimliliklerdir. Özellikle kamu sektöründe, diğer özelliklerin yanı sıra blokszincir teknolojisi kullanmanın aşağıdaki faydaları vurgulanmaktadır (Collosa, 2021):

- Gizlilik, mevzuat uyumluluğu ve optimize edilmiş veri alışverişi sağlayan yüksek verimli ve merkezi olmayan bir altyapıya izin vererek ölçeklenebilir olarak kamu kurumlarının dijitalleşmesini destekleyebilecektir.
- Devletin, daha güvenli ve kurumsal birlikte çalışabilirliği mümkün kılan bir ekosistem oluşturmasına yardımcı olabilecektir. Veriler, birden fazla varlık arasında güvenli ve şeffaf bir şekilde paylaşılabilir, hassas verilerin gerçek zamanlı yedeklenmesi ve denetlenebilirliği sağlanabilecektir.



- Bürokrasi ve yolsuzluğun azaltılmasına katkı sağlayacağı açıktır. Kurumların, gerçek dünyadaki kimlikleri doğrulanmış ve şifrelenmiş dijital belgelere ve kimliklere (ör. sertifikalar, diplomalar, izinler) bağlamak için blokzincir teknolojisini kullanmaları, tekrarlanan doğrulama süreçlerini, hataları veya dolandırıcılık girişimlerini ortadan kaldırarak mevzuat uyumluluğunu kolaylaştıracaktır.
- Blokzincir teknolojisinin kamu yönetiminde kullanımı, vatandaşların ve kurumların birbirlerine güvenme ve objektif kodlamada kurallar atayarak birbirleriyle etkileşim kurma şeklini değiştirerek yönetime katılımını artıracaktır.

Bununla birlikte blokzincir teknolojisinin sahip olduğu bazı özellikler, kamu sektöründe kullanılmasında kimi zorlukları beraberinde getirmektedir. Bu özellikleri, blokzincir teknolojisini kamu sektöründeki her sorun için optimal bir çözüm olmaktan uzaklaştırmaktadır.

**Değişmezlik:** Blokzincir teknolojilerinin en temel özelliklerinden ve faydalarından birisi olan değişmezlik, uygulanabilirlik açısından bu teknolojinin belki de en büyük sınırlamasıdır. Bugün kamu sektörü tarafından kullanılan geleneksel veri tabanlarının aksine, blokzincire girilen verileri kaldırmanın bir yolu yoktur. Düzenli veri güncellenen ve/veya silmenin gerekli olduğu durumlarda, blokzincir teknolojisinin kullanılması en optimal alternatif olarak görünmeyebilir. Bu noktada blokzincir kullanmanın faydalarının verileri güncelleyememe ve silmemekten daha ağır basıp basmadığına karar verilmesi ve kullanılan veri türü için değişmezliğin pratik olup olmadığının sorgulanması önem taşımaktadır (Yaga vd., 2018).

**Şeffaflık, Gizlilik ve Yerleşme:** Blokzincir türlerinden birisi olan izinsiz blokzincirler, "merkezi olmayan mimarilerin genellikle herkesin etkileşimlerinin ifşasına dayandığı" mükemmel şeffaflığa izin vermektedir. Bu sistemlerde gizlilik ayarları neredeyse hiç yoktur. Bununla birlikte, kişisel bilgilerin saklanması önemli olduğu bir durumda, gizlilik ve mahremiyet mekanizmaları kritik hale gelmektedir. Nitekim yasal düzenlemeler ve kanunlar bu tür bilgilerin mutlak olarak korunmasını gerektirmektedir. Örneğin, AB'nin unutulma hakkı ilkesi, bir bireyin, potansiyel olarak bazı devlet kayıtlarındaki de dahil olmak üzere, kendileri hakkındaki bilgilerin kaldırılmasını talep edebileceğini şart koşmaktadır (Gabison, 2017).

Bu tip güçlükler kamu sektöründe hangi alanlarda blokszincir teknolojisi kullanmanın ne zaman verimli olacağı sorusunu gündeme getirmektedir. Bu noktada aşağıda yer alan soruların olumlu yanıtlandığı bir test yapılmasının blokszincir kullanımının zamanlaması ve verimlilik düzeyi açısından belirleyici olabileceği belirtilmektedir (Collosa, 2021):

- Bir tür bilgi kaydı tutmak için sürece dahil olan herkese ihtiyaç duyulmakta mı?
- İlgili herkesin bu kayıt defterine erişmesine ihtiyaç var mı?
- İlgililerden herhangi birinin bilgi kayıtlarını kendi çıkarları doğrultusunda tahrif etmeye çalışmak için gerekli motivasyonları var mı?
- Meşru ve güvenilir olduğunu doğrulamak için tüm bilgileri geçerli kılan/doğrulayan merkezi bir kuruluşa sahip olmak gerekli mi?
- Bilgiyi denetlemek veya takip etmek için güvenilir bir geçmiş bilgi kaydına ihtiyaç duyulmakta mı?

Bu sorulara verilecek yanıtlara göre yalnızca belirli kullanıcıların uygulama alanındaki blokszincire erişmesi ve işlemleri yapabilmesi gerekiyorsa, bazı durumlarda izin verilmeyen bir “genel blokszincir” veya kullanım noktasına göre “izin verilen bir blokszincir” kullanılabilmesi mümkündür. Aksi takdirde, blokszincir teknolojisi ilgili alanda sorunun çözülmesi için uygun teknoloji olarak doğru alternatif olmayabilir. Çünkü özellikle kamusal alanda önemli nokta mevcut soruna uygun nitelikte ve uyum sağlayabilecek teknolojinin bulunmasıdır.

Bu noktada blokszincir mimarisinin çeşitli özellikler itibarıyla farklılaşabileceği ve kullanım alanlarının da bu özellikler doğrultusunda değişiklik göstereceğini belirtmek yerinde olacaktır. Belirli bir blokszincir mimarisi tarafından benimsenen yönetim modeliyle ilgili olarak, işlem doğrulamanın açıklığına (doğrulama/taahhüt) ve işlemlere katılımın açıklığına (okuma/yazma) göre farklılık gösteren dört yapı ortaya konulmaktadır (Allessie vd., 2019: 15):

- Doğru donanıma sahip herkesin işlemleri doğrulayabildiği veya taahhüt edebildiği bir blokszincir yapısı “izinsiz” olarak adlandırılmaktadır.
- Yalnızca birkaç seçili düğümün işlemleri doğrulayabildiği veya taahhüt edebildiği bir blok zinciri mimarisine “izinli” denilmektedir.

- Protokolü kullanarak herkesin işlem yapmaya katılabileceği bir blok zinciri mimarisi "genel" olarak adlandırılmaktadır.
- Yalnızca seçilen katılımcıların protokol kullanarak işleme katılabileceği bir blok zinciri mimarisi ise "özel" olarak adlandırılmaktadır.

Bu tanımlamalar sonrasında genel izinsiz blok zincirleri, genel izinli blok zincirleri, özel izinli blok zincirleri ve özel izinsiz blok zincirleri şeklinde temel dört ana blok zinciri türü sınıflandırması yapmak mümkündür.

### 3. BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİNİN KAMU İDARELERİNDE KULLANIM ALANLARI VE ÜLKE ÖRNEKLERİ

#### 3.1. Blokszincir Teknolojisinin Kamu İdarelerinde Kullanım Alanları

Devletler, kamu kaynaklarının daha etkin dağıtımını sağlamak, kaynak kullanımı ve süreçlerde verimliliği artırmak, temel düzeydeki politika, program, strateji ve faaliyetlerini vatandaşların talep ve beklentilerine daha duyarlı bir yaklaşımla hayata geçirmek için karşılıklı etkileşime imkân sağlayan yönetim yaklaşımlarına, dolayısıyla şeffaflığa her geçen gün daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Devletler için blokszincir teknolojisi, kamusal hizmetlerin tamamen dijitalleşmesine yardımcı olma noktasında eksik halka olarak görülmektedir. Öte yandan birçok ülkede kamusal alanda dijitalleşmenin önündeki en büyük engellerden biri, güvenlik konusunda yaşanabilecek problemler olarak görülmektedir. Ayrıca blokszincir teknolojisinin geleneksel bilgi teknolojilerine kıyasla siber saldırılara karşı daha korunaklı yapıda olması, kamusal alanda bu teknolojinin kullanılarak dijital sistemlerin geliştirilmesini daha cazip hale getirmektedir (Jun, 2018: 4).

Blokszincir teknolojisi, şeffaflık ve bilgiye erişim, dolandırıcılığa karşı kontrol, en yüksek kalitede kamu verisi, kontrol ve bilgi güvenliği, daha fazla verimlilik ve kamu yönetimine daha fazla güven gibi devletler açısından farklı seviyelerde yeni fırsatlar sunmaktadır (Boireau, 2018: 9). Öte yandan kullanım alanları dikkate alındığında vergilendirme, ödeme sistemleri ve finans hizmetleri, dijital kimlikler, akıllı şehir uygulamaları, tapu ve arazi parsel hizmetleri, çevrimiçi koruma, sağlık hizmetleri ve diğer pek çok alanda blokszincir tabanlı uygulamaların kamusal alanda farklı ülkeler tarafından kullanıldığı görülmektedir.

Kamusal alanda ödeme sistemlerinin iyileştirilmesi için blokszincir teknolojisinin kullanımı da söz konusu olabilmektedir. Devletler, sistemin yasa dışı

işlemlere izin vermediğinden emin olmak amacıyla kripto para birimi işlemlerine benzer şekilde finansal işlemleri izlemek için, halka açık blok zincirlerinden gelen verileri kullanabilme imkanına sahiptir. Bu teknolojinin kullanımı, bir devlet için dijital alandaki finansal işlemlerin yasallığını güvence altına almak için temel bir araç niteliğinde olabilmektedir (Guarda vd., 2021: 93).

Blokcincir, verileri merkezsizleştirmekte ve daha güvenli bir şekilde depolamaktadır. Böylece bilgi takibini mümkün kılarak siber güvenliği güçlendirmektedir. Blokcincir dağıtılmış kayıt teknolojisi, güvenli ve değişmez karakteri nedeniyle, hükümetlerin yeni gereksinimlerini karşılamak için ideal bir altyapı olarak görülmektedir. Kamu sektöründeki blokcincir uygulamaları, devletlerin kritik altyapıları üzerinde daha iyi koruma sağlamlarına yardımcı olarak siber saldırıları uzak tutabilme potansiyeline sahiptir.

### **3.2. Blokcincir Teknolojisinin Kamu Hizmetlerinde Kullanılabilirliğine İlişkin Ülke Örnekleri**

Blokcincir teknolojisinin dünyanın farklı bölgelerinde ve değişik alanlardaki kamu hizmetlerinin sunulmasında kullanıldığı bilinmektedir. Avrupa Konseyi tarafından hazırlanan bir raporda (EU Commission, 2018), kamu sektöründe blokcincir teknolojisinin kullanım alanları; vatandaş kimlik yönetimi, vergi raporlaması, kalkınma yardımı yönetimi, e-oylama ve mevzuata uygunluk olarak sınıflandırılmıştır. Dünyanın farklı ülkelerinde, bu alanların dışında da farklı kategorilerdeki kamu hizmetlerinin sunumunda blokcincir altyapısından yararlanılmaktadır. Tapu ve arazi imar yönetimi, emeklilik sistemleri, yol geçiş projeleri, park yeri ödemeleri ve kamuya ait ulaşım araçları gibi uygulamalarda blokcincir tabanlı sistemlerden yararlanan ulusal ve yerel örnekler bulunmaktadır.

Avrupa'da politika oluşturma sürecini desteklemek için Ortak Araştırma Merkezi tarafından hazırlanan raporda (Alessei vd., 2019) blokcincir teknolojisini kamu sektöründe kullanan AB ülkeleri hakkında bir inceleme çerçevesi oluşturulmuştur. Toplanan verilerin genelleştirilmesi için bu çerçevenin geliştirilmesi ve vaka çalışmalarının kurumsal, işlevsel, teknik ve ekonomik yönlerini de kapsaması temelinde gerçekleştirilen bu çalışmada, AB dışında blokcincir teknolojisini kamu yönetiminin belli alanlarında uygulamaya alan çok sayıda ülke olmakla birlikte, zorunlu olarak kapsam sınırlandırmasına gidilmiştir. Blokcincir teknolojisinin kamusal alanda kullanıldığı üç ana hizmet grubu baz alınarak bir sınıflandırma yapılmıştır. Kamu yardımı, sosyal transferler ve vergilendirme ilk

grubu; vatandaşlık kayıtları ve kamusal tescile ilişkin kayıtlar ikinci grubu; temel bileşenler (kimlik ve yasal uyumluluk) üçüncü grubu oluşturmaktadır.

Bu bağlamda incelemeye konu ülkeler veya şehirler yerel ya da ulusal bazda ve hizmet grubu ekseninde belirlenmiştir. Çalışmada incelemeye konu blokzincir uygulamaları konu ve yer detayları ile birlikte aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

**Tablo 1:** Kamu Hizmetlerinde Blokzincir Teknolojisi Kullanımına İlişkin Ülke Örnekleri

Uygulama Ülkesi	Uygulama Alanı	İlgili Düzey
Gürcistan	Tapu kaydı, mülkiyet işlemleri	Ulusal
Hollanda	Emeklilik işlemleri	Ulusal
Hollanda	Düşük gelirlili bireyler için gelir transfer yönetimi	Yerel (Groningen Belediyesi)
Danimarka	Motorlu araç alım/satımında vergi, tescil ve diğer yasal süreçler	Ulusal
Malta	Akademik sertifikaların doğrulanması, kişisel belgelerin saklanması ve paylaşımı	Ulusal
İsviçre	İkamet belgesi, E-oylama,	Yerel (Zug Belediyesi)
Estonya	E-oylama, E-Vergi Kurulu, E-Ticaret, E-Bankacılık, E-Bilet, E-Okul, E-Kimlik (E-stonia)	Ulusal
Avusturya	Dijital şehir	Yerel (Viyana)
Birleşik Arap Emirlikleri	Ticaret sicil kayıtları ve finansal kuruluşların kayıtları	Dubai (Yerel)

**Kaynak:** Alessie vd. (2019); Berryhill vd. (2018); Khan vd. (2022)'den elde edilen verilerle yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kamu yardımı, sosyal transferler ve vergi ödemelerinin yer aldığı ilk grupta Hollanda ve Danimarka'nın yerel ve ulusal bazdaki uygulamaları yer almaktadır. Danimarka Vergi İdaresi (SKAT) "Araç Cüzdanı" uygulaması ile bir aracın yaşam döngüsüyle ilgili kritik faaliyetlerden biri olan takas edilme ve mülkiyet bir kişiden diğerine geçtiğinde özel mülkiyetin kayması konularında ortaya çıkabilecek

problemleri hedeflemektedir (Berryhill vd, 2018: 43). Bilindiği üzere bir araba, kullanım ömrü boyunca onarım, kredi, sigorta ve mülkiyet değişimi gibi çeşitli süreçlerden geçmektedir. Bu süreçler genellikle kayıtları ve harçları içerdiğinden, Danimarka Vergi İdaresi (SKAT) sürecin ilgili bir paydaşı konumundadır.

Bu noktada "Araç Cüzdanı" uygulaması, ödeme hizmeti sağlayıcısı Nets ve SKAT arasında, bir aracın yaşam döngüsü sürecini yönetmek için kayıtlı dijital varlık yönetimine ilişkin bir Kavram Kanıtı (Proof of Concept) oluşturmak için blokzincir tabanlı teknolojinin kullanıldığı ortak bir projedir (Berryhill vd., 2018: 43). Kavram Kanıtı bir fikrin uygulanabilirliğini pratikte gösterebilmek için bu fikrin test uygulamasını ifade etmektedir. Araçla ilgili tüm veriler tek bir dağıtılmış deftere kaydedilerek tedarik zinciri boyunca aktarılırken araç geçmişinin üzerinde anlaşmaya varılan ve paylaşılan bir kaydını oluşturmaktadır. Devlet düzenleyici olarak, blokzincire yüklenen yeni araç için kayıt oluşturmakta ve doldurmaktadır. Akıllı sözleşme protokolü, bunu yalnızca düzenleyicinin yapabildiğini sağlamaktadır. Düzenleyici daha sonra blokzincir üzerinde bir işlem başlatarak aracın sahipliğini imalatçıya devretmektedir. Mutabakat varsa, yani tüm ilgili taraflar aynı fikirdeyse işlem doğrulanmaktadır. Üretici, akıllı sözleşmenin izin verdiği şekilde marka, model vb. bilgileri araç şablonuna eklemektedir. Bu güncelleme, doğru izne sahip tedarik zincirinin tüm üyeleri tarafından görülebilmektedir (Berryhill vd., 2018: 43). Bir aracın mülkiyetinin devri, satıcı aracın şasi numarasını, alıcının kişisel kimliğini veya KDV'yi ve fiyat ve son kullanma tarihi gibi devir şartlarını kullanarak devri başlattığında, işlem Araç Cüzdanı aracılığıyla güvenli bir şekilde yapılabilmektedir (Berryhill vd., 2018: 44).

Blokcincir teknolojisinin kamu sektöründe kullanıldığı bir başka ülke olan Hollanda'da, projenin amacı emeklilik yönetim maliyetlerini önemli ölçüde azaltmak ve vatandaşlar için daha esnek ve şeffaf bir emeklilik yönetim sistemi gerçekleştirmektir. Proje, blokzincir teknolojisi kullanılarak yapılan ödemeler ve emeklilik yönetimi arasındaki büyük benzerlikler temelinde başlatılmıştır. Her iki sistemde de aktörlerin kişisel bir dengesi vardır ve bu dengeler arasında işlemler gerçekleşmektedir. Hollanda'daki prototipin oluşturulması, ülkedeki en büyük iki emeklilik sağlayıcısı arasındaki iş birliğiyle 2018'de başlamıştır (Allessie vd., 2019: 38). Proje, işverenler, ulusal kimlik hizmeti, vergi dairesi, bordro sağlayıcıları, emeklilik fonları, teknoloji sağlayıcıları ve vatandaşlar dahil olmak üzere çeşitli paydaşlara sahiptir. Proje kapsamında, emeklilik sisteminde yer alan tüm aktörler için özelleştirilmiş ve gerçek veriler sağlayacak yeni bir ortak veri tabanı oluşturulması hedeflenmektedir.

Hollanda'daki blokzincir tabanlı bir başka proje ise Stadjerspas olarak bilinen ve Groningen Belediyesi'nin düşük gelirli vatandaşlarına indirimli hizmetler sağlamak için kullandığı bir hizmettir (Allessie vd., 2019: 42). Ayrıntılı harcama koşulları ve uygunluk kriterleri akıllı sözleşmede programlanmıştır. Bu şekilde oluşturulan akıllı kuponlar; spor kulüplerinde, sinemalarda veya ev sahipleri için güneş panellerinin sübvansiyonu için kullanılabilir. Programa 20.000'den fazla vatandaş ve hizmet sağlayıcı kayıtlıdır ve ayda yaklaşık 4.000 akıllı kupon işlemi gerçekleştirilmektedir. Stadjerspas projesi kapsayıcılığı teşvik ederek, düşük gelirli vatandaşlar için özel veya kamu hizmetlerinin tüketimi noktasında sübvansiyonların kesin ve hedeflenmiş olarak tahsis edilmesine izin vermektedir. Projenin altyapısını oluşturan blokzincir teknolojisi, yeniden dağıtım programlarının daha iyi hedeflenmesini ve yönetimini kolaylaştırmakta, akıllı sözleşme çözümünün faydaları ise yeniden dağıtım programlarının işletilmesinde, tasarımında verimlilik kazanımları ve artan kamu hesap verebilirliği ve harcamaların denetlenebilirliğini noktasında ortaya çıkmaktadır. Tanımlanan akıllı kuponlar devredilemez, değiştirilemez veya satılamaz niteliktedir. Bu noktada Stadjerspas kupon sisteminin kullanıcısı, blokzincir tabanlı bir çözüm kullandığını fark etmemektedir (Allessie vd., 2019: 45).

Vatandaşlık kayıtları ve kamusal tescile ilişkin kayıtların yer aldığı ikinci grupta Gürcistan, İsviçre, Dubai ve Estonya'nın bazı uygulamaları değerlendirilmektedir. Bu kapsamda değerlendirilen ülke örneklerinden en bilineni Gürcistan Cumhuriyeti Ulusal Kamu Sicil Dairesinin (NAPR) tapuların dijital bir sertifikasını sağlamak için blokzincir teknolojisi kullanılmasıdır. Bu proje özellikle Gürcistan'da tapu sicilinde ortaya çıkan yolsuzluk iddialarıyla mücadele edilmesine ve mülkiyet anlaşmazlıklarının çözümüne yardımcı olmuştur. Bu açıdan blokzincir kullanımının amacı, mülkle ilgili kayıt tutma konusunda halkın güvenini artırmaktır (Eurasinet, 2017).

Bu hizmet, mevcut arazi tapularının alım ve satımlarının tesciline ve yeni arazi tapularının tesciline izin vermektedir. Gelecekte sistemin mülk yıkımları, ipotek ve kiralama ve noterlik hizmetlerinin tescili için genişletilmesi planlanmaktadır (Shin, 2017). İşlemlere yalnızca NAPR, noterler ve Gürcistan vatandaşları katılabildiğinden izin verilen bir blok zinciri özelliği taşımaktadır. Projenin kullanıma geçtiği Nisan 2016'dan bu yana, 100.000'den fazla tapu tescil edilmiştir. Exonum protokolü, özel düğümler arasında saniyede 5.000 adede kadar işlemi işleyebilmektedir. Blokzincir sistemi, kuruluşların herhangi bir şekilde

aracısızlaştırılmasını sağlamamakta veya mevcut herhangi bir sistemin yerini almamaktadır. Sadece vatandaşlara ek bir güvence şeklinde yeni bir işlevsellik sağlamaktadır. Bu nedenle eski sistemlerle entegrasyon nispeten kolaydır. Sertifikaların doğrulanması, herhangi bir katılımcının veya bir grup katılımcının kontrolü dışında olan halka açık bir blokcincirde yapıldığından söz konusu bağımsız ve bozulmaz katman, dolandırıcılıkla mücadeleye ve tapu anlaşmazlıklarını sona erdirmeye yardımcı olmaktadır (Allessie vd., 2019: 21).

İsviçre'nin Zug şehrindeki uPort adlı Ethereum blok zincirinde devlet tarafından verilen kimlik uygulaması projesinde ise e-Devlet hizmetleri için kimlik doğrulaması yapmak ve kişisel verileri üçüncü taraflarla paylaşmak için güvenilir blokcincir tabanlı bir kimlik sağlamayı amaçlanmaktadır. Projenin ilk aşamasında uPort kimliğine eşlik eden test hizmeti olarak sadece ikametgh belgesi verilmektedir. uPort uygulaması, blok zincirinde benzersiz ve değiştirilemez bir kripto adresi oluşturmakta ve bunu akıllı telefonda bulunan yerel kullanıcı cüzdanına bağlamaktadır. uPort, dijital kimlik doğrulama ve kişisel veri yönetimi için yeni bir czm sunmaktadır. Bu czm kişinin kimliğinin merkezi olmayan bir sahiplik, yönetim, temsil ve tasdik modelini yönetim süreçlerini içermektedir (Allessie vd., 2019: 31). Proje şimdiye kadar, yeni dijital kimlikle calışan tek kamusal ikamet belgesi olma özelliğine sahiptir. Ancak proje, anketler, e-oylama, bisiklet kiralama, kitap ödünç alma, vergi beyannameleri veya otopark ödemeleri gibi yerel makamlar tarafından yrtlen diğer kamu hizmetlerini de kapsayacak şekilde genişlemektedir (Allessie vd., 2019: 31).

Kamu yönetimi hizmetlerinin yönetimi için kapsamlı bir blokcincir czm kullanan ilk ülkelerden biri, kamu altyapısında modern bilgi teknolojileri czmlerinin öncüleri arasında yaygın olarak kabul edilen Estonya'dır. Bu kapsamda on beş yaşını dolduran her Estonya vatandaşı, yakınlık cipi ile donatılmış ve kişisel bilgileri iki kriptografik özel anahtarla birlikte saklayan bir kişisel kimlik kartı almaktadır. Bu kartlardan biri erişim yetkilendirmesi için, diğeri ise elektronik imzaların hizmet sağlaması için kullanılmaktadır. Firmaların internet üzerinden tescili gibi yerel hizmetlerin uygulamalı olarak gerçekleştirilmesinde yardımcı olmak amacıyla, talep edilmesi halinde yabancılara da benzer kartlar (e-Vatandaş Kimliği) verilmektedir (Rot vd., 2020: 118). Kullanıcılar ve hizmet sağlayıcılar arasındaki güvenli veri iletimi, Anahtarsız İmza Altyapısı (Keyless Signature Infrastructure) teknolojisi kullanan blok zinciri tabanlı bir czm olan X-Road tarafından sağlanmaktadır. KSI teknolojisi, herhangi bir yetkisiz



manipülasyon girişimini belirlemeye yardımcı olur, bu nedenle e-Devlet operasyonlarının ve hizmetlerinin korunması ve bağımsız olarak doğrulanması için güvenle kullanılabilir (Rot vd., 2020: 119). Bu uygulamanın bir parçası olan E-İkamet platformu, tüm Estonyalılar ve sisteme kaydolmayı seçen yabancı vatandaşlar için (e-Vatandaşlık kartı sahipleri) otomatik e-Kimlik doğrulaması sunmaktadır. Bu çözüm, devlet tarafından yönetilen altyapı sisteminin geri kalan öğeleriyle tamamen entegredir. Bu itibarla Estonya’da blokzincir tabanlı olarak sunulan e-İkamet hizmetinin aslında iş süreçlerinin e-Devlet türü hizmetler ile entegrasyonu için etkili bir araç olarak görüldüğünü söylemek mümkündür (Jalakas, 2018).

Dubai’de ise blokzincir teknolojisinin kamu hizmetlerinde kullanımı konusu kapsamlı şekilde ele alınmaktadır. Bu çerçevede, blokzincir teknolojisinin mevcut ve gelecekteki uygulamalarının incelenmesi amacıyla hem kamu hem de özel sektörden bir temsilciler konseyi ataması yapılmıştır. Konseyin amacı, blokzincir tabanlı çözümlerin yedi ana alanda kullanılmasına yönelik çalışmalar yapmaktır. 2018 yılında bilgi paylaşımı, birleşik veri standartları ve veri kayıtları için ortak altyapı ve hizmetler sağlamak üzere Birleşik Ticaret Sicili (Unified Business Registry) geliştirilmiştir (Khan vd., 2022: 12). Sistem, yetkili personelin veya kullanıcıların departmanların veri kaynaklarını paylaşma erişimini sağlamak için kurulan devlet çapında bir veri yönetimi hizmetidir. Bu sistemi kullanılarak tek bir yerden online hizmet başvurusunda bulunulabilmekte ve gerekli belgeler bir kez talep edilmektedir. UBR, ticari unvan tescili, ticaret tescili, ticaret lisansı tescili ve diğer ticari faaliyette bulunan kuruluşlarla entegre şekilde çalışmaktadır (Khan vd., 2022: 13). Kullanıcılara, özel sektörden (bankacılık, telekom, emlak) ek hizmetler aynı uygulama içerisinde sunulmaktadır. Kayıtlar, kişilerin temel bilgileri ve her departmanla ilgili ticari kuruluşların bilgileri üzerinde oluşturulmaktadır. Bir kullanıcı için bu kayıt defterine erişim, hizmetler genelinde tek bir kimlik olan “MyID” aracılığıyla sağlanmaktadır (Khan vd., 2022: 13).

Temel bileşenler olarak görülen kamu hizmetlerinin incelendiği üçüncü grup kapsamında kimlik, yasal uyumluluk, ödemeler ve dijital akıllı şehir örnekleri yer almakta Malta, Viyana ve Estonya’nın bazı uygulamaları bu çerçevede incelenmektedir. Malta Eğitim ve İstihdam Bakanlığı (MEDE), akademik kayıtların yönetimi için değer zincirinin tüm yönlerini kullanan Blockcerts standardını kullanılması yönünde karar almıştır. Söz konusu standart, sertifikaların oluşturulması, verilmesi, görüntülenmesi ve doğrulanması sürecinde altyapı

olarak blokzincir teknolojisini kullanmaktadır. Projenin aktifleşmesiyle sağlanan kolaylıklar, akademik kimlik bilgilerinin verilmesini, sertifikaların doğrulanmasını ve kişisel kimlik bilgilerinin kullanıcı uygulamasında saklanmasını içermektedir (Allessie vd., 2019: 22). Sistem, bir vatandaşın akademik kayıtlarını hangi üçüncü şahısların görebileceğini kontrol etmesine ve orijinalliğini doğrulamasına olanak tanımaktadır. Doğrulama, herkesin erişebileceği bir web sayfası olan Blockcerts aracılığıyla yapılabilmektedir (Grech ve Camilleri, 2017).

Blokzincir çözümlerinin geliştirilmesine yönelik canlı ilgi, Viyana'da olduğu gibi birçok yerel yönetimde de gözlemlenmektedir. Viyana'nın kalkınma stratejisi hem Avrupa hem de küresel boyutta bir blokzincir yetkinliği merkezi olarak Avusturya sermayesinin imajını güçlendirmek için tasarlanmıştır. Bu yaklaşıma uygun olarak, belediye yetkilileri, özellikle enerji raporlaması ve şirketlerin tescili ile ilgili alanlar olmak üzere Açık Devlet Verileri (Open Government Database-OGD) tarafından kapsanan idari süreçlerin yönetimini kolaylaştırmak ve otomatikleştirmek amacıyla daha geniş bir "Digital City Wien" (Dijital Şehir Viyana) programının parçası olarak blok zincir çözümleri sunmaya hazırlanmaktadır. Mevcut OGD (Açık Devlet Verileri) veri tabanı, toplu taşıma rotaları ve programları ve kamu anketleri ve seçimlerin sonuçları gibi diğer bilgi türlerini depolamak için kullanıldığından, blokzincir çözümlerinin planlanan uygulaması da bu verilerin güvenliğini büyük ölçüde artırmaya yöneliktir (Rot vd., 2020: 121).

Daha önce de değinildiği üzere Estonya'da blokzincir altyapısının kullanımıyla sağlanan birçok kamu hizmeti bulunmaktadır. Bunlara ek olarak kimlik uygulamaları ve daha kapsamlı çözümlerin blokzincir tabanlı uygulamalar ile korunmasını sağlayan projeler de yine Estonya'da gerçekleşmiştir. Proje ayrıca KSI algoritmalarını ve blokzincir altyapısını kullanmaktadır (Rot vd., 2020: 119). Mevcut durumda, Estonya vatandaşlarının %94'ü kendi dijital kimlik kartlarına sahiptir. Buna entegre şekilde E-Oylama, e-Vergi Kurulu, e-Ticaret, e-Bankacılık, e-Bilet ve e-Okul gibi bir dizi kamu hizmetine erişim sunan, devlet tarafından işletilen hizmet platformuna (E-stonia) sınırsız erişime sahiptirler. Bu sürece blokzincirin faydası ise kullanıcıların kişisel kayıtlarının bütünlüğünü doğrulamasına ve içeriklerine erişim hakkını kontrol etmesine yardımcı olma noktasında devreye girmektedir. Sistemin uygulanması, %2 GSYİH aralığında tasarruf sağlamıştır (Jajesniak, 2018). Blokzincir çözümlerinin uygulanması sayesinde Estonya'da:

- Kamu yönetiminin etkin bir şekilde işlemesi için gerekli harcama düzeyinde azalma,
- Hükümet faaliyetlerinde şeffaflaşma,
- Artan şeffaflık yoluyla iş ve girişimciliğin gelişimi için destekleyici bir ortam oluşturma konularında başarı sağlanmıştır (Piech ve Zyga, 2018).

#### 4. TÜRKİYE'DE KAMU SEKTÖRÜNDE BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ KULLANIMI SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

##### 4.1. Blokzincir Teknolojisinin Kamu Sektöründe Kullanımı ile İlgili Gelişmeler

Türkiye'de kamu sektöründe blok zincir teknolojisi kullanımının temel olarak TÜBİTAK BİLGEM öncülüğünde gerçekleşmeye başladığını belirtmek mümkündür. TÜBİTAK BİLGEM bünyesinde faaliyet gösteren Blokzincir Araştırma Laboratuvarı (BzLab) ise kamu ve özel sektör kurum/kuruluşlarının ihtiyaçlarına istinaden blokzincir teknolojileri, güvenlik ve mahremiyet özellikleri, uygulama alanları, iş modelleri ve diğer teknik detaylar hakkında Ar-Ge faaliyetleri icra etmek amacıyla kamudaki ilk blokzincir laboratuvarı olarak BİLGEM Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü (UEKAE) kapsamında faaliyete geçmiştir (Babaoğlu ve Karasoy, 2022: 292).

BzLab bünyesinde, kamu ve özel kurumların yanı sıra akademisyenlerle iş birliği yapılarak güvenli merkeziyetsiz yapıların oluşturulması için blokzincir tabanlı çözümler sunulmaktadır. Bu çerçevede; finans, dijital kimlik, dijital para, akıllı şehirler, nesnelerin interneti, eğitim ve sağlık gibi bu teknolojinin uygulama alanlarında çözümler geliştirilmek üzere çalışmalar sürdürülmektedir.

2018 yılından itibaren BzLab bünyesinde SSI tabanlı ulusal kimlik yönetim altyapısı (Dijital Türkiye) projesi yürütülmektedir. Bu projeye sağlanması beklenen en önemli çıktı, ulusal kimlik verilerinin yurtdışına çıkışının engellenmesidir.

BzLab tarafından yürütülen projelerden birisi de ulusal CBDC (Central Bank Digital Currency-Merkez Bankası Dijital Para Birimi) sisteminin geliştirilmesi, başka bir ifadeyle Dijital Türk Lirası projesidir. 2020 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programında Merkez Bankasının blokzincir tabanlı dijital parasının uygulamaya konulacağı, anlık ödeme sisteminin tasarım ve yazılım geliştirme aşamalarının

tamamlanacağı ve test çalışmalarına başlanacağı belirtilmiştir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2020). 2021 yılı Eylül ayında Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB); ASELSAN, HAVELSAN ve TÜBİTAK BİLGEM ile mutabakatlar imzalayarak "Dijital Türk Lirası İşbirliği Platformu" oluşturulmuştur (Ketizmen, 2023). TCMB öncülüğünde yürütülmekte olan "Dijital Türk Lirası" projesinin birinci faz çalışmaları kapsamında Dijital Türk Lirası ağı üzerindeki ilk ödeme işlemleri başarılı bir şekilde gerçekleşmiştir (TCMB, 2022). Merkez Bankası Dijital Türk Lirası Araştırma Geliştirme Projesi ikinci faz pilot bulguları kapsamında, Dijital Türk Lirasının ödemeler için kullanımı testlerine başlandığı belirtilmiştir. Dijital Türk Lirası sisteminin dijital kimlik ve FAST sistemleri ile entegre edilmesi planlanmaktadır (Anadolu Ajansı, 2022).

Dijital Türk Lirasının ödemelerde ve para transferinde kullanımı noktasında hukuki düzenlemeye ihtiyaç duyulmaktadır. TCMB tarafından hazırlanan ve 16 Nisan 2021 tarihinde Resmî Gazete'de yayımlanan "Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik" kripto varlıkların dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak oluşturulup dijital ağlar üzerinden dağıtımı yapılan, ancak itibari para, kaydi para, elektronik para, ödeme aracı, menkul kıymet veya diğer sermaye piyasası aracı olarak nitelendirilmeyen gayri maddi varlıkları kapsadığı belirtilmiş ve bunların ödemelerde doğrudan veya dolaylı şekilde kullanımı yasaklanmıştır. Bu açıdan dijital Türk Lirası'nın hukuki statüsü belirlenirken, para transferinde kullanılacağı da göz önünde bulundurularak, tüm ülkelerin çıkardığı merkez bankası dijital paralarını diğer kripto paralardan ayrı tutacak şekilde bir belirleme yapılması daha yerinde olacaktır (Ketizmen, 2023).

Türkiye'de blokzincir teknolojilerinin kamusal alanda kullanımını konusunda Temmuz 2019'da yayımlanarak yürürlüğe giren On Birinci Kalkınma Planı'nda ise, "blokzincir tabanlı dijital merkez bankası parasının uygulamaya konulacağı (249.5), blokzincir uygulamalarının yaygınlaştırılmasını teminen ulaştırma ve gümrük hizmetlerinde gerekli hukuki ve fiziki altyapı çalışmalarının tamamlanacağı (508.3) ve kamu hizmetlerinin iyileştirilmesinde büyük veri, bulut bilişim, mobil platformlar, nesnelerin interneti, yapay zeka, blokzincir gibi yeni teknolojilerden faydalanılabilmesi için süreç ve teknolojik altyapı iyileştirmeleri yapılacağı (809.2)" hususlarına yer verilmiştir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

Blokszincir teknolojisinin kamu sektöründe özel sektör ile işbirliği içinde kullanımına ilişkin ilk adım ise Ticaret Bakanlığından gelmiştir. Bakanlık

bünyesindeki ilk resmi blokzincir birimi 2019 yılında kurulmuştur. Bunun temel nedeni, özel sektör yeni teknolojiler geliştirip uygularken, kilit bir kamu kurumu olarak bakanlığın özel sektörün gerisinde kalmaması gerekliliğidir. Birimin ilk etapta ithalat ve ihracat uygulamalarına odaklanması hedeflenmiştir (UTİCAD, 2019). Bakanlık, yazılım teknolojileri şirketi olan ATEZ ile uluslararası deneyimlerinden faydalanmak, başarılı uygulama örnekleri hakkında bilgi edinmek ve blokzincir sistemlerine ilişkin işbirliğini geliştirmek amacıyla hizmet alım sözleşmesi imzalamıştır (ATEZ, 2020). Buna ek olarak, Bakanlık, Blockchain Türkiye Platformu'nun ilk kamu kurumu üyesidir.

Blockchain Türkiye Platformu (BCTR) ise 2018 yılında Türkiye Bilişim Vakfı tarafından kurulmuştur. Platformun temel amacı, Türkiye'yi bölgesinde blokzincir teknolojisinde öncü bir konuma getirmektir. BCTR, blokzincir konusundaki farkındalık düzeyini artırmak için etkinlikler ve eğitim programları düzenlemekte ve bu teknolojinin farklı kullanım alanları, riskleri ve avantajları hakkında raporlar yayınlamaktadır. Platform; bünyesindeki kamu kurumları, özel şirketler ve üniversiteler ile işbirlikleri yürüterek bir blokzincir ekosistemi oluşturmaya çalışmaktadır.

#### **4.2. Blokzincir Teknolojisinin Türkiye'de Kamu Sektöründe Potansiyel Kullanım Alanlarının Değerlendirilmesi**

Blokzincir teknolojisinin güvenlik, değişmezlik ve merkezi olmayan kamu defterleri gibi özellikleri, Türkiye'deki kurumlarda gizlilik ve güvenlik endişelerini ortadan kaldırarak şeffaflığı teşvik edebilecek avantajlı yönleridir. Nitekim bu özelliklerin kamu sektöründe kullanımı insanların en temel ihtiyaçlarına cevap verilmesini kolaylaştırmaktadır. Blokzincir teknolojisi, devlet kurumlarının yönetim ve güvenli bilgi paylaşımı gibi temel ihtiyaçlarını da karşılamaktadır.

Türkiye açısından değerlendirildiğinde, kurumların özellikle koordinasyon sorununun özel blokzincir ekosistemleri ile çözülebilmesi mümkündür. Blokzincir teknolojisinin sunduğu avantajlardan birisi de yönetime ilişkindir. Yönetişim, çoklu aktörlerin etkileşim içerisinde hareket ettikleri bir sistem olup, şeffaflık, hesap verebilirlik ve katılımcılık ilkeleri iyi yönetişimin olmazsa olmazlarıdır. Türkiye'de yönetişimi destekleyen kamu politikaları ve projeleri oluşturulmuştur, ancak Türkiye'deki temel sorun bu politika ve projelerin uygulanmasıyla ilgilidir (Üstüner ve Yavuz, 2017). Türkiye'de devletin merkezileşmesi ve kurumların bürokratik yapısının yanı sıra vatandaşların yönetime katılım konusundaki

istekliliğinin durumu, yönetişimin kalitesini sınırlandıran etmenlerdendir. Bu nedenle yönetim sorunlarının ele alınmasında, blokszincir teknolojisinin umut verici fırsatlar sunduğu düşünölmektedir.

Temel olarak, blokszincir teknolojisinin varoluş amacı merkezileşmeyi azaltmak olduğundan, yönetişimin amacı ile uyum içindedir. Merkezi olmayan değişmez veri tabanları geleneksel veri tabanlarına göre daha fazla güvenlik sağlamaktadır. Bu nedenle, blokszincir teknolojisini kullanmak, bir sistemde verilerin değiştirilme olasılığının ortadan kaldırılması ve hükümet ile vatandaş arasındaki güvenin güçlendirilmesi avantajını getirmektedir (Veeramani ve Jaganathan, 2020). Akıllı sözleşme teknolojisi e-yönetişim için bir başka avantajdır; çünkü akıllı sözleşme kodu tanımlanmış koşulların yürütölmesini sağlamaktadır. Bu teknolojinin bir başka avantajlı yönü ise merkezi olmayan oylama platformları oluşturulması ve vatandaşların yönetim sürecine katılım konusundaki istekliliğinin artırılmasına zemin hazırlamasıdır. Blokszinciri teknolojisi kamusal doğrulanabilirlik, bireysel doğrulanabilirlik, güvenlik, denetlenebilirlik, anonimlik, şeffaflık gibi güvenli bir oylama sistemi için gerekli kriterleri karşılayabilir durumdadır (Bulut vd., 2019; Curran, 2018; Hjalmarsson vd., 2018). Bu sürecin blokszincir teknolojisi ile gerçekleştirilmesi için öncelikle, kriptografik algoritmaya sahip dijital kimlikler gereklidir. Bu, herkesin yalnızca bir oy kullanmasını ve sadece uygun kullanıcıların oy kullanabilmesini garanti etmektedir (Khan vd., 2018). Sistem ayrıca, seçmenlerin gizliliğini sağlayabilmektedir (Curran, 2018). Diğer bir deyişle, seçmenler oylarını doğrulayabilir, ancak kimlikleri oylarıyla bağlantılı değildir. Bu süreçte blokszincir teknolojisi şeffaflık sağlamaktadır. Blokszincirin oy vermede etkin olarak uygulanması için Türkiye’de pilot çalışmalar yapılarak, vatandaşların blokszincir üzerinden oy verme konusundaki istekliliklerinin artırılması mümkündür.

Blokszincir teknolojisi ile oylama sisteminin temelini kriptografik algoritmaya sahip dijital kimlikler oluşturmakla birlikte e-Devlete geçişle birlikte devlet platformları ve devlet görevleriyle bağlantılı diğer platformlar için de resmi dijital kimlik gereksinimi temel olarak kendisini hissettirmiştir. Nitekim, Türkiye’nin blokszincir teknolojisini kamu sektöründe kullanma girişimlerinden birisi de bu alandır. Devletin doğası gereği dijital kimlik alanında bazı sorunlar bulunmaktadır. Bunlardan ilki kimliklerin ve özel bilgilerin dış güvenliğidir. Diğer tüm kuruluşlarla karşılaştırıldığında, devlet insanlar hakkında en hassas bilgilere sahiptir ve bu bilgileri toplama gücüne sahiptir. Bu nedenle siber saldırılar için

her zaman bir hedef haline gelmektedir. İkinci sorun ise iç güvenlidir. Kamu görevlilerinin vatandaşların özel bilgilerini kendi çıkarları doğrultusunda kullanma ihtimali bir güvenlik tehdididir. Üçüncü sorun ise veri bütünlüğüdür. Devlet kurumlarının iletişimi ve aralarındaki bilgi paylaşımı tartışmalı bir konudur, çünkü birçok ülkede devletin temel kurumları, kuvvetler ayrılığı ilkesinin gereği olarak birbirinden ayrılmış durumdadır.

Dünyada mülteciler için de bazı ilave sorunlar bulunmaktadır. Kimlik eksikliği, mültecilerin temel ihtiyaçları için devlet hizmetlerine erişimini olumsuz etkilemektedir. Bu alanda Estonya, İsviçre ve Dubai, dijital kimlik uygulamasını blokzincir teknolojisi kullanarak hayata geçirmiştir. Bir başka örnek de Lübnan'daki Suriyeli mültecilere yönelik AID:Tech projesidir (OECD ve OPSI, 2018). Projede Suriyeli mültecilere 500 adet blokzincir tabanlı dijital kimlik verilmiş ve kimlik kartlarında yardımların kayıtları yer almıştır. Uygulama alanları incelendiğinde ve Türkiye'deki mülteci krizi göz önünde bulundurulduğunda, blokzincir tabanlı dijital kimliklerin Türkiye için stratejik bir alan olduğu; özellikle kaçak istihdamın kontrolü ve bu kişilere yönelik sosyal yardımların daha etkin takibi için önemli yararlar sağlayabileceği açıktır.

Genel olarak devletin veri tabanları, blokzincir teknolojisi kullanılarak daha güvenli hale getirilebilecektir. Dijitalleşme sürecinin temel kavramlarından büyük veri, toplanan ve geleneksel veri yönetimi teknikleriyle yönetilemeyen çok büyük miktardaki dijital veri için kullanılan geniş bir terimdir (Kim vd., 2014). Büyük veri, devletler için şirketlere kıyasla daha karmaşık ve hassas bir konudur. Büyük veriden en büyük beklenti, devletin vatandaşlara hizmet etme kapasitesini artırmaktır. Türkiye'nin geldiği noktada, büyük veri konusundaki farkındalığın ve uygulamaların gelişmekte olduğu ve sıcak bir gündem haline geldiği söylenebilir. Özellikle siber saldırı ve veri ihlalleri sorunlarının çözümünde blokzincir teknolojisinin önemli bir potansiyele sahip olduğu düşünülmektedir. Hükümet kuruluşları arasındaki karmaşık bürokratik ilişki nedeniyle, blokzincir teknolojisi büyük veriyle ilgili yukarıda belirtilen sorunlar için yeni yollar sunabilecek potansiyele sahiptir. Öncelikle, blokzincir teknolojisi merkezi olmayan veri depolama ve asimetrik kriptografi, dijital imzalar gibi çok katmanlı kriptografi sağlamaktadır (Es-Samaali vd., 2017; L. Wang vd., 2019). Ayrıca, bloklar arasındaki mekanizmalar sistemdeki herhangi bir ihlalin fark edilmesini sağlamaktadır.

Öte yandan, blokszincir yeni bir teknoloji olduğu için bazı riskleri ve dezavantajları da bulunmaktadır (Bhushan vd., 2020). Blokszincirin mevcut sistemlere entegrasyonu, uyum sorunlarını da beraberinde getirebilmektedir. Bazı programların veya mevcut belgelerin blokszincir sisteminde kullanılamama ihtimali söz konusudur. Blokszinciri teknolojisinin yaygın olarak kullanılmamasının nedenlerinden biri de belirli standartlaştırmaların olmamasıdır. Standardizasyon bir seri üretim kavramı olsa da bir teknolojinin büyük ölçekli entegrasyonu için gereklidir. Bunun nedeni, büyük ölçekli bir projede, yeterli standartların altında tasarlanmış bir sistemin tüm sistem için güvenlik ve gizlilik riskleri yaratmasıdır (König vd., 2020). Bu teknolojinin kullanımı açısından dezavantajlı noktalardan birisi de toplumun blokszincir sistemi hakkında teknolojik açıdan temel eğitim seviyesine sahip olmamasıdır. Başka bir ifadeyle kamu sektöründe blokszincir teknolojisinin kullanımı hem kullanıcılar hem de operatörler açısından teknoloji okuryazarlığı bilgisi gerektirmektedir. Blokszincirin kamu sektöründe kullanımda olan bilişim teknolojilerine kıyasla henüz yeterince olgunlaşmamış bir teknoloji olması bu konuda halen bilinmeyen noktalarında varlığını beraberinde getirmektedir (Kouhizadeh vd., 2021). Bir teknolojinin olgunlaşmamış olması, onu anlayacak, uygulayacak, tasarlayacak ve yönetecek uzmanların eksikliği ve yeterli teknolojik cihazların bulunmaması ile doğru orantılıdır. Blokszincir teknolojisinin kamu sektöründe kullanımının sınırlı olma nedenlerinden birisi de kamu hizmetlerinde, eğitilmesi gereken personel sayısı çok fazla olması ve kamu kurumlarının vatandaşların kişisel verileriyle çalışmasıdır. Bir devlet kurumundaki personelin blokszincir eğitiminde yaşanan teknik bir sorunun veri ihlallerinin yaşanmasıyla sonuçlanması, riskin boyutunu büyötmektedir.

Blokszincir teknolojisi ve bu teknolojinin kamu sektöründe kullanımına ilişkin yasal olarak düzenlenmelerin yapılmamış olması, bir başka eksiklik noktasıdır. Finansal alanda ademi merkezizetçilik amacıyla oluşturulan, diğer alanlar için potansiyelinin keşfedilmesiyle kullanımı yaygınlaşan bu teknolojiden kaynaklı ihlaller söz konusu olduğunda, bunların hukuk sistemi içerisinde nasıl yönetileceğinin bilinmesi önem taşımaktadır. Dolayısıyla bu alanda yapılacak düzenlemeler bireylerin ve haklarının korunması açısından daha fazla önem kazanmaktadır. Zira kanunlar, herhangi bir ihlal söz konusu olduğunda bunun sonuçlarını telafi etmekte ya da kanun hükümlerine uygun hale getirmektedir (Yeoh, 2017). Dolayısıyla, bu teknolojinin hukuki açıdan dezavantajlı görölen yönleri etkin bir şekilde çözölemez ve doğru kararlar alınamazsa, Türkiye açısından daha karmaşık sorunlar ortaya çıkması olasıdır. Nitekim kripto varlıkların kullanımı



ve hukuki statüsü konusunda ülkemizde herhangi bir düzenlemenin yapılmamış olması, bu konuya verilebilecek en somut örnek olarak görülmektedir.

Blokzinciri teknolojisinin özellikleri, avantajlı ve dezavantajlı yönleri, ülke deneyimlerinden elde edilen kanıtlar ve Türkiye'deki kamu yönetimi bağlamı göz önünde bulundurulduğunda, dijital kimlik, oylama ve büyük verinin hakim olduğu alanlarda sunulan hizmetlerde bu teknolojiye özellikle yararlanılabileceği görülmektedir.

## **SONUÇ**

Blokzincir teknolojisi finans alanında bir oyun değiştirici olarak ortaya çıkmış olmasına rağmen, farklı alanlarda sahip olduğu potansiyelin keşfedilmesi ile birçok alanda dönüşüme yol açmıştır. Dağıtık defter teknolojisi, bilgi ve iletişim teknolojileri için uygun bir altyapı olarak güvenlik, değişmezlik, özgünlük, akıllı sözleşmeler ve gizlilik sağlamaktadır. Özellikle toplumun dijitalleşmesi hızla devam ederken, ihtiyaçları da aynı hızla değişmektedir. Bu nedenle, blok zincirinin kamu hizmetlerine uygulanması kamu yönetimi için önemli bir konu haline gelmiştir. Kamu yönetiminde uygulanması ile ilgili çalışmalar mahremiyet, güvenlik, yönetim, şeffaflık ve devletin hesap verebilirliği gibi kavramlar etrafında toplanmaktadır. Birçok ülke blokzincir teknolojisine ilişkin politikalarını şekillendirmeye ve dijital kimlik, kayıtlar, dijital para birimi, tedarik zinciri yönetimi, sağlık, eğitim gibi kamu hizmetlerine uygulanabilirliğini araştırmaya başlamış ve bu konuda somut adımlar atarak önce pilot uygulamalarla daha sonra belli alanlarda tamamen bu teknolojinin kullanımına geçmişlerdir. Bu çerçevede çalışmada ele alınan Danimarka, Hollanda, Estonya, Gürcistan, İsviçre, Avusturya, Birleşik Arap Emirlikleri'nin bu teknolojiyi kamu sektöründe farklı alanlarda kullanımına ilişkin deneyimleri, Türkiye ve diğer ülkeler için de ilham kaynağı olabilecek niteliktedir.

Her teknolojiye olduğu gibi blokzincir teknolojisinin kamu sektöründe kullanımında da zorluklar yaşanmaktadır. Birlikte çalışabilirlik, ölçeklenebilirlik, standardizasyon, olgunlaşmamışlık, uzman eksikliği, düzenleme eksikliği gibi sorunlarla genellikle blok zinciri gibi yeni teknolojilerde karşılaşmaktadır. Ancak blokzincir teknolojisinin şeffaflık, güvenlik, değişmezlik özelliklerinin sağladığı avantajlarının dezavantajlarına kıyasla çok daha fazla olduğunu ifade etmek mümkündür. Ele alınan ülke örnekleri; ulusal bir stratejiye sahip olmanın, ulusal bir altyapı geliştirmenin, blokzincir teknolojisi konusunda özel bir kurum veya

insan kaynağı oluşturmanın, Őlke çapında uygulamanın ve siyasi istikrara sahip olmanın blokszincir uygulaması konusunda başarı faktörleri arasında yer aldığını göstermektedir.

Türkiye’de blokszincir teknolojisinin kamu hizmetlerinde kullanımına ilişkin sürecin temelinde ulusal kimlik ve dijital Türk Lirası olmak üzere iki ana proje üzerinden ilerlediği görölmektedir. Ancak söz konusu projeler uygulamaya geçemediğinden, sonuçları itibarıyla diğer Őlke uygulamalarıyla karşılaştırma yapma imkânı bulunmamaktadır. Ayrıca blokszincir teknolojisinin özel sektörde farklı alanlarda kullanımının daha yaygın olduğu bilinmektedir. Çalışmada incelenen Őlke uygulamalarında da blokszincir teknoloji altyapısı bir dış paydaştan (özel sektör) hizmet satın alımı yolu ile edinilmiştir. Türkiye’de yürütölen projeler TÜBİTAK BİLGEM Blokszincir Laboratuvarı kapsamında ilerlediğinden yabancı Őlke uygulamalarına kıyasla ilerleme sürecinin nispeten yavaş kaldığını belirtmek mümkündür. Blokszincir teknolojisi ulusal plan ve politikalara dahil edilmiş olsa da Türkiye’nin henüz blok zinciri konusunda herhangi bir pilot çalışma veya kavram kanıtı gerçekleştirmemiş olması entegrasyon sürecinde Türkiye açısından daha fazla zamana ihtiyaç duyulabileceğine işaret etmektedir.

Türkiye’de de kamu sektörünün yapısı göz önünde bulundurulduğunda blokszincir teknolojisinin büyük verinin hakim olduğu tapu sicili, eğitim, sağlık, kimlik yönetimi hizmetleriyle; şeffaflık ve yönetim süreçleriyle ilgili oylama gibi konularda etkinliği artıracak büyük bir potansiyele sahip olduğu görölmektedir.

Türkiye’de özellikle kamu idarelerinde blokszincir gibi dijitalleşme sürecinin getirdiği yeni teknolojilerden faydalanılması, e-Devletten dijital devlete geçiş sürecinde sunulan hizmetlerin gerek hızı gerekse kalitesini artırıcı rol oynayabilecektir. Bununla birlikte; kişisel verilerin korunması ihtiyaı, kamu idarelerinde hizmet sunan personelin temel dijital okuryazarlık düzeylerinin belli bir standartta olmasını ve aynı şekilde hizmetten yararlanacak olan vatandaşların da bu teknolojilerin kullanımı konusunda güven duymasının sağlanmasını gerektirmektedir. Bu tip teknolojilerin kamu hizmetlerine entegrasyonunda ilk etapta özel sektörden veya dış paydaşlardan destek almak veya farklı alanlarda konuyu tecrübe etmiş Őlkelerle görüş alişverilişinde bulunmak, süreci hızlandırıcı etki yaratabilecektir. Türkiye’de blok zincir teknolojisinin kamu sektöründe kullanımı noktasında öncelikle proje bazında yoğunlaşılan dijital kimlik ve dijital Türk Lirası sonrasında; kamu personelinin

dijital okuryazarlığının artırılması suretiyle diğer hizmet alanlarında da bu teknolojinin kullanıma sunulması hem beşerî sermayenin etkin kullanımını hem de kamusal verilerin kurum personeli kanalıyla söz konusu teknolojiye aktarımını sağlayabilecektir.

Türkiye'nin blokzincir teknolojisinin kamu sektöründe uygulanmasında henüz ön aşamada olduğu görölmektedir. Ülke analizleri, pilot çalışmaların ve kavram kanıtlarının blokzincir uygulamalarının veriye dayalı politika oluşturma araçları olarak benimsendiğini göstermektedir. Ayrıca, ulusal bir stratejiye sahip olmak ve bu teknoloji için donanımlı özel bir iş gücü geliştirmek, etkili girişimler olarak görünmektedir. Bu açıdan Türkiye de doğru analizlerle ve doğru politikalar geliştirerek öncü ülkeler arasında yer alabilecektir.

## KAYNAKÇA

- Allessie, D., Sobolewski, M. ve Vaccari, L. (2019). Blockchain for digital government. An assessment of pioneering implementations in public services. European Commission Joint Research Centre Science For Policy Report. <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2019-04/JRC115049%20blockchain%20for%20digital%20government.pdf>, (Erişim:12.10.2020).
- Anadolu Ajansı (2022). Dijital Türk Lirası için Test Aşamasına Gelindi. 25.10.2022, <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/dijital-turk-lirasi-icin-test-asamasina-gelindi/2720220>, Erişim: 23.03.2023.
- Babaoğlu, C., Karasoy, H.A. (2022). "Kamu Yönetiminde Blokzincir: Kullanım Alanları ve Örnek Uygulamalar". Sosyoekonomi. Vol.30(52), 283-297.
- Back, S.A., Corallo, M.; Dashjr, L.; Friedenbach, M.; Maxwell, G.; Miller, A. ve Timon, J. (2014). Enabling Blockchain Innovations with Pegged Sidechains. Open Science Review. 22.10.2014. <https://blockstream.com/sidechains.pdf>, Erişim: 01.02.2019.
- Berryhill, J., Bourgery,T. ve Hanson, A. (2018). Blockchains Unchained: Blockchain Technology and its Use in the Public Sector. OECD Working Papers on Public Governance, No.28.
- Bhushan, B., Khamparia, A.; Sagayam, K. M.; Sharma, S. K.; Ahad, M. A. ve Debnath, N. C. (2020). Blockchain for smart cities: A review of architectures, integration trends and future research directions. Sustainable Cities and Society, 61(June), 102360.
- Boireau, O. (2018). Securing the blockchain against hackers. Network Security. 2018(1): 8-11.
- Collosa, A. (2021). Blockchain in public sector. <https://www.ciat.org/ciatblog-blockchain-en-el-sector-publico/?lang=en>, Erişim: 03.03.2022.
- Curran, K. (2018). E-Voting on the Blockchain. The Journal of the British Blockchain Association, 1(2), 1-6.
- Es-Samaali, H., Outchakoucht, A. ve Leroy, J. P. (2017). A Blockchain-based Access Control for Big Data. International Journal of Computer Networks, 5(7), 137-147.
- Eurasianet (2017). Georgia: Authorities Use Blockchain Technology for Developing Land Registry. <https://eurasianet.org/georgia-authorities-use-blockchain-technology-for-developing-land-registry>, Erişim: 15.08.2022.

- European Commission (2018). How can Europe benefit from blockchain technologies?. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/blockchain-strategy>, Erişim: 02.01.2019.
- EVRY (2016). Blockchain- Powering the Internet of Value. <https://www.fnyear.com/attachment/637653/>, Erişim: 21.03.2021.
- Furlonger, D. ve Uzureau, C. (2019). The real business of blockchain. Harvard Business Review Press.
- Gabison, G. (2017). Policy Considerations for Blockchain Technology Public and Private Applications. *Science and Tecnology Law Review*, 19(3), 327-350.
- Gartner (2018). Preparing for Smart Contract Adoption. <https://www.gartner.com/en/documents/3894102>, Erişim: 12.12.2020.
- Grech, A., Camilleri, A. F. (2017). Blockchain in Education. Luxembourg: Inamorato dos Santos (ed.) <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-150132>. (Erişim: 20.01.2020).
- Guarda, T., Augusto, M.F., Haz, L. ve Diaz-Nafria, J.M. (2021). Blockchain and Government Transformation. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1330, 88-95.
- Hjalmarsson, F. P., Hreiðarsson, G. K., Hamdaqa, M. ve Hjalmtýsson, G. (2018). Blockchain-Based E-Voting System IEEE International Conference on Cloud Computing, CLOUD, 2018-July, 983-986.
- Jalakas, P. (2018). Blockchain from public administration perspective: Case of Estonia, (Master thesis, School of Business and Governance Ragnar Nurkse Department of Innovation and Governance). Tallinn University of Technology, Tallin.
- Jajesniak, E. (2018). Blockchain as a technological revolution and its application by national governments (In Polish).Warsaw: Blockchain Technology Center, Lazarski University.
- Jun, M. (2018). Blockchain government-a next form of infrastructure for the twenty-first century. *Journal of Open Innovation Technology, Market, Complexity*. 4(7): 1-12.
- Ketizmen, M. (2023). Dijital Lira'nın Hukuki Durumu. Fintech İstanbul, <https://fintechistanbul.org/2023/03/21/dijital-liranin-hukuki-durumu/>, Erişim: 23.03.2023.
- Khan, S., Shael, M., Majdalawieh, M., Nizamuddin, N. ve Nicho, M. (2022). Blockchain for Governments: The Case of Dubai Government. *Sustainability*, 2022,14: 6576, Erişim: 02.01.2023.
- Khan, K.M., Arshad, J. ve Khan, M.M. (2018). Secure Digital Voting System based on Blockchain Technology. *International Journal of Electronic Government Research*, <https://core.ac.uk/download/pdf/155779036.pdf>, Erişim: 21.03.2023.

- Kim, G.H., Trimi, S. ve Chung, J.H. (2014). Big-data applications in the government sector. *Communications of the ACM*, 57(3), 78–85.
- Kouhizadeh, M., Saberi, S. ve Sarkis, J. (2021). Blockchain technology and the sustainable supply chain: Theoretically exploring adoption barriers. *International Journal of Production Economics*, 231(2021), 107831.
- König, L., Korobeinikova, Y., Tjoa, S. ve Kieseberg, P. (2020). Comparing blockchain standards and recommendations. *Future Internet*, 12(12), 1–17.
- Köse, H.Ö., Polat, N. (2021). Dijital Dönüşüm ve Denetimin Geleceğine Etkisi. *Sayıştay Dergisi*, 32(123), 9–41.
- OECD ve OPSI (2018). Embracing Innovation in Government: Global Trends. In OECD (Issue June). <https://www.oecd.org/gov/innovative-government/embracing-innovation-in-government-united-states.pdf>.
- Piech, K. ve Zyga, P. (2018). The use of blockchain by the Estonian government. Center for Blockchain Technology. Blockchain Technology Center, Lazarski University, Warsaw. <https://www.lazarski.pl/pl/nauka-i-badania/instytutu/wydzial-ekonomii-i-zarzadzania/centrum-technologiei-blockchain/wykorzystanie-blockchain-przez-rzad-estonski/>, Erişim: 03.02.2021.
- Rot, A., Sobinska, M., Hernes, M. ve Franczyk, B. (2020). Towards Industry 4.0-Current Challenges in Information Systems. Digital Transformation of Public Administration Through Blockchain Technology. (Eds. M. Hernes, A. Rot and D. Jelonek). *Studies in Computational Intelligence*. Springer, 887, 111-126.
- Shin, L. (2017). The First Government to Secure Land Titles on the Bitcoin Blockchain Expands Project, <https://www.forbes.com/sites/laurashin/2017/02/07/the-first-government-to-secure-land-titles-on-the-bitcoin-blockchain-expands-project/?sh=332d95844dcd>, Erişim: 02.02.2023.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2023). Onbirinci Kalkınma Planı (2019-2023). [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On\\_Birinci\\_Kalkinma\\_Planı-2019-2023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Planı-2019-2023.pdf), Erişim: 13.03.2023.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2020). 2020 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/11/2020\\_Yili\\_Cumhurbaskanligi\\_Yillik\\_Programi.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/11/2020_Yili_Cumhurbaskanligi_Yillik_Programi.pdf), Erişim: 12.03.2023.
- Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. USA: O'Reilly Media Inc.

- TCMB (2022). Dijital Türk Lirası Kullanımına İlişkin Basın Duyurusu. 29.12.2022. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Duyurular/Basin/2022/DUY2022-55>, Erişim: 08.03.2023.
- Üstüner, Y. ve Yavuz, N. (2017). Turkey's public Administration today: An overview and appraisal. *International Journal of Public Administration*, 41(10), 820–831.
- Veeramani, K. ve Jaganathan, S. (2020). Land registration: Use-case of e- Governance using blockchain technology. *KSII Transactions on Internet and Information Systems*, 14(9), 3693–3711.
- Yaga, D., Mell, P., Roby, N. ve Scarfone, K. (2018). Blockchain Technology Overview. United States National Institute of Standards and Technology (NIST). <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2018/nist.ir.8202.pdf>, Erişim: 26.10.2019.
- Yeoh, P. (2017). Regulatory issues in blockchain technology. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 25(2), 196–208.
- Wang, L., Shen, X., Li, J., Shao, J. ve Yang, Y. (2019). Cryptographic primitives in blockchains. *Journal of Network and Computer Applications*, 127, 43–58.
- WU GTPC (2017). Blockchain 101 for Governments, WU Global Tax Policy Center of Vienna University of Business and Economics. [https://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2017/10/15STM\\_Blockchain-101.pdf](https://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2017/10/15STM_Blockchain-101.pdf), (Erişim: 01.02.2019)

## **BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND ITS USABILITY IN PUBLIC ENTITIES: COUNTRY EXAMPLES AND ASSESSMENT OF TÜRKİYE**

**Burçin BOZDOĞANOĞLU**

### **EXTENDED ABSTRACT**

Blockchain, a concept that is constantly on the agenda and talked about with the acceleration of the digitalization process, is a technically difficult phenomenon to grasp. This technology, whose foundations date back to 2008, is an IT-based design for the secure transfer of assets between peer individuals who do not trust or even know each other. The most important innovation of this technology is that it is based on distributed ledger technology, which consists only of plug-ins that allow for the irrevocable recording of transactions.

Blockchain technology has the potential to change the way of shopping, interact with the state, and question the reality of all the relationships that take place. On the other hand, the fact that it can be structured in the form of differentiated networks, both public and private, has enabled blockchain technology to be experienced in different sectors.

One of the innovative features offered by blockchain technology is its ability to track transactions in decentralized and public databases, which reduces the risk of fraud. In this respect, blockchain has the potential to add value to public entities with its immutability, transparency, traceability, reliability, and operational flexibility. As a matter of fact, the use of blockchain technology in different areas of the public sector, such as taxes, digital identities, and health services is seen in the implementation of countries.

In this context, this study gives the definition, the characteristics, and basic working systematics of blockchain technology. It evaluates the main features of blockchain technology on the basis of advantages and disadvantages that may arise during its use in the public sector. In addition, it examines the existence of different blockchain models and includes the opportunities provided by the differentiation in the use of this technology in the public sector.

For examining the application examples regarding the use of blockchain technology in public entities, which constitutes the main subject of the study, a classification was made based on three main service groups. Public benefits, social transfers, and taxation constitute the first group; citizenship and public



registration constitute the second group; and identity and legal components constitute the third group. In this framework, the countries or cities under scrutiny were also identified on a local or national basis and by service group. Georgia with land registry and property transactions, Netherlands with pension transactions, Denmark with tax registration and other legal processes in the purchase and sale of motor vehicles, Malta with the verification of academic certificates, storage and sharing of personal documents, Estonia with e-voting, e-tax board, e-banking, e-identity applications were monitored on a national basis. In addition, Switzerland was evaluated on a local basis with the residence certificate and e-voting application in Zug Municipality, Austria with the smart city in Vienna, and the United Arab Emirates with the trade registry records and financial institution records in Dubai. In these examples, the time to start using blockchain technology in public services, the impact of this technology on service quality and citizen satisfaction, as well as the adaptation and contribution of the basic features of the technology to public services, were examined.

The use of blockchain technology in public services in Türkiye is progressing through two main projects: national identity and digital Turkish lira. However, since these projects have not been put into practice compared to the country examples examined in the study, it is not possible to make comparisons in terms of results. In addition, in the country cases examined in the study, the blockchain technology infrastructure was acquired through service procurement from an external stakeholder. However, since the projects carried out in Türkiye are progressing through the TÜBİTAK BİLGEM Blockchain Laboratory, the progress process remains slow compared to foreign country practices.

With the speed of the digitalization process, it is not possible to make clear judgments about the progress and future of blockchain technology. However, the importance of investing in the use of this technology in public services, including technology companies as external stakeholders in these processes, and following new applications is understood from the examination of different country practices.

In the process of using blockchain technology in the public sector, exchanging information with experienced countries to prevent technical and security risks that may be experienced, raising the level of technology literacy of users, and acting with high-level cooperation by identifying stakeholders from different fields will ensure rapid and safe progress.





## İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLERE İLİŞKİN BASEL KOMİTESİ PRENSİPLERİ VE TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ İÇİN ÖNERİLER

### *PRINCIPLES OF THE BASEL COMMITTEE FOR CLIMATE-RELATED FINANCIAL RISKS AND RECOMMENDATIONS FOR THE TURKISH BANKING SECTOR*

**Mete BUMİN<sup>1</sup>**

**öz**

İklimle bağlantılı finansal riskler olarak kabul edilen fiziksel riskler ve geçiş risklerinin bankaların mali bünyeleri ve finansal sistemin istikrarı üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması amacıyla bu risklerin bankalarca ve bankacılık denetim otoritesince etkin yönetimi ve denetimi önemli bir konu olarak gündeme gelmektedir. Bu çalışmada, iklimle bağlantılı finansal risklerin etkin yönetimi ve denetimi için Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalarca ve bankacılık denetim otoritesince yapılması gereken düzenleme ve uygulamalara yönelik önerilerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu çerçevede, bankacılık denetimi ve düzenlemeleri konularında uluslararası düzeyde standartlar belirleyen Basel Bankacılık Denetim Komitesi'nin "İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Etkin Yönetimi ve Denetimine Yönelik Prensipleri" esas alınarak Türk bankacılık sektöründe bu alanda yapılabilecek uygulamalara yönelik öneriler sunulmuştur. İklimle bağlantılı finansal risklerin etkin yönetimi ve denetimi için Türk bankacılık sektöründe bugüne kadar çeşitli uygulamalar gerçekleştirilmiş olmakla birlikte, Türk bankalarının ve bankacılık denetim otoritesinin uluslararası standartları ve uygulamaları dikkate alarak önümüzdeki dönemde bu alanda daha ileri düzeyde uygulamalar gerçekleştirmesi beklenmektedir.

1- Doç. Dr., Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, mbumin@bddk.org.tr, ORCID: 0000-0002-4740-0007

**Gönderim Tarihi/Submitted:** 22.08.2023

**Revizyon Talebi/Revision Requested:** 11.09.2023

**Son Revizyon Tarihi/Last Revision Received:** 12.09.2023

**Kabul Tarihi/Accepted:** 13.09.2023

**Atıf/To Cite:** Bumin, M. (2023). İklimle Bağlantılı Finansal Risklere İlişkin Basel Komitesi Prensipleri ve Türk Bankacılık Sektörü İçin Öneriler. Sayıştay Dergisi, 34(130), 387-418. <https://doi.org/10.52836/sayistay.1348178>

## ABSTRACT

To mitigate the negative effects of physical risks and transition risks, which are considered climate-related financial risks, on the financial soundness of the banks and the stability of the financial system, the effective management and supervision of these risks by banks and banking supervisory authority come to the fore as an important issue. This study aimed to present recommendations for the regulations and practices that should be made by the banks operating in the Turkish banking sector and the banking supervisory authority for the effective management and supervision of climate-related financial risks. In this context, the study set forth recommendations for the practices that can be implemented in the management and supervision of climate-related financial risks in the Turkish banking sector based on the "Principles for the Effective Management and Supervision of Climate-Related Financial Risk" of the Basel Committee on Banking Supervision, which sets international standards in banking supervision and regulations. Although various practices have been carried out in the Turkish banking sector for the effective management and supervision of climate-related financial risks, Turkish banks and banking supervisory authority need to carry out further practices in this area in the following period by taking into account international standards and practices.

**Anahtar Kelimeler:** İklimle Bağlantılı Finansal Riskler, Basel Bankacılık Denetim Komitesi, Etkin Risk Yönetimi

**Keywords:** Climate-Related Financial Risks, Basel Committee on Banking Supervision, Effective Risk Management

## GİRİŞ

Sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde finansal kuruluşların faaliyetlerini yürütürken ekonomik faktörlerin yanı sıra çevresel, sosyal ve yönetim faktörlerini de dikkate almaları yaygınlaşan bir uygulama olarak ortaya çıkmaktadır. Finansal kuruluşların faaliyetlerinde çevresel, sosyal ve yönetim faktörlerinin uygulanması finansal kuruluşlar açısından hem hisse senedi fiyatlarına, hem de kurumsal yönetimine olumlu katkı sağlayarak şirket değerini artırmaktadır.

Çevresel, sosyal ve yönetim kriterlerinden birincisi olan çevresel kriterler kapsamındaki iklimle bağlantılı finansal riskler bankalar açısından giderek önem kazanmaktadır. İklimle bağlantılı finansal riskler, iklim değişiklikleri sonucunda ortaya çıkabilecek durumların işletmelerin finansal sağlığını etkileme potansiyeli taşıyarak, bu kuruluşlara kredi sağlayan bankaların mali bünyelerine ve dolayısıyla finansal sistemin istikrarına olumsuz etkide bulunabilecek riskler olarak tanımlanmaktadır (BCBS, 2020: 1).

İklimle bağlantılı riskler; fiziksel riskler ve geçiş riskleri olarak iki gruba ayrılmaktadır. Fiziksel riskler, iklim değişikliği ve bundan kaynaklanan aşırı doğa olayları nedeniyle oluşan ekonomik maliyet veya mali kayıplar; fiziksel risk faktörleri de genel ekonomi ve finansal sektör üzerinde fiziksel risklere ve mali zararlara yol açan sel, dolu gibi iklim değişikliği olayları olarak tanımlanmaktadır. Geçiş riskleri ise; düşük karbonlu ekonomiye uyum süreciyle ilgili kayıp ve zarar olasılığını ifade ederken, geçiş risk faktörleri de düşük karbonlu ekonomiye geçişle ilgili kamu politikaları, mevzuat ve düzenlemelerdeki değişiklikleri, teknolojiye ilişkin değişiklikleri ve pazar ve müşteri duyarlılığındaki değişiklikleri içermektedir. Geçiş riskleri kapsamında işletmelerin faaliyetleri sonucunda ortaya çıkabilecek sorumluluk riski ve yasal risk de yer almaktadır. Fiziksel ve geçiş risklerinin, bunlara maruz kalan işletmelerin faaliyetleri ve işlemleri aracılığıyla bankaları doğrudan veya dolaylı olarak etkilemesine ilişkin süreç ise aktarım mekanizması olarak tanımlanmaktadır (BDDK, 2022a: 16).

Bankaların finansal sağlımlıkları ve mali bünyeleri üzerinde olumsuz etkileri olan iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi için son dönemde finansal sektörle ilgili uluslararası kuruluşlar ve ülkelerin bankacılık denetim otoriteleri çok sayıda çalışma yürütmektedir. Bu alanda çalışmalar yürüten uluslararası kuruluşlardan birisi de Uluslararası Ödemeler Bankası (Bank for International Settlements-BIS) bünyesinde faaliyet gösteren Basel Bankacılık Denetim Komitesi (Basel Committee on Banking Supervision-BCBS)'dir.

Basel Komitesi, bankaların başta sermaye yeterliği olmak üzere bankacılık düzenlemeleri alanında küresel ölçekte standart belirleyen bir komite olarak çalışmaktadır. Basel Komitesi'nin halen 28 farklı ülkenin merkez bankaları ve bankacılık denetim otoritelerinden oluşan toplam 45 üyesi bulunmakta olup, bu Komite'de ülkemizi Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) ile T.C. Merkez Bankası temsil etmektedir. Basel Komitesi, bu üye kuruluşların aktif katılımları ile bankacılık denetimi ve düzenlemeleri konularında düzenli işbirliği için bir tartışma forumu olarak da faaliyet göstermektedir.

Bankacılık sektörünün iklimle bağlantılı finansal riskleri üzerinde çalışmalar yapmak üzere Basel Komitesi tarafından 2020 yılının başında üye kuruluşların uzmanlarının katılımıyla "İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubu" oluşturulmuştur. Söz konusu Çalışma Grubunun kurulmasıyla Basel Komitesi, finansal istikrara katkı sağlamak hedefi doğrultusunda dünya üzerinde faaliyet gösteren bankaların ve bankacılık denetim otoritelerinin iklimle bağlantılı finansal

riskler alanındaki düzenleme, denetim ve işlem kapasitelerini güçlendirmeyi amaçlamıştır. Söz konusu Çalışma Grubunun bugüne kadar gerçekleştirdiği dört önemli çalışma şunlardan oluşmaktadır:

Basel Komitesi İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubu ilk olarak, hazırlanan soru seti aracılığıyla üye ülkelerin denetim otoritelerinin iklimle bağlantılı finansal risklerine ilişkin düzenleme ve denetim faaliyetleri hakkında mevcut durumu değerlendirmiştir. Bu durum değerlendirmesinin sonuçları 30 Nisan 2020 tarihinde İklimle Bağlantılı Finansal Riskler: Mevcut Duruma İlişkin Bir Araştırma (Climate-Related Financial Risks: A Survey on Current Initiatives) başlıklı raporda (BCBS, 2020) paylaşmıştır.

Basel Komitesi İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubu daha sonra iklim değişikliğinin risk faktörlerini belirlemek ve bu risk faktörlerinin tek tek bankalar ve tüm bankacılık sektörü üzerindeki muhtemel etkilerini ve ölçüm metodolojilerini daha iyi ortaya koyabilmek amacıyla analitik çalışmalar gerçekleştirmiştir. Söz konusu analitik çalışmalar sonucunda 14 Nisan 2021 tarihinde, İklimle Bağlantılı Risk Faktörleri ve Bunların Aktarım Kanalları (Climate-Related Risk Drivers and their Transmission Channels) (BCBS, 2021a) ile İklimle Bağlantılı Finansal Riskler: Ölçüm Metodolojileri (Climate-Related Financial Risks - Measurement Methodologies) (BCBS, 2021b) başlıklı iki analitik rapor yayımlamıştır.

Basel Komitesi İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubu son olarak iklimle bağlantılı risklerin bankalarca yönetimi ve bankacılık denetim otoritelerince denetim uygulamalarını geliştirmek amacıyla prensipler ortaya koyan raporu yayımlamıştır. Komite tarafından 15 Haziran 2022 tarihinde yayımlanan "İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Etkin Yönetimi ve Denetimine Yönelik Prensipler - Principles for the Effective Management and Supervision of Climate-Related Financial Risks" başlıklı raporda, iklimle bağlantılı risklerin etkin yönetimi ve denetimi için bankalara ve denetim otoritelerine rehberlik etmek amacıyla prensipler belirlenmiştir (BCBS, 2022).

Bankaların iklimle bağlantılı risklerinin yönetimine ilişkin olarak Basel Komitesi tarafından yapılan çalışmalar Türk bankacılık sektörü açısından da önem taşımaktadır. İklimle bağlantılı finansal risklerden kaynaklanacak fiziksel ve geçiş risklerinin, Türk bankalarının mali bünyeleri üzerinde de etkileri olacaktır. Diğer taraftan, Türk bankacılık sektörünün denetim ve gözetiminden sorumlu

olan BDDK'da iklimle bağlantılı risklerinin banka bilançoları üzerindeki etkilerinin etkin bir şekilde denetimi konusunda düzenlemeler ve çalışmalar yapması beklenmektedir.

Bu itibarla, bu çalışmada Basel Komitesi'nin çalışmaları esas alınarak Komite'nin iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimine ilişkin çerçevesi incelenecek, bu çalışmalardan "İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Etkin Yönetimi ve Denetimine Yönelik Prensipler" başlıklı raporu esas alınarak Türk bankacılık sektöründe yapılması gereken düzenlemeler ve çalışmalar konusunda özgün önerilerde bulunulacaktır. Basel Komitesi'nin söz konusu prensiplerinin Türk bankacılık sektöründe uygulanmasına yönelik henüz bir çalışma yapılmamış olup, bu çalışmada sunulan önerilerin Türk bankacılık sektöründeki bankalar ve denetim otoritesi tarafından iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi ve denetimi alanında yapılacak düzenleme ve uygulamalara yön vermesi ve literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde, iklimle bağlantılı finansal risklerin analizi için son dönemde yapılan çalışmalara dair literatür incelenecektir. İkinci bölümde, Basel Komitesi İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubunun yapmış olduğu yukarıda bilgileri verilen ilk üç rapor genel hatları ile ele alınacak, üçüncü bölümde ise anılan Çalışma Grubunun hazırladığı "İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Etkin Yönetimi ve Denetimine Yönelik Prensipler" başlıklı raporu detaylı olarak incelenecektir. Çalışmanın dördüncü bölümünde, BDDK tarafından iklimle bağlantılı risklerin yönetimi için gerçekleştirilen uygulamalar anlatılacaktır. Beşinci bölümde, söz konusu prensipler çerçevesinde Türk bankacılık sektöründe bankalar ve denetim otoritesi tarafından yapılacak düzenleme ve uygulamalara yönelik özgün öneriler sunulacak, sonuç bölümünde ise genel bir değerlendirmeye yer verilecektir.

## **1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI**

İklimle bağlantılı finansal risklerin bankaların mali bünyeleri, özellikle de kredi portföyleri üzerindeki etkilerinin analiz edilmesine yönelik literatürde çalışmalar bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalarda, iklim değişiklikleri sonucunda ortaya çıkan fiziksel ve geçiş risklerinin bankaların kredi hacmi ve takipteki alacaklar oranı üzerindeki etkisi ekonometrik yöntemler kullanılarak analiz edilmeye çalışılmaktadır. Literatür incelendiğinde, iklimle bağlantılı finansal

risklerin çeşitli ülkelerde faaliyet gösteren bankalar ile finansal istikrar üzerindeki etkileri ve bu risklerin tanımlanması ve ölçülmesine yönelik metodolojiler hakkında çalışmaların yapıldığı görülmekte olup, söz konusu çalışmalara ilişkin bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

Brunetti vd. (2022), ABD finansal sisteminde iklimle bağlantılı finansal risklere ilişkin yapılan çalışmaları esas alarak, bu alandaki potansiyel piyasa kırılganlık alanları ile bu kırılganlıkların finansal kuruluşları nasıl etkileyebileceğini ortaya koymuş ve bu riskleri finansal istikrar ile ilişkilendirecek metodolojiler geliştirmiştir.

Zhang vd. (2022), iklim değişiklikleri sonucunda meydana gelen doğal afetlerin banka performansı üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla 2005-2018 döneminde 127 ülkeye ait verileri panel veri analizi yöntemiyle incelemiş, orman azalarının azalması ve karbondioksit emisyonlarının artmasının insan kaynaklı doğal afetlere neden olduğunu, bunun da bankaların sorunlu kredi oranlarını artırdığını ve sermaye/aktif oranını azalttığını tespit etmiştir.

Nguyen vd. (2022), ABD finansal kuruluşları tarafından 1992-2018 yılları arasında kullanılan otuz yıl vadeli konut kredilerini inceledikleri çalışmalarında, deniz seviyesinin yükseliş gösterdiği bölgelerde kullanılan konut kredilerine daha yüksek faiz oranı uygulandığını tespit etmiştir.

Javadia ve Almasum (2021), iklim değişikliklerinin kredi maliyetleri üzerindeki etkisini, özellikle de bankaların iklim değişikliğini bir risk faktörü olarak dikkate alarak kredi maliyetlerine ekleyip eklemediklerini 1986-2017 dönemindeki 5.243 ABD şirketine kullanılan 32.999 banka kredisi verisi üzerinden regresyon yöntemi ile incelemiş, iklim değişikliğine daha fazla maruz kalan bölgelerde faaliyet gösteren şirketlerin kullanmış oldukları banka kredilerine daha yüksek faiz oranları ödedikleri sonucuna ulaşmıştır.

Bateson ve Dan (2021), iklim değişikliklerinin ABD bankalarının mali bünyeleri üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, büyük ABD bankalarının sendikasyon kredisi portföylerinde fiziksel iklim değişikliği etkilerinden kaynaklanan yıllık riske maruz değer, uyum önlemleri alınmış olsa bile %10'a yaklaşabileceği tespit edilmiştir.

Brar vd. (2021), iklim değişikliğinin göstergesi olarak aldıkları sıcaklık derecelerinde farklı dönemlerde gerçekleşen değişikliklerin Kanada bankacılık sektöründe kullanılan tarım kredilerinden kaynaklanan kredi riski üzerindeki



etkisini senaryo analizi ve simülasyon yöntemi ile incelemiş ve iklim değişikliklerini dikkate alan kredi portföylerinin, bu riskleri dikkate almayan kredi portföyelerine göre daha az riskli olduklarını tespit etmiştir.

Walles vd. (2021), ABD konut kredileri verilerini esas alarak iklim değişiklikleri ile kredi riski arasındaki ilişkiyi logit model ile inceleyerek iklim değişikliği ile ilgili risklerin belirli bir portföy için modellenebileceği, iklim riski modelleme metodolojilerinin geliştirilmesi gerektiği sonucuna varmışlardır.

Bellrose vd. (2021), iklimle bağlantılı finansal risklerin Avustralya bankalarının özellikle konut ve ticari kredileri üzerindeki etkilerini senaryo analizi yöntemiyle inceledikleri çalışmalarında, aşırı hava koşulları sonucunda konut değerlerinde yaşanacak düşüşlerinin kredi ödemelerinde sorunlara neden olacağı, ayrıca bankaların ticari kredilerinin de geçiş riskleri nedeniyle olumsuz etkileneceğini ortaya konulmuştur.

Carbone vd. (2021), düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinin şirketlerin kredi riski üzerindeki potansiyel etkilerini regresyon yöntemi ile incelenmiş ve daha yüksek sera gazı emisyonları ve emisyon yoğunlukları ölçütlerinin yüksek kredi riski ile ilişkili olduğu, hükümetlerin iklim politikalarının ve bu politikalara ilişkin beklentilerin, şirketlerin geçiş riskini ve dolayısıyla kredi riskini etkilediğini tespit etmiştir.

Ntarmah vd. (2020), seçilmiş Afrika ülkelerinin bankacılık sektörlerinde 2000-2016 dönemi arasında çevresel sürdürülebilirlik ile sorunlu krediler arasında ilişkiyi GMM panel VAR ve regresyon yöntemi ile incelemiş ve söz konusu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Oguntuase (2020), iklimle bağlantılı finansal riskler, kredi riski ve finansal istikrar arasındaki ilişkiye senaryo analizi yöntemi ile odaklanmış ve iklim değişikliklerinin kredi riskine ve finansal istikrarsızlığa neden olduğu ve bu nedenle iklim değişikliğine bağlı riskleri yönetmek için gerekli strateji ve yaklaşımları içeren yol haritasına ihtiyaç olduğunu tespit etmiştir.

Gabor vd. (2019), İngiltere ekonomisinin dekarbonizasyonu için yeşil endüstriler stratejisine yönelik mali politikalar geliştirilmesi, bu sürecin finansmanı için yatırım bankası kurulması ve karbon yoğun tüketimi sınırlandırmak için çevre düzenlemelerinin oluşturulmasına yönelik detaylı politika önerileri getirmiştir.

Dafermos vd. (2018), iklim değişikliğinin bankaların ve şirketlerin finansal varlıkları ve finansal pozisyonlarını etkileme derecesi açısından iklim değişikliğinin finansal istikrar üzerindeki ve uygulamaya konulabilecek yeşil parasal genişleme programının da finansal ve küresel ısınma üzerindeki etkisini farklı ülkelere ait verileri dikkate alarak değerlendirdiği çalışmasında, iklim değişikliklerinin kuruluşların kârlarını düşürerek likiditelerini olumsuz etkileyeceği, finans ve finans dışı kuruluşlarda daha yüksek iflaslara yol açacağı, yeşil şirket parasal genişleme programının iklim kaynaklı finansal istikrarsızlığı azaltmaya yardımcı olacağı sonucuna varmıştır.

## **2. BASEL KOMİTESİ İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLER ÇALIŞMA GRUBUNUN İLK RAPORLARI**

Basel Komitesi İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubunun hazırlamış olduğu ilk üç rapor, 30 Nisan 2020 tarihli "İklimle Bağlantılı Finansal Riskler: Mevcut Duruma İlişkin Bir Araştırma"; 14 Nisan 2021 tarihli "İklimle Bağlantılı Risk Faktörleri ve Bunların Aktarım Kanalları" ve 14 Nisan 2021 tarihli "İklimle Bağlantılı Finansal Riskler: Ölçüm Metodolojileri" başlığını taşımaktadır. Bu raporlarda tespit edilen bulgular aşağıda özetlenmektedir.

### **2.1. İklimle Bağlantılı Finansal Riskler: Mevcut Duruma İlişkin Bir Araştırma Başlıklı Rapor**

Basel Komitesi İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubunun hazırladığı "İklimle Bağlantılı Finansal Riskler: Mevcut Duruma İlişkin Bir Araştırma" başlıklı Raporun (BCBS, 2020) hazırlanması sürecinde Komite üyelerine iklimle bağlantılı risklerle ilgili olarak çeşitli sorular içeren anket gönderilmiştir. Üyelere iletilen ankette, i) iklimle bağlantılı finansal risklerin düzenleme ve denetim çerçevesindeki rolü, ii) iklimle bağlantılı finansal risklerin ölçümüne yönelik araştırmalar, iii) iklimle bağlantılı risklere yönelik paydaşlar arasındaki farkındalığı artırmak için yapılan faaliyetler, iv) bankaların iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi ve kamuoyu ile paylaşımına yönelik yaklaşımları, v) iklimle bağlantılı finansal risklerin denetimi ve vi) anket katılımcılarının bu alanda yürütmekte oldukları diğer faaliyetlere ilişkin konularını içeren çeşitli sorular yöneltilmiştir. Söz konusu ankete Basel Komitesi üyesi ve gözlemcisi 27 kuruluş tarafından geri dönüş sağlanmıştır.

Çalışma Grubu anket sonuçlarını söz konusu Rapor'da şu şekilde özetlemiştir:

- Katılımcı üyelerin çoğunluğu iklimle bağlantılı finansal risklerin var olan düzenleme ve denetleme çerçevesine eklenmesi gerektiğini değerlendirmektedir.
- Katılımcı üyelerin büyük çoğunluğu iklimle bağlantılı finansal risklerin ölçümüne yönelik olarak çalışmalar yürütmüş; ancak bir kaç üye bu riskleri değerlendirirken veri temin edilmesi, metodolojik sorunların varlığı ve aktarım kanallarının belirlenmesindeki zorluklar gibi operasyonel sorunların varlığına işaret etmiştir.
- Katılımcı üyelerin çoğunluğu bu riskler konusunda farklı kanallar üzerinden bankalar için farkındalığı artırmak üzere çalışmalar yaptıklarını ve denetimleri altındaki birçok bankanın iklimle bağlantılı finansal riskler konusunda kamuoyu ile bilgi paylaştıklarını belirtmiştir.
- Katılımcı üyelerin beşte ikisi, iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi için prensip bazlı rehber yayınladıkları veya yayımlamak üzere çalışmalar yaptıklarını belirtmiştir.
- Katılımcı üyelerin çoğunluğu, iklimle bağlantılı finansal risklerin azaltılması için ihtiyatlı denetim çerçevesinde bu riskleri sermaye yeterliliği süreçlerine dahil etmediklerini veya dahil etmeyi henüz düşünmediklerini beyan etmiştir.

## **2.2. İklimle Bağlantılı Risk Faktörleri ve Bunların Aktarım Kanalları Başlıklı Rapor**

Basel Komitesi İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubunun "İklimle Bağlantılı Risk Faktörleri ve Bunların Aktarım Kanalları" başlıklı Raporunda (BCBS, 2021a) iklim değişikliklerinin risk faktörlerini belirlemek ve bu risk faktörlerinin tek tek bankalar ve tüm bankacılık sektörü üzerindeki muhtemel etkilerinin ortaya konulması amaçlanmış ve sonuç olarak bankaların ve bankacılık sektörünün iklim değişikliklerinden iki tür iklimle bağlantılı risk faktöründen kaynaklanan mikro ve makro aktarım kanalları üzerinden etkilendiği tespit edilmiştir. Bunlardan birincisi, fiziksel risk faktörlerinin artan sıklığı ve yoğunluğu sonucunda ortaya çıkan ekonomik maliyetler ve finansal kayıplar; ikincisi ekonomilerde karbon emisyonunu azaltmaya yönelik faaliyetlerin doğurduğu geçiş risk faktörleridir.

Bu risk faktörleri, kamu politikalarındaki değişiklikler, teknolojik gelişmeler ile değişen yatırımcı ve tüketici tercihlerinden etkilenmektedir.

Rapor, iklimle bağlantılı finansal risklerin, bankacılıktaki kredi, piyasa, likidite, operasyonel ve itibar riski gibi geleneksel risk kategorileri üzerinden bankaları etkilediğini göstermektedir. Ancak, bugüne kadar yapılan çalışmaların iklimle bağlantılı risk faktörlerinin bankaların kredi riskini, sınırlı olarak da piyasa riskini etkilediğini ortaya koyduğunu; iklim değişikliklerinin gözlenen fiziksel risklerinin ekonomik sonuçlarına odaklandığı, geçiş risklerinin etkileri konusunda farklı ülkelerden elde edilecek analizlerin çalışmalara katkı sağlayacağını tespit etmiştir. Bu çerçevede, iklimle bağlantılı risklerin bankacılıkta geleneksel risk kategorileri üzerinde bankaları potansiyel olarak nasıl etkileyeceğine ilişkin bilgiler aşağıda Tablo 1’de sunulmaktadır.

**Tablo 1:** İklimle Bağlantılı Risklerin Geleneksel Risk Kategorileri Üzerindeki Etkileri

<b>Risk Türü</b>	<b>İklim Risk Faktörlerinin (Fiziksel Risk ve Geçiş Riskleri) Potansiyel Etkileri</b>
<b>Kredi riski</b>	İklim riskleri, kredi borçlularının borcu geri ödeme ve borç yönetimi imkanlarını azaltarak (gelir etkisi) veya borçlunun temerrüde düşmesi halinde bankanın verilen kredi miktarının tamamını tahsil etme imkanını azaltarak (servet etkisi) kredi riskini artırır.
<b>Piyasa riski</b>	İklim riskleri, söz konusu risklerin finansal varlıkların fiyatlarına tam olarak yansımadağı durumlarda büyük, ani ve olumsuz fiyat değişikliklerine yol açarak finansal varlıkların değerlerinde azalmaya neden olabilir. İklim riskleri, ayrıca finansal varlıklar ile belirli finansal varlıkların piyasa likiditesi arasındaki korelasyonlarda bir bozulmaya yol açarak risk yönetim varsayımlarının etkisini azaltabilir.
<b>Likidite riski</b>	İklim riskleri, piyasa koşullarında değişikliğe neden olarak bankaların istikrarlı fon kaynaklarına erişimini azaltabilir. İklim risk faktörleri, ayrıca bankaların iş yaptığı karşı taraf kuruluşlarının mevduat çekilişlerine ve kredi limitlerini aşağı çekmesine neden olabilir.
<b>Operasyonel risk</b>	Bankaların, iklimle duyarlı yatırımları ve faaliyetleriyle ilişkili yasal riski ve düzenleyici uyum riski artabilir.
<b>İtibar riski</b>	Değişen pazar koşulları veya tüketici duyarlılıkları nedeniyle bankaların itibar riski artabilir.

**Kaynak:** BCBS (2021a: 1).

Rapor, fiziksel ve geçiş risklerinin ekonomi ve finansal piyasalar üzerindeki etkisinin coğrafi bölgelere, sektörler ve ekonomik ve finansal sistemin gelişmişliğine bağlı olarak değişebileceğini ortaya koymuştur. Buna göre, i) iklim değişiklikleri sonucunda fiziksel risklere duyarlı sektörler ile düşük karbon ekonomisine geçişte etkilenecek sektörlerde yüksek kredi riski olan bankaların, ii) hava koşulları, doğal çevre, politik sistemler ve tüketici tercihleri açısından olumsuz özellikleri olan ülkelerde faaliyet gösteren bankaların, iii) düşük gelir düzeyinde gelişmemiş finansal sistemleri olan ülkelerdeki bankaların iklim bağlantılı risklerden daha çok etkileneceğini tespit etmiştir.

Raporda, iklimle bağlantılı olayların tespit edilmesinde belirsizlikler olduğu, iklimle bağlantılı finansal risklerin sayısallaştırılmasında bankalar ve denetim otoritelerinin senaryolar oluşturabileceği, iklim risk faktörlerinin aktarım kanallarına ve bankaların karşılaşacağı risklere nasıl ekleneceğine yönelik sınırlı çalışmanın olduğu, iklimle bağlantılı risklerin tespiti için bankalar tarafından kullanılan geleneksel risk kategorilerinin kullanılabilirliği belirtilmiştir.

### **2.3. İklimle Bağlantılı Finansal Riskler: Ölçüm Metodolojileri Başlıklı Rapor**

Basel Komitesi İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubunun hazırladığı "İklimle Bağlantılı Finansal Riskler: Ölçüm Metodolojileri" başlıklı Rapor (BCBS, 2021b), iklimle bağlantılı finansal risklerin ölçümü ve bu alandaki metodolojiler ile bankalar ve denetim otoriteleri tarafından gerçekleştirilecek uygulamalarla ilgili teorik konuları incelemiştir. Raporda, öncelikle iklimle bağlantılı finansal risk ölçümlerine ilişkin genel konular incelenmiş, daha sonra bankaların ve denetim otoritelerinin iklimle bağlantılı finansal risklerin ölçümü için halen kullandıkları ve geliştirdikleri metodolojiler sunularak, bu risklerin ölçümünde kullanılan yaklaşımlarının güçlü ve zayıf yanları ile veri boşlukları ve uygulamada karşılaşılan sorunlar ortaya konulmuştur.

Raporda; i) iklimle bağlantılı finansal risklerin kendine has nitelikleri olduğu ve ileriye dönük ölçüm metodolojileri gerektirdiği, ii) bankaların ve denetim otoritelerinin iklimle bağlantılı finansal risklerin ölçümünde kısa dönemli geçiş risklerini karşı taraf ve portföy riskleri üzerinde gösterdiği, iii) bankaların ve denetim otoritelerinin iklimle bağlantılı finansal risklerin ölçümünde geleneksel risk kategorileri içerisinde çoğunlukla kredi riskini esas aldığı, çok az oranda piyasa riski ve sınırlı olarak da likidite ve operasyonel riski esas aldığı, iv) bankaların

ve denetim otoritelerinin iklimle bağlantılı finansal risklerin sayısallaştırılmasında henüz erken aşamalarda olduğu ve bu alandaki çalışmaların halen devam ettiği, v) iklimle bağlantılı risklerin ölçümünde veri ve risk sınıflandırması metodlarında ortaya çıkan ölçüm boşlukları ile uzun dönemli iklim risklerinin değerlendirilmesi için uygun metodolojilerin belirlenmesi hususlarının önümüzdeki dönemdeki çalışmaların konusunu oluşturacağı belirtilmiştir.

### **3. İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLERİN ETKİN YÖNETİMİ VE DENETİMİNE YÖNELİK PRENSİPLER**

Basel Komitesi İklimle Bağlantılı Finansal Riskler Çalışma Grubunun, iklimle bağlantılı risklerin yönetim ve denetim uygulamalarını geliştirmek amacıyla prensipler ortaya koymak için hazırladığı "İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Etkin Yönetimi ve Denetimine Yönelik Prensipler" başlıklı Raporda (BCBS, 2022), bankaların ve bankacılık denetim otoritelerinin iklimle bağlantılı finansal risklerin etkin yönetimine ilişkin toplam 18 prensip belirlenmiştir. Bu prensipler, iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimine yönelik uygulamaların geliştirilmesi ile bankalar ve denetim otoriteleri için ortak bir temel sağlamayı amaçlamaktadır. Prensipler, geniş bir şekilde tüm bankacılık sistemleri için hazırlanmış olmakla birlikte, bankaların ve bankacılık sistemlerinin büyüklük, karmaşıklık ve risk profillerine uygun olarak bankalarca ve denetim otoritelerince farklı şekillerde uygulanabilecektir.

Raporda önerilen ve aşağıda detaylı olarak sunulan 18 prensipten ilk 12 prensip (1. ve 12. prensipler arası) çeşitli başlıklar altında bankalara yönelik olarak hazırlanmıştır. Diğer 6 prensip (13. ve 18. prensipler arası) ise, bankacılık denetim otoritelerine rehberlik etmek amacıyla hazırlanmıştır.

#### **3.1. İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Bankalarca Etkin Yönetimi için Prensipler**

Bankalara yönelik olarak hazırlanan 1., 2., ve 3. prensipler "Kurumsal Yönetim" başlığı altında düzenlenmiş olup, bunlardan 1. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankalar, iklimle bağlantılı risk faktörlerinin bankacılık işlemleri ve faaliyet alanları üzerindeki potansiyel etkilerini anlamak ve değerlendirmek için banka içi süreçleri geliştirmeli ve bu süreçleri uygulamaya koymalıdır. Bankalar, farklı*

*dönemlerde gerçekleştirilecek iklimle bağlantılı finansal riskleri göz önünde bulundurmalı ve bu riskleri tüm bankacılık stratejilerine ve risk yönetimi süreçlerine eklemelidir."*

Bu prensibe göre bankalar, iş stratejilerini geliştirip uygularken fiziksel ve geçiş risklerini dikkate almalı, iklimle bağlantılı risk faktörlerinden kaynaklanabilecek ekonomide, finansal sistemde ve rekabet koşullarında meydana gelebilecek yapısal değişikliklerinin banka bilançosu üzerindeki etkisini göz önünde bulundurmalıdır. Banka yönetim kurulu ve üst yönetimi, iklimle bağlantılı finansal risklerin bankanın farklı dönemlerdeki iş modeli ve hedefleri üzerindeki etkilerini belirlemeli, bunların bankaların risk yönetim sistemi ile uyumlu olmasını sağlamalı ve bu konularda banka yönetimi ve çalışanlarını açıkça bilgilendirmelidir.

Kurumsal Yönetim başlığı altındaki 2. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankaların yönetim kurulu ve üst yönetimi, bankanın yönetim kurulu üyelerinin ve/veya banka içi komitelerin iklimle bağlantılı sorumluluklarını belirlemeli ve iklimle bağlantılı finansal riskleri etkili bir şekilde takip etmelidir. Buna ek olarak, bankaların yönetim kurulu ve üst yönetimi, banka organizasyon yapısı içerisinde iklimle bağlantılı risklerin yönetimi için ilgili birimlerin sorumluluklarını tanımlamalıdır."*

Bu prensip doğrultusunda, iklimle bağlantılı finansal risklerin bankanın stratejileri ve risk yönetim çerçevesinde uygun bir şekilde dikkate alınması amacıyla, bu risklere ilişkin görevlerin ve sorumlulukların bankanın ilgili yönetim kurulu üyelerine ve/veya komitelerine tanımlanması sağlanmalıdır. Bankalar, yönetim kurulu ve üst yönetimin iklimle bağlantılı finansal riskler konusunda bilgilendirilmesi ve yeterli uzmanlık kazandırılması konusunda gerekli tedbirleri almalıdırlar. Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin etkin yönetimi için banka içindeki ilgili birimlerin görev ve sorumluluklarını açıkça belirlemeli ve bu birimlerin söz konusu risklerin yönetimi konusunda yeterli uzmanlık ve kaynağa sahip olmalarını sağlamalıdır.

Kurumsal Yönetim başlığı altındaki 3. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin etkin denetimini sağlamak amacıyla bankanın tüm organizasyonunda uygulanacak politikaları, prosedürleri ve kontrol noktalarını belirlemelidir."*

Bu prensip uyarınca iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi, örneğin müşteri başvuru ve değerlendirme süreçleri dahil olmak üzere bankanın tüm ilgili iş birimlerinin politikalarına, prosedürlerine ve kontrol süreçlerine eklenmelidir.

Bankalara yönelik 4. prensip "İç Kontrol Çerçevesi" başlığı altında şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankalar, iklimle bağlantılı önemli finansal risklerin kapsamlı ve etkili bir şekilde belirlenmesi, ölçülmesi ve azaltılması amacıyla bu riskleri banka içindeki üç birim düzeyinde iç kontrol süreçlerine eklemelidir."*

Bu prensip doğrultusunda bankaların iç kontrol sistemleri, iklimle ilgili sorumlulukların ve raporlama yükümlülüklerinin bankanın birimleri bazında üç birim seviyesinde tanımlanması ve görevlendirme yapılması süreçlerini içermelidir. Buna göre, birinci birim seviyesinde iklimle bağlantılı risk değerlendirmesinin, müşterinin kredi başvurusu ve kredi değerlendirme süreci ile bu alandaki yeni ürünlerin ve işlemlerin onay süreçleri aşamasında yapılmasını gerektirmektedir. İkinci birim seviyesinde, bankanın risk birimi, uyum biriminin hazırlayacağı düzenlemeler ve ilkeler çerçevesinde iklimle bağlantılı risk değerlendirmesini birinci seviyeden bağımsız bir şekilde ve gerektiğinde birinci seviyede verilen kararları gözden geçirerek yerine getirmelidir. Üçüncü birim seviyesinde ise, bankanın iç denetim birimi, birinci ve ikinci seviyedeki birimlerin ve risk yönetim çerçevesi de dahil olmak üzere tüm iç kontrol sisteminin objektif olarak kalitesinin ve etkinliğinin bağımsız değerlendirmesini yapmalıdır.

Bankalara yönelik 5. Prensip "Sermaye ve Likidite Yeterliliği" başlığı altında şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankalar iklimle bağlantılı finansal riskleri belirlemeli ve sayısallaştırmalı, bu risklerden farklı dönemlerde önemli etkisi olabilecekleri bankanın sermaye yeterliliği ve likidite yeterliliği değerlendirme süreçlerine, uygun olduğu durumlarda stres testi programlarına da ekleyerek, dahil etmelidir."*

Bu prensibe göre bankalar, içsel sermaye yeterliliği değerlendirme sürecinde, geleneksel risk türleri üzerinden sermaye pozisyonlarını farklı dönemlerde olumsuz etkileyebilecek iklimle bağlantılı finansal riskleri değerlendirecek süreçler geliştirmelidir. Bankalar, bu risklerin net nakit çıkışına ve likidite pozisyonlarında azalmaya sebep olabileceğini göz önünde bulundurarak, içsel likidite yeterliliği değerlendirme süreçlerinde iklimle bağlantılı finansal riskleri dikkate almalıdır. İklimle bağlantılı finansal risklerin, bankaların içsel



sermaye ve likidite değerlendirme süreçlerine dahil edilmesinin, bu risklerin analizine yönelik veri ve metodolojilerin gelişmesine paralel olarak aşamalı bir şekilde gerçekleşeceği göz önünde bulundurularak, bankalar tarafından iklimle bağlantılı risklerin tanımlanması, temel risk göstergelerinin belirlenmesi ve risklerin ölçülmesi ile bu risklerin geleneksel risk türleri olan kredi riski ve likidite riski ile olan ilişkisinin kurulmasına yönelik kapasite oluşturma çalışmalarına başlanmalıdır.

Bankalara yönelik 6. prensip "Risk Yönetimi Süreci" başlığı altında şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankalar, sermaye tabanları ve likidite pozisyonları dahil olmak üzere mali bünyelerini olumsuz etkileyebilecek iklimle bağlantılı tüm finansal riskleri tanımlamalı, takip etmeli ve yönetmelidir. Bankalar, risk iştahı ve risk yönetim süreçlerinin karşılaşılabilecekleri iklimle bağlantılı tüm finansal riskleri dikkate aldığından emin olmalı ve bu riskleri tanımlamak, ölçmek, izlemek ve yönetmek amacıyla güvenilir süreçler oluşturmalıdır."*

Bu prensip uyarınca bankalar, genel risk yönetim çerçevesi içerisinde iklimle bağlantılı finansal riskleri düzenli olarak değerlendirmeye tabi tutarak bu riskler için önemlilik kriteri çerçevesinde net tanımlar ve eşik değerler belirlemelidir. Bu risk değerlendirme süreci, belirli sanayi grupları, ekonomik sektörler ve bölgelerdeki risk yoğunlaşmasının dikkate alınmasını içermelidir. Bankalar, uygun olduğu durumlarda, kredi, piyasa, likidite ve operasyonel risklerinin hesaplanmasına etki edecek iklimle bağlantılı önemli finansal riskleri için içsel limitler belirlenmesi gibi risk azaltıcı tedbirler almayı değerlendirmelidir.

Bankalara yönelik 7. prensip "Yönetim İzleme ve Raporlama" başlığı altında şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankaların risk verisi toplama kapasiteleri ve banka içi risk raporlama uygulamaları iklimle bağlantılı finansal riskleri de içermelidir. Bankalar, banka içi raporlama sistemlerinin; iklimle bağlantılı önemli riskleri izleme ve banka yönetim kurulu ve üst yönetimin etkin karar verme süreçlerine katkı sağlayacak şekilde zamanında veriler oluşturma kapasitesine ulaşmasını sağlamalıdır."*

Bu prensip doğrultusunda bankalar, veri toplama yönetimi ve bilgi sistemleri altyapısının bir parçası olarak banka bazında iklimle bağlantılı finansal risklere ilişkin veri toplama ve toplulaştırmaya yönelik bir sistem oluşturmalı ve bu verilerin doğru ve güvenilir olmasına yönelik tedbirleri almalıdır. Bankalar, iklimle bağlantılı

geçiş stratejilerini ve risk profillerini daha etkin belirlemek için müşterileri ve ilişkili oldukları taraflarla bu alanda yeni veriler toplanması için işbirliği yapmalıdır. İklimle ilgili güvenilir ve karşılaştırılabilir verilerin toplanamaması durumunda bankalar geçiş döneminde iç raporlama sürecinde bunların yerine temsil gücü yüksek makul göstergeler (proxy) ve varsayımlar kullanılmalıdır. Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin değerlendirilmesi, izlenmesi ve raporlanması için nicel ve/veya nitel göstergeler geliştirmelidir.

Bankalara yönelik 8. prensip “Kredi Riskinin Kapsamlı Yönetimi” başlığı altında şu şekilde belirlenmiştir:

*“Bankalar, iklimle bağlantılı risk faktörlerinin kredi riskleri üzerindeki etkisini tespit etmeli ve bankanın kredi riski yönetim sistemleri ve süreçlerinin iklimle bağlantılı önemli finansal riskleri dikkate almasını sağlamalıdır.”*

Bu prensibe göre bankalar, iklimle bağlantılı kredi risklerini takip etmek için kredi politikalarını ve kredi verme süreçlerini açık bir şekilde belirlemelidir. Bu işlemlere, iklimle bağlantılı risk faktörlerinin kredi riskine esas tutar üzerindeki etkisini tanımlama, ölçme, değerlendirme, izleme, raporlama ve kontrol etme ile azaltmaya yönelik ihtiyatlı politika ve süreçlerde dahil edilmelidir. Bankalar, iklimle bağlantılı kredi riskinin kontrol ve minimize edilmesi amacıyla çeşitli risk azaltım teknikleri kullanılmalıdır. Bu teknikler kapsamında, bankaların kredi verme kriterlerinin farklılaştırılması ile kısa vadeli kredi kullandırımı, düşük kredi/değer oranı limitleri ve indirilmiş varlık değerlendirme yöntemi gibi kredi sınırlama ve yasaklama tedbirlerini uygulamaya koymalıdır. Bankalar, ayrıca, iş stratejileri ve risk analizleri ile uyumlu olmayan şirket, sektör, coğrafi bölgeler ile belirli müşteri bölümlerindeki ürün ve hizmetlere ilişkin krediler için limit belirleme veya uygun kredi azaltım teknikleri uygulamayı değerlendirmelidir.

Bankalara yönelik olarak hazırlanan 9., 10. ve 11. prensipler “Piyasa, Likidite, Operasyonel ve Diğer Risklerin Kapsamlı Yönetimi” başlığı altında düzenlenmiş olup, bunlardan 9. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*“Bankalar iklimle bağlantılı risk faktörlerinin piyasa riskleri pozisyonları üzerindeki etkisini tespit etmeli ve bankanın piyasa riski yönetim sistemleri ve süreçlerinin iklimle bağlantılı önemli finansal riskleri dikkate almasını sağlamalıdır.”*

Bu prensip uyarınca bankalar, iklimle bağlantılı risk faktörlerinin bilançolarındaki finansal varlıkların değerini nasıl etkileyebileceğini, portföylerindeki varlıkların değerinde yaşanabilecek kayıpları ve dalgalanmaları

nasıl artırabileceğini tespit etmelidir. Piyasa riskinin özelliği dikkate alındığında, ani bir şok senaryosunda iklimle bağlantılı finansal risklerin varlıkların likidite edilmesi ve hesapların kapatılma hızındaki değişimler yoluyla menkul kıymet portföyü üzerindeki etkisinin analizi yapılmalıdır.

Piyasa, Likidite, Operasyonel ve Diğer Risklerin Kapsamlı Yönetimi başlığı altındaki 10. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*“Bankalar iklimle bağlantılı risk faktörlerinin likidite riskleri üzerindeki etkisini tespit etmeli ve bankanın likidite riski yönetim sistemleri ve süreçlerinin iklimle bağlantılı önemli finansal riskleri dikkate almasını sağlamalıdır.”*

Bu prensip doğrultusunda bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin, örneğin kredi limitlerindeki düşüşler ve mevduat çöküşleri gibi net nakit akışlarında azalma ile likidite tamponunu oluşturan varlıkların değerinin düşüşü üzerindeki etkisini değerlendirmelidir. Bankalar, ayrıca uygun olduğu durumlarda, bu olumsuz etkileri, likidite tamponunun yeniden belirlenmesinde ve likidite risk yönetim çerçevesinde dikkate almalıdır.

Piyasa, Likidite, Operasyonel ve Diğer Risklerin Kapsamlı Yönetimi başlığı altındaki 11. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*“Bankalar iklimle bağlantılı risk faktörlerinin operasyonel riskleri üzerindeki etkisini tespit etmeli ve bankanın risk yönetim sistemleri ve süreçlerinin iklimle bağlantılı önemli riskleri dikkate almasını sağlamalıdır. Bankalar, ayrıca iklimle bağlantılı risk faktörlerinin bankanın diğer riskleri üzerindeki etkisini tespit etmeli ve bu risklerden önemli olanları dikkate alacak yeterli önlemleri uygulamaya koymalıdır. Bankaların diğer risklerine; stratejik risk, itibar riski ve yasal düzenlemelere uyum riski ile iklime duyarlı yatırım kararları ve faaliyetlerden kaynaklanabilecek maliyetlerin yol açacağı riskler de dahildir.”*

Bu prensibe göre bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin, bankacılık faaliyetleri ile kritik hizmetleri sunabilme kabiliyetleri üzerindeki etkisini değerlendirmelidir. Bankalar, fiziksel risklerin iş sürekliliğini nasıl etkileyeceğini analiz etmeli ve iş sürekliliği planlarını geliştirirken iklimle bağlantılı finansal riskleri de dikkate almalıdır. Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin; stratejik, itibar, düzenlemelere uyum ve yükümlük riskleri gibi diğer riskler üzerindeki etkisini değerlendirmeli ve bu riskleri risk yönetimi ve strateji belirleme süreçlerinde dikkate almalıdır.

Bankalara yönelik 12. prensip "Senaryo Analizi" başlığı altında şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankalar, uygun olduğu durumlarda, iş modelleri ve stratejilerinin iklimden kaynaklı makul alternatifler karşısındaki dayanıklılığını değerlendirmek ve iklimle bağlantılı risk faktörlerinin genel risk düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla senaryo analizleri kullanmalıdır. Senaryo analizleri, bankanın farklı dönemlerde ortaya çıkabilecek kredi, piyasa, operasyonel ve likidite risklerine sebep olacak fiziksel riskler ve geçiş risklerini dikkate almalıdır."*

Bu prensip uyarınca bankaların iklim senaryo analizlerinin amaçları, bankanın üst yönetimi tarafından belirlenen iklim riskleri yönetim amaçları ile uyumlu olmalıdır. Bankaların iklim senaryo analizlerinin amaçları şunları içermelidir: i) iklim değişikliklerinin ve düşük karbon ekonomisine geçişin banka stratejileri ve iş modelinin dayanıklılığı üzerindeki etkisi, ii) iklimle ilgili risk faktörlerinin tespit edilmesi, iii) iklimle bağlantılı risklere karşı kırılganlığın ölçümü ve riske esas değer ile potansiyel zararın tahmin edilmesi, iv) iklim riski yönetiminde veri ve metodoloji kısıtlamalarının teşhis edilmesi, v) risk azaltım teknikleri alternatifleri dahil banka risk yönetiminin yeterliliğinin belirlenmesi. Bankaların uygulayacakları senaryo analizleri, bankanın iş modeli ile risk profili ve iş stratejileriyle ilgili fiziksel riskleri ve geçiş risklerini yansıtmalı ve kısa dönemden uzun döneme farklı dönemler için uygulanmalıdır. Bankalar, büyüklükleri, iş modelleri ve organizasyon yapılarıyla uyumlu iklim senaryo analizlerini uygulamaya yönelik yeterli uzmanlık ve kapasite oluşturmaları gerekmektedir. Bankalar, ayrıca, senaryo analizlerinin modellerini, çerçevelerini ve sonuçlarını düzenli aralıklarla bağımsız bir şekilde banka içi ve dışı uzmanlarla gözden geçirmelidir.

### **3.2. İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Denetim Otoritelerince Etkin Denetimi için Prensipler**

Bankacılık denetim otoritelerine yönelik olarak hazırlanan 13., 14., ve 15. prensipler "Bankalar için İhtiyatlı Denetim ve Düzenleme" başlığı altında düzenlenmiş olup, bunlardan 13. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankacılık denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı önemli finansal risklerini banka stratejilerine, kurumsal yönetim çerçevelerine ve iç kontrol süreçlerine etkin ve sağlıklı bir şekilde dahil ettiklerini tespit etmelidir."*

Bu prensip doğrultusunda bankacılık denetim otoriteleri, iklimle bağlantılı finansal risklere ilişkin rol ve sorumlulukların, yönetim kurulu ve üst yönetim de

dahil olmak üzere banka içinde açık bir şekilde tanımlanmasını, yeterli olmasını ve ilgili düzenleme, süreçler ve kontroller yoluyla uygun bir şekilde yazılı hale getirilmesini sağlamalıdır. Denetim otoriteleri, yaptıkları denetimde banka yönetim kurulu ve üst yönetimin iklimle bağlantılı risklerin etkin takibini yaptığını ve bu risklere ilişkin düzenli ve doğru iç raporlama aldıklarını incelemelidir. Denetim otoriteleri, banka yönetimi ile düzenli olarak görüşerek iklimle bağlantılı risklerin potansiyel etkilerinin bankanın iş stratejileri ve iş modelleri oluşturulurken dikkate alındığını incelemeli ve bankaların iklimle bağlantılı riskleri, gerekli düzenlemeler ve uygulamalar yoluyla bankanın üç birimi seviyesinde kurumsal yönetim ve iç kontrol süreçlerine dahil ettiğini ve buna ilişkin yeterli kaynak ve uzmanlık sağlayarak bu süreçlerin düzenli olarak kontrol edildiğini tespit etmelidir.

Bankalar için İhtiyatlı Denetim ve Düzenleme başlığı altındaki 14. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*“Bankacılık denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı tüm önemli finansal riskleri, risk analizi ve yönetimi süreçleri içerisinde yeterli bir seviyede tanımladığını, izlediğini ve yönetebildiğini tespit etmelidir.”*

Bu prensibe göre bankacılık denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı finansal risklerinin, uygun risk faktörleri ve risk azaltım teknikleri kullanılarak etkin bir şekilde yönetiminin yapılıp yapılmadığını değerlendirmeli; bankanın bu riskleri uygun politikalar ve süreçler yardımıyla tespit ederek ve izleyerek risk yönetim çerçevesine dahil edip etmediğini ve bu risklere ait veri toplama kapasitesinin ve iç raporlama uygulamalarının yeterli olup olmadığını incelemelidir.

Bankalar için İhtiyatlı Denetim ve Düzenleme başlığı altındaki 15. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*“Bankacılık denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı risk faktörlerinin genel risk düzeyleri üzerindeki etkisini düzenli olarak tespit ettiğini ve değerlendirdiğini doğrulamalı; bankanın iklimle bağlantılı önemli finansal risklerinin kredi, piyasa, likidite ve operasyonel riskleri ile diğer tüm risklerinin yönetiminde yeterli şekilde dikkate alınmasını sağlamalıdır. Bankacılık denetim otoriteleri, uygun olduğu durumlarda, bankaların iklim senaryosu analizlerini kullanmasını sağlamalıdır.”*

Bu prensip uyarınca bankacılık denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi ve kontrol edilmesi için risk azaltım tekniklerine sahip olduklarını ve bu riskleri içsel sermaye yeterliliği ve likidite

yeterliliği değerlendirme süreçlerinde dikkate aldıklarını sağlamalıdır. Denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı risklere ilişkin sonuçların bankaların faaliyetleri üzerindeki olumsuz etkilerinin belirlenebilmesi amacıyla bankaların büyüklükleri, organizasyon yapıları ve iş modellerine uyumlu olacak şekilde senaryo analizleri programları uygulamalarını sağlamalı ve gerekli gördüğü durumlarda bu senaryo analizlerinin varsayımlarını, metodolojilerini ve sonuçlarını incelemeye tabi tutmalıdır.

Bankacılık denetim otoritelerine yönelik olarak hazırlanan 16., 17. ve 18. prensipler "Denetçilerin Sorumlulukları, Yetkileri ve İşlevleri" başlığı altında düzenlenmiş olup, bunlardan 16. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankacılık denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı finansal risklerinin yönetimine ilişkin denetimler sırasında uygun denetim teknikleri ve araçları kullanmalı; ayrıca denetim beklentilerine önemli oranda uyumsuzluk tespit etmesi durumunda yeterli takip önlemleri uygulamaya koymalıdır."*

Bu prensip doğrultusunda bankacılık denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı finansal risklerinin yönetimi sırasında kullanacakları yöntemleri, bankacılık işlemlerinin doğası, büyüklüğü ve karmaşıklığı ile orantılı olacak şekilde belirlemelidir. Bankaların sınır-ötesi bankacılık faaliyetleri olması durumunda, bankaların iklim risklerine karşı dayanıklılıkları hakkında ev sahibi ve misafir ülke denetim otoriteleri bilgi paylaşımında ve yakın işbirliğinde bulunmalıdır.

Denetçilerin Sorumlulukları, Yetkileri ve İşlevleri başlığı altındaki 17. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*"Bankacılık denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı finansal risklerinin yönetiminin etkin olarak denetimi ve değerlendirilmesi için yeterli kaynaklara ve kapasiteye sahip olmalıdır."*

Bu prensibe göre bankacılık denetim otoriteleri, iklimle bağlantılı risklerin izlemesini ve denetimini gerçekleştirirken bu alanda sektördeki ve denetim süreçlerindeki yeni gelişmeleri de göz önünde bulundurarak yeterli uzmanlığa sahip olmak için gerekli tedbirleri almalıdır. Denetim otoriteleri, iklimle bağlantılı finansal risklerin tanımlanması ve ölçülmesi amacıyla tüm paydaşlarla geniş ve yaygın iş birliği sağlamalıdır. Denetim otoriteleri, var olan raporlama setleri ile iklimle bağlantılı finansal risklere ilişkin veri toplama imkanına sahip olmakla birlikte, veri boşlukları olması durumunda bankalardan belirli sektör ve bölgelere yönelik riskleri içeren ek veriler talep etmelidir.

Denetçilerin Sorumlulukları, Yetkileri ve İşlevleri başlığı altındaki 18. prensip şu şekilde belirlenmiştir:

*“Bankacılık denetim otoriteleri; ilgili risk faktörlerini tespit etmek, kredi portföylerini belirlemek, veri boşluklarını ortaya koymak ve risk yönetimi yaklaşımlarının yeterliliğini değerlendirmek amacıyla iklimle bağlantılı risk senaryosu analizi kullanmayı gündeme almalıdır. Bankacılık denetim otoriteleri, ayrıca bankaların mali bünyelerinin farklı senaryolar altındaki durumunu değerlendirmek için iklimle bağlantılı stres testleri uygulamalıdır. Bankacılık denetim otoriteleri, uygun olduğu durumlarda, stres testi sonuçlarını kamuoyu ile paylaşmayı da değerlendirmelidir.”*

Bu prensip uyarınca bankacılık denetim otoriteleri, etkin denetim için uygulayacakları iklim senaryo analizlerinde şu hususları amaçlamalıdır; i) iklim değişikliklerinin ve düşük karbon ekonomisine geçişin bankaların stratejileri ve iş modellerinin dayanıklılığı üzerindeki etkisini belirlemek, ii) tek tek bankaları ve genel olarak bankacılık sistemini etkileyecek iklimle bağlantılı risk faktörlerini tanımlamak ve değerlendirmek, iii) iklimle bağlantılı risklerin yönetimi sürecinde bilgi paylaşımı ile veri ve metodoloji boşluklarını tespit etmeye yönelik çalışmaları desteklemek, iv) bankaların risk yönetim çerçevelerinin yeterliliğini değerlendirmek. Denetim otoriteleri, ayrıca farklı senaryolar altında bankaların finansal pozisyonlarının yeterliliğini test etmek için iklimle bağlantılı stres testleri kullanmalıdır. Denetim otoriteleri, senaryo analizleri ve stres testleri uygularken iklim bilim çevreleri de dahil olmak üzere ilgili tüm paydaşlarla iş birliğine açık olmalı ve bu analizlerin ve testlerin hazırlanmasında bu paydaşların da katkılarını dikkate almalıdır. Denetim otoriteleri, söz konusu analiz ve testlerin sonuçlarını kamuoyu ile paylaşırken yeterli verinin toplandığından emin olmalı; bunların sonuçlarını, analizlerini ve testlerin varsayımlarını, metodolojilerini ve belirsizliklerini açıkça belirterek kamuoyu ile paylaşmalıdır.

#### **4. BANKACILIK DENETİM OTORİTESİ TARAFINDAN İKLİMLE BAĞLANTILI RİSKLERİN YÖNETİMİ İÇİN GERÇEKLEŞTİRİLEN UYGULAMALAR**

Basel Komitesi'nin iklimle bağlantılı finansal risklerin etkin yönetimi ve denetimine yönelik yukarıda sunulan prensipleri ile diğer uluslararası kuruluşların çalışmaları dikkate alınarak Türkiye'de faaliyet gösteren bankaların gözetimi ve denetiminden sorumlu BDDK tarafından iklimle bağlantılı finansal risklere ilişkin olarak bugüne kadar yapılan düzenleme, analiz ve çalışmalar aşağıda sunulmaktadır:

- BDDK tarafından Aralık 2018 tarihinde yayımlanan “Türk Bankacılık Sektöründe Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik” başlıklı Araştırma Raporu’nda, sektörde faaliyet gösteren bankalara ayrıntılı bir soru seti gönderilerek sektörün çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik alanındaki mevcut kurumsal kapasitesini, stratejilerini, uygulamalarını, karşı karşıya bulunduğu sorunları ve beklentilerinin tespit edilmesi amaçlanmış ve çalışma sonucunda Türk bankacılık sektöründe çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik alanında son dönemde gözlenen bilgi ve farkındalık artışının, özellikle de bazı bankalar tarafından hayata geçirilen kayda değer uygulamaların sektör açısından ileriye yönelik gelişme zemini oluşturduğu belirtilmiştir (BDDK, 2018).
- BDDK tarafından Haziran 2021 tarihinde İyü Uygulama Rehberleri kapsamında yayımlanan “Kredi Tahsis ve İzleme Süreçlerine İlişkin Rehber”de, bankaların kredi tahsis ve izlemeye yönelik iç yönetim çerçevesinde iklimle bağlantılı finansal risklerin dahil olduğu çevresel, sosyal ve yönetimle ilgili faktörler ile çevresel olarak sürdürülebilir krediler konusunda ilkeler belirlenmiş ve bankalara kredi tahsis ve izleme süreçlerinde bu ilkeleri de dikkate almaları gerektiği tavsiye edilmiştir (BDDK, 2021a).
- BDDK tarafından Aralık 2021 tarihinde iklimle bağlantılı finansal risklere ilişkin hususların da yer aldığı “2022-2025 Sürdürülebilir Bankacılık Stratejik Planı” yayımlanmıştır. Söz konusu Stratejik Plan’da, sürdürülebilir bankacılık düzenleme çerçevesinin stratejisi belirlenmekte, sürdürülebilirlik risklerinin yönetilmesine ilişkin genel yaklaşımlar ortaya konularak Türk bankacılık sektörünün fiziksel riskler, geçiş riskleri ve itibar riskleri olarak sınıflandırılan iklimle bağlantılı finansal risklerinin sayısallaştırılması, ölçülmesi ve analizi için temel ilkeler sunulmaktadır. Bahse konu Stratejik Plan’ın ekinde yer alan “Türk Bankacılık Sürdürülebilirlik Stratejisi Eylem Planı (2022-2025)”, 3 amaç ve 6 hedefe yönelik toplam 21 adet eylemden oluşmaktadır (BDDK, 2021b).
- BDDK tarafından Haziran 2022 tarihinde iklimle bağlantılı finansal riskler için taslak kavramsal çerçeve önerisi geliştirilmiştir. Kavramsal çerçevenin birinci aşaması, fiziksel riskler ve geçiş risklerinden oluşan iklimle bağlantılı finansal risklerin tanımlanmasıdır. İkinci



aşama, tanımlanmış iklimle bağlantılı risklerin iklim değişikliği etkisi ve sınırdaki karbon düzenleme mekanizması etkileri çerçevesinde sayısallaştırılması işlemidir. Üçüncü aşama, analiz, diğer bir ifadeyle tahmin aşaması olup, senaryo analizleri ve stres testleri uygulanarak olası kayıp ve zararlar belirlenmektedir. Kavramsal çerçevenin dördüncü aşaması ise, büyüklüğü, olasılığı ve etkisi tahmin edilmiş riskler için çeşitlendirme, sigorta ve rezerv tutma gibi risk azaltım yöntemlerinin kullanılmasıdır (BDDK, 2022a).

- BDDK tarafından Temmuz 2022 tarihinde taslak kavramsal çerçevenin ikinci aşaması olan sayısallaştırma kapsamında fiziksel örnek vaka çalışması yayımlamıştır. Bu çerçevede, fiziksel risk faktörlerinin belirlenmesi için Antalya ili sıcaklık, yağış ve aşırı hava olayları ile kredi riski için bu bölgedeki seçilmiş sektörlerdeki tahsili gecikmiş alacak tutarları arasındaki ilişki ekonometrik yöntemlerle analiz edilmiştir (BDDK, 2022b).
- BDDK tarafından Aralık 2022 tarihinde geçiş risklerinin tespit edilmesi için "Avrupa Birliği Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının Türk Bankacılık Sektörü Kredi Portföyüne Olası Etkileri-Etki Analizi Çalışması" yayımlanmıştır. Söz konusu çalışmada, 2026 yılında AB tarafından karbon yoğun beş sektöre yönelik olarak başlatılacak olan sınırdaki karbon düzenleme mekanizması uygulamasının ilk aşamasının Türk bankacılık sektörü kredi portföyü üzerindeki potansiyel etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmış ve etki analizi kapsamında temel olarak ana faaliyeti söz konusu beş sektörde olan ve AB'ye ihracat gerçekleştiren müşteriler için karbon vergisinin mevcut kredi geri ödeme kapasiteleri üzerindeki etkisi tahmin edilmeye çalışılmıştır (BDDK, 2022c).

## 5. İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLERİN ETKİN YÖNETİM VE DENETİMİNE YÖNELİK TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ İÇİN ÖNERİLER

İklim değişiklikleri sonucunda ortaya çıkacak iklimle bağlantılı finansal risklerin dünya üzerinde farklı ülkelerde faaliyette bulunan yerel ve uluslararası bankaları etkilemesine paralel olarak, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalarda bu risklerden önümüzdeki dönemde etkilenecektir. İklimle bağlantılı

finansal risklerden kaynaklanacak fiziksel ve geçiş riskleri, Türk bankalarının mali bünyeleri üzerinde olumsuz etkilere neden olacaktır. Diğer taraftan, Türk bankacılık sektörünün denetim ve gözetiminden sorumlu olan BDDK'nın da iklimle bağlantılı finansal risklerin banka bilançoları üzerindeki etkilerinin etkin bir şekilde denetimi konusunda düzenlemeler ve çalışmalar yapması beklenmektedir.

Bu itibarla, önümüzdeki dönemde hem Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar, hem de bankacılık denetim otoritesinin iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi ve denetimi alanında çeşitli düzenleme, politika ve tedbirleri uygulamaya koyması gerekecektir. Bu uygulamaların hayata geçirilmesinde başta Basel Komitesi olmak üzere uluslararası kuruluşların iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi ve denetimine ilişkin yapmış olduğu çalışmalar Türk bankalarına ve denetim otoritelerine yapacakları düzenleme ve uygulamalarda yön gösterecektir.

Çalışmanın bu bölümünde önceki bölümde detaylı olarak sunulan Basel Komitesi'nin hazırladığı "İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Etkin Yönetimi ve Denetimine Yönelik Prensipler" çerçevesinde Türk bankacılık sektöründeki bankalar ve denetim otoritesi tarafından iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi ve denetimi alanında yapılacak düzenlemeler, uygulamalar ve çalışmalara yönelik özgün öneriler sunulacaktır. Yapılacak öneriler Türk bankaları tarafından gerçekleştirilebilecek uygulamalar ile bankacılık denetim otoritesi tarafından gerçekleştirilebilecek uygulamalar olarak iki grup halinde sunulacaktır.

Söz konusu önerilerin Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların tamamı tarafından uygulanması beklenmemelidir. Bankalar; aktif büyüklükleri, yabancı hissedarlığı, uluslararası bankalarla olan ilişkileri, organizasyon yapılarının karmaşıklığı, aktif ve pasif hesaplarının dağılımı, kredi portföylerinin kompozisyonu ve yurtdışındaki faaliyetleri gibi faktörlere bağlı olarak söz konusu önerilerin tamamını veya bir kısmını uygulayabilecektir. Bu bölümde önerilen uygulamalar Basel Komitesi'nin belirlemiş olduğu prensipleri esas alan öneriler olarak bankalara ve denetim otoritelerine tavsiye niteliğinde olup, bu önerilere ek olarak diğer uluslararası kuruluşların sunduğu öneriler ile ülkemize özgü koşulları dikkate alarak oluşturulabilecek önerilerin de uygulanması gündeme gelebilecektir.

## 5.1. Türk Bankaları Tarafından İklimle Bağlantılı Risklerin Yönetimi için Uygulanabilecek Öneriler

- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin bankaların iş stratejileri ve risk yönetim çerçevelerine dahil edilmesine yönelik çalışmalara başlamalıdır.
- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklere ilişkin banka organizasyon yapısında sorumlu olan birimleri belirlemeli ve bu risklere ilişkin yetki ve sorumlulukları açıkça belirleyerek konuyla ilgili personelin görev tanımlarını oluşturmalıdır.
- Bankalar, yönetim kurulları ve üst yönetim dahil olmak üzere personelin iklimle bağlantılı finansal riskler hakkındaki farkındalığını artırmaya yönelik etkinlikler planlamalı, bu tür risklerin yönetiminde görevleri olan ilgili tüm personelin eğitimini artırarak bu personele uzmanlık kazandırılması yönünde tedbirler almalıdır.
- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin, özellikle fiziksel ve geçiş risklerinin ayrı ayrı banka varlıkları ve bilançosu üzerindeki önümüzdeki dönemdeki muhtemel etkilerini dikkate alarak, gerekli gördüğü durumlarda bu tür risklerinin etkin yönetimi amacıyla banka organizasyon yapısının tamamının veya özellikle risk yönetim birimlerinin yeniden yapılandırılmasını gündeme almalıdır.
- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin etkin yönetimi için banka iç kontrol sistemi içerisinde yetkili ve sorumlu personeli belirlemeli, bu personelin görev tanımlarını netleştirmeli ve buna ilişkin olarak düzenli raporlama yapılmasını sağlamalıdır.
- Bankalar, iç kontrol sistemleri çerçevesinde banka içerisindeki üç birim seviyesinde iklimle bağlantılı risklerin takibini gerçekleştirmeli; bu bağlamda birinci birim seviyesinde banka şube veya bölge müdürlüklerinde kredi başvuru sürecinde müşteri ile iletişim aşamasında bu tür risklerin değerlendirmesinin yapılmasını; ikinci birim seviyesinde banka risk yönetim bölümünde ilk seviyede alınan kararın bağımsız bir değerlendirmesinin yapılmasını; üçüncü birim seviyesinde de iç denetim biriminin tüm sürecin yeterliliği ve etkinliği konusunda bir değerlendirme yapmasını sağlamalıdır.

- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal riskleri bankaların içsel sermaye yeterliliği değerlendirme süreci (İSEDES) ile içsel likidite yeterliliği değerlendirme sürecine (İLİS) dahil edilmesine yönelik çalışmalara başlamalıdır.
- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin etkin yönetimi için bu riskleri kredi tahsis ve risk yönetim süreçlerine dahil etmeli; bu çerçevede belirli sanayi dallarında, sektörlerde ve bölgelerde yeni kredi riski alınmasına yönelik sınırlamalar ve/veya yasaklamalar getirilmesini gündeme almalıdır.
- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin geleneksel risk kategorileri olan kredi riski, piyasa riski, likidite riski, operasyonel risk ve diğer riskler üzerindeki etkilerine yönelik çalışmaları takip etmeli ve bankanın bu alandaki kapasite artırım çalışmalarına odaklanmalıdır.
- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin etkin yönetimi için iklimle ilgili verilerin toplanması ve toplulaştırılması konusunda girişimlerde bulunmalı ve bu verilerin toplanmasına yönelik banka bilgi sistem altyapılarını güçlendirmelidir.
- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin izlenmesi için gerekli olan verinin toplanması amacıyla banka bazında müşteri bilgilerini toplaması, daha sonra bankacılık meslek birlikleri bünyesinde bu alanda kurulacak ortak çalışma grupları aracılığıyla tüm bankaların topladığı bu tür bilgilerin kullanılarak iklimle bağlantılı finansal riskler için ortak niteliksel ve niceliksel göstergeler belirlemeyi değerlendirmelidir.
- Bankalar, operasyonel risk çerçevesinde özellikle fiziksel risklerin ortaya çıktığı durumlarda banka faaliyetlerinin kesintiye uğramaması amacıyla iş sürekliliği planlarını oluştururken bu tür riskleri dikkate almalıdır.
- Bankalar, iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi için banka içerisinde senaryo analizleri uygulamayı değerlendirmeli, bu analizler kapsamında geçiş risklerinin banka faaliyetleri üzerindeki etkisi ve bu riskler sonucunda ortaya çıkabilecek potansiyel kayıplar ile bankanın risk yönetim sisteminin etkinliği ve bu riskleri azaltmaya yönelik alınabilecek tedbirleri ortaya koymalıdır.

## 5.2. Bankacılık Denetim Otoritesi Tarafından İklimle Bağlantılı Risklerin Yönetimi için Uygulanabilecek Öneriler

- Bankacılık denetim otoritesi, iklimle bağlantılı finansal riskler konusunda gerekli olduğu hallerde var olan düzenlemelerde değişiklikler yapmayı, bu alanda düzenleme yoksa yeni düzenlemeler oluşturmayı ve bu kapsamda yönetmelik, tebliğ, genelge ve rehberler yayımlamayı değerlendirmelidir.
- Bankacılık denetim otoritesi, iklimle bağlantı finansal risklerin, başta banka yönetim kurulu ile denetim komitesi ve risk yönetim komitesi olmak üzere banka personeli tarafından banka içinde etkin takibinin gerçekleştirildiğini denetlemelidir.
- Bankacılık denetim otoritesi, iklimle bağlantılı finansal risklerin bankaların iç kontrol ve risk yönetimi sistemleri çerçevesine dahil edildiğini ve bu çerçevede gerekli politika, prosedür ve genelgelerin hazırlandığını ve bu risklere ilişkin banka içerisinde düzenli olarak bilgi toplandığını kontrol etmelidir.
- Bankacılık denetim otoriteleri, bankaların iklimle bağlantılı finansal risklerinin etkin denetimini gerçekleştirmek için yeterli ve uygun denetim teknikleri kullanmalı, bu alandaki eğitim faaliyetlerine katılarak uzmanlık seviyesini artırmalıdır.
- Bankacılık denetim otoriteleri, denetimi altındaki bankalardan yabancı sermayeli olanlar ile yurt dışında iştirak ve şubeleri bulunanların iklimle bağlantılı finansal risklerinin etkin denetimi amacıyla yurt dışındaki muadil denetim otoriteleri ile bilgi paylaşımında bulunmalıdır.
- Bankacılık denetim otoriteleri, bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların iklimle bağlantılı finansal risklerinin bir bütün olarak ortaya koyabilmek amacıyla sektörün tamamında veya aktif toplamının önemli bölümünü oluşturan bankalarda senaryo analizleri ve stres testleri uygulamayı değerlendirmelidir.

## SONUÇ

İklimle bağlantılı finansal riskler olarak kabul edilen fiziksel riskler ve geçiş risklerinin, bankaların mali bütünceleri ve finansal sistemin istikrarı üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması amacıyla iklimle bağlantılı risklerin bankalarca etkin yönetimi ve bankacılık denetim otoritelerince etkin denetimi amacıyla birçok uluslararası kuruluş tarafından bu risklerin ortak tanımlaması, ölçülmesi, takibi ve denetimi alanında çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

Bu kapsamda, Basel Komitesi iklimle bağlantılı riskler konusunda üye ülkelerin mevcut durumunu ortaya koymaya, bu risklerin aktarım mekanizmalarını belirlemeye ve ölçüm metodolojilerini oluşturmaya yönelik uygulamaların geliştirilmesi amacıyla raporlar yayımlamış, ayrıca iklimle bağlantılı finansal risklerin etkin yönetimi ve denetimi için bankalara ve bankacılık denetim otoritelerine rehberlik edecek prensipler belirlemiştir.

Bu itibarla, Basel Komitesinin hazırladığı "İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Etkin Yönetimi ve Denetimine Yönelik Prensipler" esas alınarak hazırlanan ve önceki bölümde sunulan öneriler, Türk bankacılık sektöründeki bankalar ve denetim otoritesi tarafından iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi ve denetimi alanında yapılacak düzenlemelere, uygulamalara ve çalışmalara katkı sağlayacaktır.

Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalarca iklimle bağlantılı finansal risklerin yönetimi alanında geçtiğimiz dönemlerde çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bankacılık sektöründe, özellikle aktif büyüklük açısından büyük ölçekli bankalar ile uluslararası bankacılık gruplarının Türkiye'de iştirakleri olarak faaliyet gösteren büyük ölçekli bankalar tarafından iklimle bağlantılı risklerin etkin yönetimi ve izlenmesine yönelik programlar ve uygulamalar yürürlüğe konulmuştur. Türk bankacılık sektörünün denetim otoritesi olan BDDK tarafından da iklimle bağlantılı finansal risklerin denetimi alanında yukarıda detayları sunulan düzenlemeler, araştırmalar ve planlar gerçekleştirilmiştir.

Ancak, iklimle bağlantılı finansal risklerin, Basel Komitesi'nin belirlediği prensiplerin ortaya koyduğu üzere birçok boyutunun olması, bu risklerin tanımlanması ve sayısallaştırılmasına yönelik yaklaşımların halen gelişme döneminde olması hususları dikkate alındığında, başta iklimle bağlantılı finansal risklerin bankaların kredi riski üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik çalışmalar olmak üzere, Türk bankalarının ve denetim otoritesinin bu alandaki çalışmalarını gelecek dönemlerde artırması gerekmektedir.

*Bu çalışmada belirtilen görüşler yazara ait olup Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumunu bağlayıcı nitelik taşımamaktadır.*

## KAYNAKÇA

- BDDK (2018). Türk Bankacılık Sektöründe Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik Araştırma Raporu. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=124> (Erişim: 11.6.2023)
- BDDK (2021a). Kredi Tahsis ve İzleme Süreçlerine İlişkin Rehber. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=123> (Erişim: 11.6.2023)
- BDDK (2021b). 2022-2025 Sürdürülebilir Bankacılık Stratejik Planı. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=122> (Erişim: 11.6.2023)
- BDDK (2022a). Yeşil Dönüşümün Finansmanı: Fırsatlar ve Zorluklar. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=126> (Erişim: 11.6.2023)
- BDDK (2022b). Fiziksel Riskler - Örnek Analiz Çalışması. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=127> (Erişim: 11.6.2023)
- BDDK (2022c). Avrupa Birliği Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının Bankacılık Sektörü Kredi Portföyüne Olası Etkileri - Etki Analizi Çalışması, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=129> (Erişim: 11.6.2023)
- BCBS (2020). Climate-related Financial Risks: A Survey on Current Initiatives. Basel Committee on Banking Supervision. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d502.pdf>. (Erişim: 7.6.2023)
- BCBS (2021a). Climate-related Risk Drivers and their Transmission Channels. Basel Committee on Banking Supervision. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d517.htm> (Erişim: 7.6.2023)
- BCBS (2021b). Climate-related Financial Risks – Measurement Methodologies. Basel Committee on Banking Supervision. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d518.pdf>. (Erişim: 7.6.2023)
- BCBS (2022). Principles for the Effective Management and Supervision of Climate-related Financial Risks. Basel Committee on Banking Supervision. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d532.htm>. (Erişim: 7.6.2023)
- Bateson, B. ve Dan, S. (2021). Financing a Net Zero Economy: The Consequences of Physical Climate Risk for Banks. The Ceres Accelerator for Sustainable Capital Markets.

- Bellrose, K., Norman, D.W. ve Royters, M. (2021). Climate Change Risks to Australian Banks. Bulletin, Reserve Bank of Australia. ISSN 1837-7211, ZDB-ID 2225851-6.-2021. 20-29.
- Brar, J. K., Kornprobst, A., Braun, W.J., Davison, M. ve Hare, W. (2021). A Case Study of the Impact of Climate Change on Agricultural Loan Credit Risk. Mathematics. 9, No.23: 3058.
- Brunetti, C., Caramichael, J., Crosignani, M., Dennis, B., Kotta, G., Morgan, D.P., Shin, C. ve Zer, I. (2022). Climate-Related Financial Stability Risks for the United States: Methods and Applications. FEDS Working Paper No. 2022-43.
- Carbone, S., Giuzio, M., Kapadia, S., Krämer, J.S., Nyholm, K. ve Vozian, K. (2021). The Low-Carbon Transition, Climate Commitments and Firm Credit Risk. ECB Working Paper No. 2021/2631.
- Dafermos, Y., Nikolaidi, M. ve Galanis, G. (2018). Climate Change, Financial Stability and Monetary Policy. Ecological Economics. Volume 152, 219-234. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.05.011>
- Gabor, D., Dafermos, Y., Nikolaidi, M., Rice, P., van Lerven, F., Kerslake, R., Pettifor, A. ve Jacobs, M. (2019). Finance and climate change: a progressive green finance strategy for the UK. Technical Report. Labour Party, London.
- Javadi, S. ve Almasum, A. (2021). The Impact of Climate Change on the Cost of Bank Loans. Journal of Corporate Finance, 69/102019.
- Ntarmah, A.H., Kong, Y., Cobbinah, E., Gyan, M.K. ve Manu, E.K.. (2020). Analysis of the Responsiveness of Environmental Sustainability to Non-Performing Loans in Africa. Applied Economics Journal, Kasetsart University, Faculty of Economics, Center for Applied Economic Research. 27(2), 77-109.
- Nguyen, D.D., Ongena, S., Qi, S. ve Sila, V. (2022). Climate Change Risk and the Cost of Mortgage Credits. Review of Finance, 26-6, 1509-1549.
- Oguntuase, O.J. (2020). Climate Change, Credit Risk and Financial Stability in R. Haron, M. M. Husin, & M. Murg (Eds.), Banking and Finance-IntechOpen.
- Walles, R., Rutger, J. ve Folpmers, M. (2021). Climate Change Related Credit Risk: Case Study for U.S. Mortgage Loans. Deloitte Report. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/financial-services/deloitte-nl-fsi-climate-related-risk-full-article.pdf>
- Zhang, W.L., Chang, C.P. ve Xuan, Y. (2022). The Impacts of Climate Change on Bank Performance: What's the Mediating Role of Natural Disasters?. Economic Change Restructuring, 55 (3), 1913-1952.



## **PRINCIPLES OF THE BASEL COMMITTEE FOR CLIMATE-RELATED FINANCIAL RISKS AND RECOMMENDATIONS FOR THE TURKISH BANKING SECTOR**

**Mete BUMİN**

### **EXTENDED ABSTRACT**

To mitigate the negative effects of physical risks and transition risks, which are considered climate-related financial risks, on the financial soundness of the banks and the stability of the financial system, the effective management and supervision of these risks by banks and banking supervisory authorities come to the fore as an important issue. This study aimed to present recommendations for the regulations and practices that should be made by the banks operating in the Turkish banking sector and the banking supervisory authority for the effective management and supervision of climate-related financial risks.

In this context, the study set forth recommendations for practices that can be implemented in the management and supervision of climate-related financial risks in the Turkish banking sector based on the "Principles for the Effective Management and Supervision of Climate-Related Financial Risk" of the Basel Committee on Banking Supervision, which sets international standards in banking supervision and regulations. The practices presented in this study are expected to contribute to the literature by directing the regulations, practices, and studies in the field of climate-related financial risk management and supervision by the banks and supervisory authority in the Turkish banking sector.

Banks operating in the Turkish banking sector and the banking supervisory authority will need to implement various regulations, policies, and measures in the field of climate-related financial risk management and supervision in the upcoming period. In the implementation of these practices, the studies carried out by international institutions, especially the Basel Committee on Banking Supervision, on the management and supervision of climate-related financial risks will guide Turkish banks and supervisory authorities in their regulations and practices. This study presented recommendations on the regulations, practices, and studies to be made in the field of climate-related financial risk management and supervision by the banks and supervisory authority in the Turkish banking sector, within the framework of the "Principles for the Effective Management

and Supervision of Climate-Related Financial Risks” prepared by the Basel Banking Supervision Committee.

Various studies have been carried out in recent periods in the field of climate-related financial risk management by banks operating in the Turkish banking sector. In the banking sector, programs and practices for the effective management and monitoring of climate-related risks have been put into effect by large-scale banks, especially in terms of asset size, and large-scale banks operating as subsidiaries of international banking groups in Türkiye. The regulations, researches, and plans were also put into effect in the field of climate-related financial risks by the Banking Regulation and Supervision Agency, the supervisory authority of the Turkish banking sector. However, considering the fact that climate-related financial risks have many dimensions, as revealed by the principles set by the Basel Committee, and that approaches to defining and quantifying these risks are still in development, Turkish banks and supervisors should increase their work in this area in the future. Although practices have been carried out in the Turkish banking sector for the effective management and supervision of climate-related financial risks, Turkish banks and banking supervisory authority need to carry out further practices in this area in the future by taking into account international standards.



## ANALYSIS OF FISCAL SUSTAINABILITY IN TÜRKİYE: BOOTSTRAP FOURIER ARDL APPROACH

### *TÜRKİYE'DE MALİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN ANALİZİ: BOOTSTRAP FOURIER ARDL YAKLAŞIMI*

Adil AKINCI<sup>1</sup>

#### ABSTRACT

Fiscal sustainability is one of the most important indicators of whether the public budget is within fiscal discipline. The sustainability of the public budget within the discipline affects many macroeconomic variables, such as inflation, economic growth, and income distribution. In this study, fiscal sustainability, one of the important determinants of macroeconomic factors, has been analysed by the Bootstrap Fourier ARDL cointegration method for the period 2006:01-2021:12 in Türkiye. A long-run cointegration relationship has been found between the variables. After determining the cointegration relationship, the long-run coefficient, short-run coefficient, and error correction model coefficient have been estimated. At a 5% significance level, the long-run coefficient was 0.36, the short-run coefficient was 0.21 and the error correction model coefficient was -0.54. As a result of the empirical findings, fiscal sustainability in Türkiye has been found to be weak in the relevant period.

#### ÖZ

Mali sürdürülebilirlik konusu kamu bütçesinin mali disiplin içerisinde olup olmadığını gösteren en önemli göstergelerden birisidir. Kamu bütçesinin disiplin içerisinde sürdürülebilir olması enflasyon, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı gibi birçok

1- Assoc. Prof. Dr., Bilecik Şeyh Edebali University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Finance, adilakinci@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2181-6952

Submitted /Gönderim Tarihi: 27.04.2023

Revision Requested/Revizyon Talebi: 10.05.2023

Last Revision Received/Son Revizyon Tarihi: 25.09.2023

Accepted/Kabul Tarihi: 25.09.2023

To Cite/Atıf: Akıncı, A. (2023). Analysis of Fiscal Sustainability in Turkey: Bootstrap Fourier ARDL Approach. TCA Journal/Sayıştay Dergisi, 34(130), 419-439. <https://doi.org/10.52836/sayistay.1288384>

makroekonomik değişkeni etkilemektedir. Bu çalışmada, makroekonomik faktörlerin önemli belirleyicilerinden birisi olan mali sürdürülebilirlik konusu Türkiye’de 2006:01-2021:12 döneminde Bootstrap Fourier ARDL eşbütünlüşme yöntemiyle incelenmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisi tespit edilmiştir. Eşbütünlüşme ilişkisinin tespit edilmesi sonrasında uzun dönem katsayısı, kısa dönem katsayı ve hata düzeltme modeli katsayısı hesaplanmıştır. %5 anlamlılık düzeyinde uzun dönem katsayısının 0.36, kısa dönem katsayısının 0.21 ve hata düzeltme modeli katsayısının -0.54 olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen ampirik bulgular neticesinde, Türkiye’de ilgili dönemde mali sürdürülebilirliğin zayıf sürdürülebilirlik olduğu tespit edilmiştir.

**Keywords:** Fiscal Sustainability, Public Finance, Bootstrap Fourier ARDL, Time Series Analysis

**JEL Codes:** E60, E62, H10, H20, H30

**Anahtar Kelimeler:** Mali Sürdürülebilirlik, Kamu Maliyesi, Bootstrap Fourier ARDL, Zaman Serisi Analizi

**JEL Kodları:** E60, E62, H10, H20, H30

## INTRODUCTION

After 1980, the dominant neo-liberal policies in the field of economy narrowed the efficiency and effectiveness of the state, accelerated privatisation, which is the process of transferring public resources to the private sector, and tried to minimise the role of the state in the economy. After 1980, another important development occurred in capital movements. Due to increased competition, capital flows tended to move towards legally reliable countries that had high tax advantages and were politically reliable. This situation led to tax competition among countries, and countries increased tax-related advantages (tax rates, tax exemptions-exemption-discount) to attract capital flows. Tax competition has had the effect of reducing the public revenues of countries. Although the dominant economic view tried to minimise the state in the economy, the increasing needs of societies, technological developments, and new duties imposed on the state in economic growth and development reshaped the role of the state in economic life. The increasing duties of the state led to an increase in public expenditures. Declining public revenues on the one hand and increasing public expenditures on the other have increased the importance of public budget policies. The most important point regarding the sustainability of public budget policies has been the harmony between public revenues and public expenditures. The fact that ordinary public revenues and ordinary public expenditures are close to or equal to each other in terms of amount has been considered within the framework of

fiscal discipline, and the concept of fiscal sustainability has become a frequently discussed issue to ensure resource allocation and efficient and effective use of resources. The concept of fiscal sustainability does not imply that all resources are used effectively and efficiently, but in cases where fiscal sustainability is not achieved, the public sector may reduce efficiency and effectiveness by taxing productive resources to generate additional revenue. For this reason, within the framework of the concept of fiscal sustainability, which is also the subject of this study, it is of great importance to ensure that public revenues are at a level and have continuity to meet public expenditures, and from another perspective, public expenditures can be made in line with public revenues to ensure fiscal sustainability.

Fiscal sustainability is one of the most frequently discussed issues in the economic literature. It is one of the most fundamental factors determining the success of economic policies. Since the public sector is an important economic actor as well as an important policymaker in the economy, the importance of fiscal sustainability increases. Fiscal sustainability refers to the compatibility between public revenues and public expenditures. Ensuring fiscal sustainability also makes the policies of decision-makers sustainable. Failure to ensure fiscal sustainability and the mismatch between revenues and expenditures will adversely affect the budget balance. In this case, it will increase the burden of interest payments on the budget in the short and long term. The increased interest burden will reduce the effectiveness of decision makers in formulating policies and/or maintaining existing policies.

Türkiye is one of the developing countries and has experienced financial crises in the historical process due to various reasons. Especially after 2005, when the negotiations with the European Union (EU) started, it showed a significant performance in terms of harmonisation with the Maastricht criteria and outperformed many member countries with regards to both budget balance and borrowing criteria as part of fiscal criteria. The "Global Economic Crisis" in 2008, the "Debt Crisis" that emerged in some countries in Europe in 2012, and the "Pandemic" process that started with the spread of the Covid-19 virus in 2019 negatively affected Türkiye's public finances. Since fiscal sustainability refers to the long-run equilibrium situation, this study analysed fiscal sustainability in Türkiye for the period 2006:01-2021:12 using the Bootstrap Fourier ARDL method, one of the time series analysis methods. The fact that the Bootstrap

Fourier ARDL method has not been used before in studies analysing fiscal sustainability in Türkiye has been one of the main motivations for this study. In the first part of the study, the concept of fiscal sustainability was analysed theoretically. In the second part of the study, the studies in the literature on fiscal sustainability were included. In the third section of the study, methodology, data, and econometric analysis results were included. In the last section, a conclusion and discussion were given.

## **1. FISCAL SUSTAINABILITY**

The concept of fiscal sustainability refers to long-term fiscal stabilisation. Fiscal sustainability depends on the solvency of debts and the conditions for a return to fiscal balance to prevent short-term fiscal imbalances from affecting fiscal sustainability. That is, short-term fiscal shocks are likely to occur within fiscal sustainability. Therefore, in the analysis of fiscal sustainability, stationarity and cointegration analyses were performed by considering the long-run (Bystrov & Mackiewicz, 2020, p. 438).

Studies on fiscal sustainability started with Hamilton & Flavin (1986) and were developed by Trehan & Walsh (1988), Hakkio & Rush (1991), and Quintos (1995) and pioneered many applied studies in the literature. Hamilton & Flavin (1986) analysed fiscal sustainability for the first time with the intertemporal borrowing constraint (IBC) method. According to the IBC, the sustainability of budgetary policies, i.e., the expected present value of the future debt stock, requires convergence to "0". The two most important indicators of fiscal sustainability are the primary balance and the public debt stock level (Bui, Fiscal Sustainability in Developing Asia – New Evidence from the Panel Correlated Common Effect Model, 2020, p. 66). Hamilton & Flavin (1986) analysed fiscal sustainability with the stationarity analysis method based on the budget constraint (present value constraint of the budget) approach. In the budget constraint approach, the stationarity of the series of real deficit variables, including the budget deficit, debt stock, discounted value of debt stock, and real interest payments, are tested. (Wilcox, 1989) and (Kremers, 1989) extended the study of (Hamilton & Flavin, 1986). (Hakkio & Rush, 1991) investigated the sustainability of budget deficits by applying cointegration tests. In this context, the existence of a long-run relationship between public revenues and public expenditures, including interest payments is analysed with the help of cointegration tests. The dynamic budget constraint developed by (Hakkio & Rush, 1991: 430) is given by the following equation:

$$G_t + (1 + i_t)B_{t-1} = R_t + B_t \tag{1}$$

In the formula,  $G_t$ : public expenditures (purchases of goods and services, transfer expenditures) at time  $t$ ;  $R_t$ : public revenues,  $B_t$ : public debts and  $i_t$ : interest rates. Under budget constraints, the equation was solved as follows (Hakkio & Rush, 1991, p. 431):

$$B_0 = \sum_{t=1}^{\infty} r_t (R_t - G_t) + \lim_{n \rightarrow \infty} r_n B_n \tag{2}$$

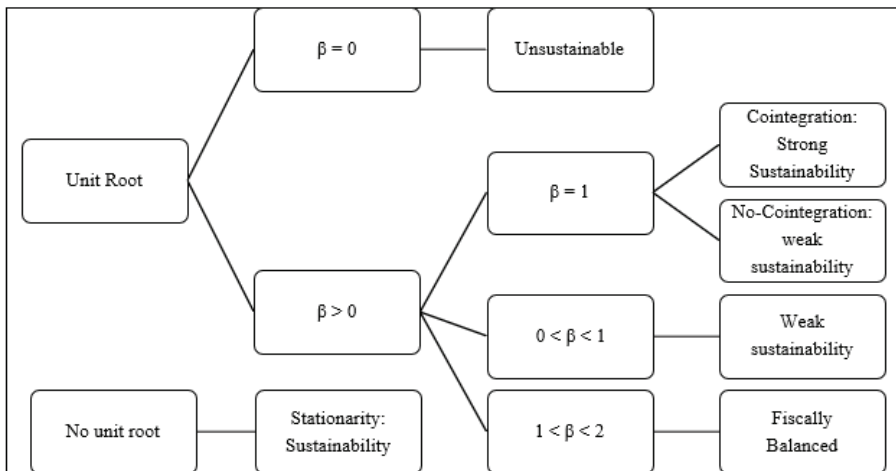
In the equation,  $B_0$  and  $B_n$ . In order to ensure the sustainability of the intertemporal budget constraint, the limit term in Equation 2 should be "0". This constraint assumes that the public sector borrows new debt to finance budget deficits and requires that the public debt stock be equal to the value of primary budget revenues in the current period. (Hakkio & Rush, 1991, p. 432), assuming an interest rate, transformed Equation 1 into a testable form as follows:

$$R_t = \alpha + \beta G_t + \varepsilon_t \tag{3}$$

In Equation 3,  $R_t$ : public revenues,  $G_t$ : public expenditures, including interest payments on past public debt,  $\varepsilon_t$ : stationary error term. (Hakkio & Rush, 1991, p. 433) stated that fiscal sustainability depends on  $\beta=1$  condition that  $R_t$  and  $G_t$  are cointegrated. When  $\beta < 1$ , i.e., when it is not cointegrated, budget deficits cannot be sustained. (Quintos, 1995, s. 410) defines  $0 < \beta < 1$  as weak sustainability.

Overall, the fiscal sustainability analysis can be summarised in Figure 1.

**Figure 1: Test Conditions for Fiscal Sustainability**

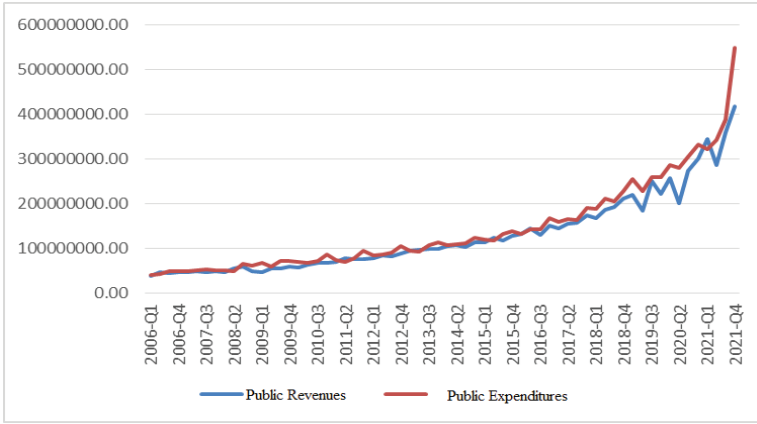


Source: Ji, Ahn & Chapman (2016: 3072).

## 2. PUBLIC REVENUES AND PUBLIC EXPENDITURES IN TÜRKİYE (2006-2021)

Public revenues and public expenditures in Türkiye are presented in Figure 2. Public revenues and public expenditures in Türkiye are constantly increasing in terms of amount. This increase is a seeming increase in general, and the main reason for this increase is that Türkiye is in an inflationary economic structure. However, during periods of economic crisis and the Covid-19 pandemic, public expenditures, and public revenues exhibit movements different from the average increase/decrease trend. Figure 2 shows that public revenues decreased and public expenditures increased during the 2008 global crisis. In 2020, when the Covid-19 pandemic was experienced, it can be seen that there was a decrease in public revenues and an increase in public expenditures.

**Figure 2:** Public Revenues and Public Expenditures in Türkiye (Thousand TL)

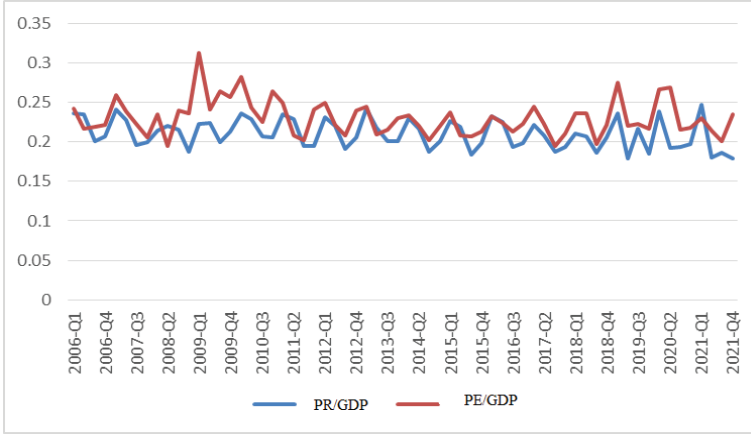


**Source:** (EVDS, 2022)

Analysing the share of public revenues and public expenditures in gross national product will provide clearer information on the trend of public revenues and public expenditures. For this purpose, the share of public revenues and public expenditures in gross domestic product is presented in Figure 3.



**Figure 3:** Share of Public Revenues and Public Expenditures in GDP (%)

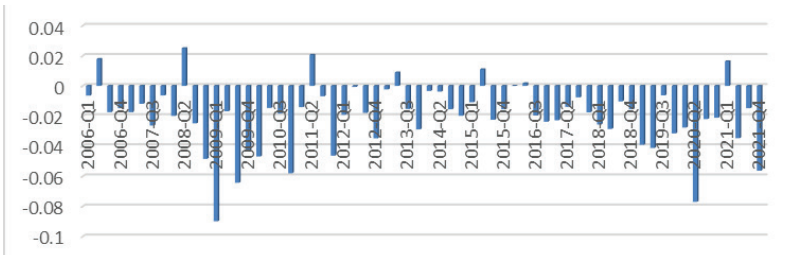


Source: EVDS (2022).

When the share of public revenues in gross domestic product was analysed, it was observed that the highest rate was 23%, the lowest rate was 20%, and the average rate in the related period was 20%. When the share of public expenditures in gross domestic product was analysed, it was seen that the highest rate was 31%, the lowest rate was 19%, and the average rate in the related period was 23%.

As can be seen from Figure 2 and Figure 3, public revenues were insufficient to finance public expenditures for many years in the 2006-2021 period in Türkiye, resulting in budget deficits. The share of budget deficits in gross domestic product is presented in Figure 4.

**Figure 4:** Budget Deficits/Gross Domestic Product (%)



Source: EVDS (2022).

In the 2006-2021 period, budget deficits were generally recorded, and the budget deficit principle set out in the Maastricht<sup>2</sup> criteria of the European Union was generally met. In 2009, budget deficits increased due to the economic crisis, and in 2020, budget deficits increased due to the Covid-19 pandemic.

### **3. LITERATURE REVIEW**

There are many empirical studies on fiscal sustainability in the literature using different econometric analysis methods. While some studies conducted analyses by using co-integration tests for time series and panel data analysis based on the method proposed by (Hakkio & Rush, 1991) and (Quintos, 1995), others conducted unit root test analyses by considering the method proposed by (Hamilton & Flavin, 1986).

After investigating the studies, taking into account the (Hakkio & Rush, 1991) and (Quintos, 1995) methods, (Göktaş, 2008) analysed the 1987:1-2007:3 period and found that budget deficits were weakly sustainable, while (Göktaş, 2008) found that debt was not fiscally sustainable in the 1999:Q1-2006:Q4 period. Two different analyses were performed by (Aslan, 2009) monthly for the period 2006:01-2009:06 and annually for the period 1980-2005 and the monthly analysis revealed that the budget deficit was sustainable, while the annual analysis revealed a weak form of sustainability. (Adedeji & Thornton, 2010) analysed five Asian countries (India, Pakistan, Philippines, Sri Lanka, and Thailand) for the period 1974-2001 and found that all countries have weak sustainability. (Gabriel & Sangduan, 2010) analysed the period 1975-2005 for the countries of the Bahamas, Finland, France, South Africa, Thailand, and the United States of America (USA) and found that fiscal sustainability has strong form in all countries. (Arısoy & Ünlükaplan, 2010) found that there is no fiscal sustainability as a result of their analyses by taking into account the structural breaks in the 1950-2009 period. (Göçer, 2013) analysed 25 OECD countries, including Türkiye, in the 2000-2011 period and found that fiscal sustainability was weak in the long run. (Şen, Sağbaş, & Keskin, 2010) found out that there was no fiscal sustainability in their analysis with cointegration analyses for the period 1975-2007. In their analyses for the period 1987:01-2010:12 in Türkiye, the weak form of fiscal sustainability was found by (Peker & Göçer, 2012). In addition, in

---

2- The European Union Maastricht criteria stipulated that the ratio of budget deficits to gross domestic product was required 3 per cent per annum.

the analyses for three sub-periods, it was found that fiscal sustainability was weakly sustainable in the periods 1987:01-1994:03 and 1994:04-2001:01, and strongly sustainable in the period 2001:02-2010:12. (Akanbi, 2015) found that fiscal sustainability in Nigeria in the period 1970-2011 depends on oil revenues and that there is no fiscal sustainability in the absence of oil revenues. In the analysis conducted for the period 1980-2012 in 14 OECD countries, including Türkiye; (İlgün, 2016) found that Türkiye, Switzerland, Canada, Ireland, and Norway had weak fiscal sustainability. (Emirkadi, 2017) found that there was weak sustainability in Türkiye in the period 2004:01-2015:12. (Ji, Ahn, & Chapman, 2016) analysed 610 counties and 671 municipalities in the USA for the period 1970-2006 and found that there are different levels of fiscal sustainability for counties and municipalities. (Akkoç & Kargin Akkoç, 2017) analysed the period 2006:1-2017:3 in Türkiye using the quantile regression method and found that fiscal sustainability was in weak form. (Akkuş & Durmaz, 2019) analysed Türkiye's fiscal sustainability in the period 1930-2016 using the hidden cointegration method and FMOLS, DOLS and CCR methods for long-run coefficient estimation and found that fiscal sustainability was in weak form. (Al, 2019) analysed the 1980-2018 period in Türkiye and found that fiscal sustainability was in weak form. (Göçer & Aslan, 2020), using monthly data for the period 2006:01-2019:11, found that fiscal sustainability in Türkiye was in strong form. (Magazzino, Brady, & Forte, 2019) found that there was no fiscal sustainability in their analysis for G-7 countries in the 1980-2015 period. (Bui, 2020) analysed 22 Asian developing countries for the period 1999-2017 and found that there was no fiscal sustainability in these countries. (Akram & Rath, 2021) analysed the 1997:Q1-2013:Q3 period for India and found that there was fiscal sustainability except for the Asian crisis and the 2008 Global crisis periods.

After investigating the studies taking into account the method of (Hamilton & Flavin, 1986), (Hiroshi, 2008) analysed G-7 countries with non-linear unit root tests and found that countries other than Japan have fiscal sustainability. (Ceylan, 2010) found that there was no fiscal sustainability in the analysis conducted with linear unit root tests in the 1975-2008 period, while there was fiscal sustainability in the analysis conducted with non-linear unit root tests taking into account structural breaks. (Şen, Sağbaş, & Keskin, 2010) analysed the 1975-2007 period with traditional unit root tests and found that there was no fiscal sustainability. (Ersin, 2011) analysed the period 1985:01-2008:10 using non-linear time series methods and found that fiscal sustainability was

constrained. (Byrne, Fiess, & MacDonald, 2011) examined the fiscal sustainability of 15 industrialised countries for the period 1978-2005 and 27 developing countries, including Türkiye, for the period 1990-2005 and found that the long-term fiscal sustainability of both industrialised and developing countries varied depending on the level of global liquidity as a result of econometric analyses. (Hepsağ, 2011) analysed the fiscal sustainability in Türkiye for the period 1990:1-2008:4 using unit root tests with structural breaks and found that there was no fiscal sustainability. (Çınar & Özçalık, 2014) analysed the fiscal sustainability of eight developing countries, including Türkiye, between 1980-2010. In the study, it was found that fiscal sustainability was absent in eight countries. (Karatay Gögül, 2016) found that Türkiye had fiscal sustainability in the 2002:Q1-2015Q3 period. (Altun, 2017) analysed the period 1950-2015 with linear and non-linear tests and found that Türkiye has fiscal sustainability.

#### **4. METHOD, DATA AND ANALYSIS**

In this section of the study, the methodology used in the econometric analysis, the series of variables, and the results of the econometric analysis are presented.

##### **4.1. Method**

In the econometric methodology of the study, the Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root test developed by (Dickey & Fuller, 1979), the Fourier ADF unit root test extended with Fourier functions by (Enders & Junsoo, 2012) and the Fourier ADF unit root test first developed by (Pesaran, Shin, The Fourier Autoregressive Distributed Lagged (FARDL) model developed by (Yılancı, Bozok, & Gorus, 2020) by incorporating Fourier functions into the Autoregressive Distributed Lagged (ARDL) model developed by (Yılancı, Bozok, & Smith, 2001) were utilised. In general, the ARDL test was preferred because it allowed variables to be stationary at different levels, to be used with small samples and to test the long-run cointegration relationship (Yılancı, Cutcu, & Cayir, 2022).

In this study, equation no. 4 was taken into account to analyse the long-run relationship between public revenues "pr" and public expenditures "pe" variables for the analysis of fiscal sustainability:

$$pr_t = \beta_0 + \beta_1 pe_t + \mu_t \quad (4)$$

In equation 4, “pr” is the dependent variable and “pe” is the independent variable. The relationship in this model can be expressed as in equation 5 using the ARDL test approach developed by (Pesaran, Shin, & Smith, 2001):

$$pr_t = \beta_0 + \beta_1 pr_{t-1} + \beta_2 pe_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta'_i \Delta pr_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi'_i \Delta pe_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

If Equation 5 is rewritten by including the error correction model, it can be shown as Equation 6:

$$pr_t = \beta_0 + \beta_1 pr_{t-1} + \beta_2 EC_{t-1} + \beta_3 pe_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta'_i \Delta pr_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \lambda'_i \Delta EC_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi'_i \Delta pe_{t-i} + \varepsilon_t \quad (6)$$

denotes an independent and identically distributed error term with finite variance and zero mean.  $\Delta$  and  $p$  denote the first difference operator and lag length. The optimal lag length is determined by considering the Akaike Information Criteria (AIC). The existence of a long-run relationship in the ARDL model depends on the rejection of the main and hypotheses. F-test ( $F_A$ ) and t-test (t) are used to test the main hypotheses (Pesaran, Shin, & Smith, 2001; Yilanci, Bozok, & Gorus, 2020).

(McNown, Sam, & Goh, 2018) suggest the use of an additional F-test ( $F_B$ ) to complement the existing tests of (Pesaran, Shin, & Smith, 2001). The hypothesis of this test is as follows:

$$H_{0c} = \beta_2 = \beta_3 = 0 \quad (7)$$

In Equation 6 and Equation 7 above, the lagged values of dependent and independent variables, the lagged value of the dependent variable and the lagged value of the independent variable are tested, respectively. According to the results of  $F_A$ ,  $F_B$ , and t-tests, four different situations emerge (Yilanci, Bozok, & Gorus, 2020, p. 5):

- i. If the results of  $F_A$ ,  $F_B$  and t-tests are significant, cointegration relationship exists.
- ii. If the results of  $F_A$ ,  $F_B$  and t-tests are insignificant, there is no cointegration relationship.
- iii. If  $F_A$  and  $F_B$  are significant and the t-test result is insignificant, the first degenerate state is in question.
- iv. If  $F_A$  and t-test are significant and  $F_B$  is insignificant, the second degenerate state is in question.

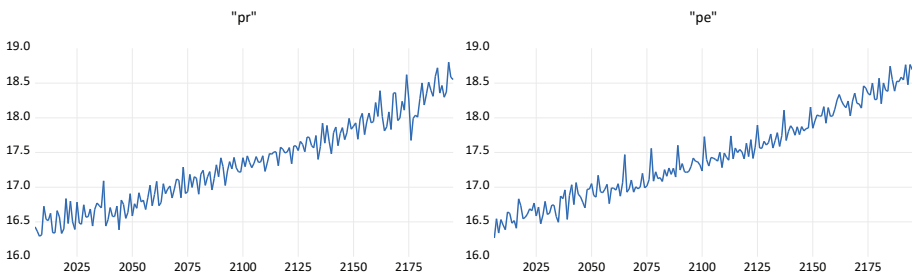
Degenerate states imply that there is no long-run cointegration relationship between the variables, the Fourier ARDL (FARDL) form, extended by (Yilanci, Bozok, & Gorus, 2020, p. 6) by including the Fourier function, is shown as follows:

$$pr_t = \beta_0 + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_1 pr_{t-1} + \beta_2 EC_{t-1} + \beta_3 pe_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta'_i \Delta pr_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \lambda'_i \Delta EC_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi'_i \Delta pe_{t-i} + \varepsilon_t \quad (8)$$

The model in Equation 8 is estimated by selecting the value of “k” that minimises the sum of least squares [  $k=(0,1,0,2,\dots,5)$ ]. Critical values for  $F_{A'}$ ,  $F_B$  and t-tests are obtained through bootstrap simulation (Yilanci, Bozok, & Gorus, 2020, pp. 6).

In the analysis part of the study, the cointegration relationship between the dependent variable total budget revenues (pr) and the independent variable total budget expenditures (pe) is analysed using monthly data for the period 2006:01-2021:12 in Türkiye by taking into account the methodology used by (Hakkio & Rush, 1991) and (Quintos, 1995). The data sets of the variables were obtained from the Electronic Data Distribution System of the Central Bank of the Republic of Türkiye. In the analysis, the logarithm of the series belonging to the variables was taken and then seasonal adjustment was made with the Tramo-Seats method to remove seasonal effects since the series are monthly data. The series of the variables are presented in Figure 2.

**Figure 2:** Series of Variables



In the analysis part of the study, firstly, it was tested whether the series were stationary with the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test, one of the traditional unit root tests. Table 1 presents the results of the ADF unit root test.

**Table 1:** ADF Unit Root Test Results

Variable		ADF	
		Fixed-Trend	Fixed
"pr"		-0.272392	2.623888
"Δpr"		-8.644344	-8.088648
"pe"		1.561129	3.406404
"Δpe"		-10.25240	-9.523263
Critical Values	1%	-4.009849	-3.466786
	5%	-3.434984	-2.877453
	10%	-3.141481	-2.575332

According to the results of the ADF unit root test, it is seen from the results in Table 1 that the series are non-stationary at the level and stationary when the first differences are taken. In addition to the conventional unit root test, the Fourier ADF (FADF) test developed by (Enders & Lee, the Flexible Fourier Form and Dickey-Fuller Type Unit Root Tests, 2012) were also utilised. Table 2 presents the results of the FADF unit root test.

**Table 2:** FADF Unit Root Test Results

Variable	F-Statistics	MinKKT	Frequency Value (k)	FADF t-statistic
"pr"	73.10093	4.535640	1	-0.597917
"Δpr"	0.807486	7.302027	3	-6.133742*
"pe"	56.42168	3.291078	1	-2.013983
"Δpe"	1.914313	5.217690	5	-7.578807*

**Note:** The critical values of the Fourier ADF unit root test for the model with constant and trend are -4.87, -4.31 and -4.02 for frequency value (k)=1 for 1%, 5% and 10% values, respectively. The critical values of the Fourier ADF unit root test for the model with constant and trend are -4.38, -3.77 and -3.43 for frequency value (k)=3 at 1%, 5% and 10%, respectively. Fourier ADF unit root test critical values are -4.18, -3.56 and -3.24 for the model with constant and trend for frequency value (k)=5 at 1%, 5% and 10%, respectively. The critical values for the F test used to test the significance of the trigonometric terms are 11.70, 8.88 and 7.62 for the model with constant and trend at 1%, 5% and 10% levels, respectively.

According to the results in Table 2, it is seen that the “pr” and “pe” variables are units rooted at the level. It is seen in Table 2 that the FADF t-statistics at the level of the variables are smaller than the critical values stated by (Enders & Lee, The Flexible Fourier Form and Dickey-Fuller Type Unit Root Tests, 2012). This indicates that the series are unit rooted. If the significance of the trigonometric coefficients is examined for the significance of the Fourier terms, since the estimated F-statistic is greater than the critical values specified by (Enders & Lee, The Flexible Fourier Form and Dickey-Fuller Type Unit Root Tests, 2012) for the trigonometric coefficients, it is statistically determined at the 1% significance level that the trigonometric coefficients are significant and therefore the Fourier terms are significant.

According to both the conventional ADF unit root test and the FADF unit root test based on the Fourier approach, the “pr” and “pe” series are I (1). After determining that the series are I (1), the Fourier ARDL test was applied to determine the long-run relationship between the variables.

**Table 3:** Fourier ARDL Test Results

Frequency	AIC	F <sub>A</sub>	Bootstrap Critical Values			t-ist	Bootstrap Critical Values			F <sub>B</sub>	Bootstrap Critical Values		
			0.9	0.95	0.99		0.9	0.95	0.99		0.9	0.95	0.99
3	-0.85	11.41	7.49	8.66	11.10	-4.61	-3.70	-3.99	-4.50	4.73	-1.05	-0.65	0.39

“F<sub>A</sub>”, “t-ist” and “F<sub>B</sub>” statistics are estimated in Fourier ARDL cointegration results. The F<sub>A</sub> test statistic is used to test the significance of the dependent and independent variables in the model, the “t-ist” test statistic is used to test the significance of the lagged value of the dependent variable and the F<sub>B</sub> test statistic is used to test the significance of the lagged value of the independent variable. In order for there to be cointegration, all three test statistics should be greater than the Bootstrap critical values in absolute value. When the test results in Table 3 were analysed, it was found that the frequency value was 3. “F<sub>A</sub>”, “t-ist” and “F<sub>B</sub>” test statistics are greater than the bootstrap critical values at a 5% significance level. This shows that there is a cointegration relationship between the variables.

The detection of the cointegration relationship between “pr” and “pe” variables indicates that there is fiscal sustainability. In order to determine whether fiscal sustainability is weak or strong, the long-run coefficient should be analysed. Accordingly, the long-run coefficients are presented in Table 4.



**Table 4:** Fourier ARDL Model Long-Run Coefficient Results

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
"pe"	0.36	0.10	3.55	0.0005
"c"	10.41	1.81	5.72	0.0000

According to the results in Table 4, the long-run coefficient is estimated as 0.36. A coefficient of  $0 < \beta < 1$  indicates that fiscal sustainability is weak in the relevant period.

**Table 5:** Fourier ARDL Short Run and Error Correction Model Coefficient Results

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
"pe"	0.21	0.07	2.86	0.0047
ECM	-0.54	0.09	-5.69	0.0000

Table 5 presents the Fourier ARDL short-run coefficient and error correction model (ECM) coefficient. A short-run coefficient smaller than 1 indicates that fiscal sustainability is not strong in the short run. The fact that the coefficient of the error correction model is negative and statistically significant indicates that the error correction model works. It shows that the deviations that occur in the short run between the variables that move together in the long run are rebalanced in the long run. The error correction model shows that the long-run analysis is reliable.

## 5. ANALYSIS OF EMPIRICAL RESULTS

In the study analysing fiscal sustainability in Türkiye for the period 2006:01-2021:12 based on the methodology developed by (Hakkio & Rush, 1991) and (Quintos, 1995), the stationarity of the variables was tested with the ADF unit root test and Fourier ADF unit root test, which are the traditional unit root tests, and according to the results of both tests, the variables were found to be stationary at the first order. After determining that the variables are stationary at the first degree, the cointegration relationship between the variables was examined with the Fourier ARDL method, and according to the test result, a long-run cointegration relationship was found between the variables. In the next stage, the long-run coefficient, short-run coefficient, and error correction term coefficient were estimated. The long-run coefficient and the short-run coefficient are statistically significant at a 5% significance level

and the coefficient value is between 0 and 1 ( $0 < \beta < 1$ ). Since this situation is defined as weak sustainability according to (Quintos, 1995), it can be said that fiscal sustainability in Türkiye in the relevant period is “weak sustainability”. The findings are similar to those in the fiscal sustainability literature (Göktaş, 2008), (Göktaş, 2008), (Aslan, 2009), (Göçer, 2013), (İlgün, 2016), (Emirkadı, 2017), (Akkoç & Kargin Akkoç, 2017) and (Al, 2019). As stated in the literature section, the related studies have also found that fiscal sustainability in Türkiye is weak.

## **RESULT**

According to the empirical findings, fiscal sustainability was found to be weak in Türkiye during the period 2006:01-2021:12. This result can be explained by the fact that the public budget in Türkiye has been continuously running a budget deficit over the years and this situation has been tried to be managed by borrowing policies. The increase in the deficit in the public budget, especially during the pandemic and economic crisis periods, has caused sharp breaks in the fiscal discipline of Türkiye, which has weak fiscal sustainability. Public budget deficits may also lead to structural problems, such as twin deficits and/or triple deficits with the deterioration in economic conditions over time. Continuous borrowing by the public sector due to budget deficits may create pressure on both the transfer of savings to the public sector and interest rates. Therefore, public expenditure policies that lead to budget deficits should be reviewed by public decision-makers.

In order to strengthen its fiscal sustainability, Türkiye should first expand its fiscal space by controlling public expenditures. Inefficient public expenditures should be reviewed, and austerity measures should be implemented in a strict and controlled manner. The fiscal purpose of taxation should be realised by increasing public revenues. In addition, public revenues should be stabilised by preventing tax losses and evasions by combating the informal economy. Since Türkiye runs a budget deficit, it should ensure fiscal discipline, and monetary policies should contribute to fiscal discipline. The change in fiscal sustainability from weak to strong in the long run will have positive effects on specific macroeconomic variables, and this positive change will help political decision-makers gain political power. By ensuring fiscal sustainability, it may be easier for policymakers to take measures in

extraordinary situations, such as economic crisis and Covid-19. The financial effects of the decisions taken can be eliminated more easily in future periods. In cases of weak fiscal sustainability, policymakers may have difficulty making decisions.

As a result, all countries try to meet public expenditures with public revenues, but for various reasons, they cannot meet public expenditures with public revenues. While the increase in the burden of public duties due to the development of societies increases public expenditures, the public revenues of countries decrease due to reasons such as tax competition and tax exemption-reduction-exemptions. This situation causes budget deficits at the initial stage, and extraordinary developments also widen budget deficits. In this context, as a policy recommendation of the study, countries should be efficient, economical, and effective in using public resources, avoid wasteful expenditures, observe macroeconomic balances while using a portion of the budget other than mandatory expenditures, and ensure fiscal discipline, which will play an important role in achieving stronger fiscal sustainability and ensuring economic stability.

## REFERENCES

- Adedeji, O., & Thornton, J. (2010). Fiscal Sustainability in a Panel of Asian Countries. *Applied Economics Letters*, 17, 711-715.
- Akanbi, O. (2015). Sustainability of Fiscal Policy in an Oil-Rich Economy: The Case of Nigeria. *African Journal of Economic and Management Studies*, 6(4), 380-401.
- Akkoç, U., & Kargın Akkoç, G. (2017). Türkiye’de Mali Sürdürülebilirliğin Kantil Eşbütünleşme Yöntemiyle Analizi. *Maliye Dergisi*(172), 15-29.
- Akkuş, Ö., & Durmaz, A. (2019). Türkiye’de Bütçe Açığının Sürdürülebilirliği: Saklı Eşbütünleşme İlişkisi. *Maliye Dergisi*, (176), 52-71.
- Akram, V., & Rath, B. (2021). Fiscal Sustainability in India: Evidence from Markov Switching and Threshold Regression Models. *Studies in Economics and Finance*, 38(2), 227-245.
- Al, İ. (2019). Mali Sürdürülebilirlik Analizi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 7(2), 67-84.
- Altun, N. (2017). Türkiye’de Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliğinin Ampirik Olarak Analizi: 1950-2015 Dönemi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 13-22.
- Ansoy, İ., & Ünlükaplan, İ. (2010). Türkiye’de Mali Açıkların Sürdürülebilirliği ile Kamu Gelirleri ve Harcamaları İlişkisinin Analizi. *Maliye Dergisi*, (159), 444-462.
- Aslan, A. (2009). Bütçe Açığı Sürdürülebilirliğinin Dinamik Analizi. *Maliye Dergisi*, (157), 227-234.
- Bui, D.-T. (2020). Fiscal Sustainability in Developing Asia – New Evidence from Panel Correlated Common Effect Model. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 27(1), 66-80.
- Bui, D.-T. (2020). Fiscal Sustainability in Developing Asia – New Evidence from Panel Correlated Common Effect Model. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 27(1), 66-80.
- Byrne, J., Fiess, N., & MacDonald, R. (2011). The Global Dimension to Fiscal Sustainability. *Journal of Macroeconomics*(33), 137-150.
- Bystrov, V., & Mackiewicz, M. (2020). Recurrent Explosive Public Debts and the Long-Run Fiscal Sustainability. *Journal of Policy Modeling*, 42, 437-450.
- Ceylan, R. (2010). Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Göstergeleri İstikrarlı mı? *Maliye Dergisi*(158), 388-397.

- Çınar, S., & Özçalık, M. (2014). Gelişmekte Olan Ülkelerde Mali Sürdürülebilirlik: Panel Veri Analizi. *Journal of Yasar University*, 9(33), 5597-5622.
- Dickey, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427-431.
- Emirkadı, Ö. (2017). Türkiye Ekonomisinde Mali Sürdürülebilirlik: Teori ve Uygulama. U.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 36(2), 39-56.
- Enders, W., & Junsoo, L. (2012). The Flexible Fourier Form and Dickey–Fuller Type Unit Root Tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199. doi:<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.04.081>
- Enders, W., & Lee, J. (2012). The Flexible Fourier Form and Dickey–Fuller Type Unit Root Tests. *Economics Letters*, 117, 196-199.
- Ersin, Ö. (2011). Türkiye’de Mali Sürdürülebilirliğin Doğrusal Olmayan Bir Analizi: MLSTAR Çoklu Lojistik Yumuşak Geçişli Otoregresif Modeli. *EGE AKADEMİK BAKIŞ*, 11, 41-58.
- EVDS, (2022). <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>
- Gabriel, V., & Sangduan, P. (2010). An Efficient Test of Fiscal Sustainability. *Applied Economics Letters*, 17(18), 1819-1822.
- Göçer, İ. (2013). Seçilmiş OECD Ülkelerinde Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Panel Eş-Bütünleşme Analizi. *Journal of Yasar University*, 30(8), 5086-5104.
- Göçer, İ., & Aslan, R. (2020). Mali Sistemin Sürdürülebilirliği: Türkiye için Yeni Nesil Bir Zaman Serisi Analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 12(2), 163-178.
- Göktaş, Ö. (2008). Türkiye’de Mali Sürdürülebilirlik Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, XXV(2), 425-445.
- Göktaş, Ö. (2008). Türkiye Ekonomisinde Bütçe Açığının Sürdürülebilirliğinin Analizi. *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*(8), 45-64.
- Hakkio, G., & Rush, M. (1991). Is The Budget Deficit ‘Too Large? *Economic Inquiry*, 29(3), 429-445.
- Hamilton, J., & Flavin, M. (1986). On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing. *American Economic Review*, 76(4), 809-819.
- Hepsağ, A. (2011). Mali Politikaların Sürdürülebilirliğinin Yapısal Kırımlı Periyodik Birim Kök Testi ile Analizi: Türkiye Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 12(1), 32-45.

- Hiroshi, O. (2008). Searching for Nonlinear Effects and Fiscal Sustainability in G-7 Countries. *Applied Economics Letters*, 15, 457-460.
- İlgün, M. (2016). Mali Sürdürülebilirlik: OECD Ülkelerine Yönelik Panel Veri Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(1), 69-90.
- Ji, H., Ahn, J., & Chapman, J. (2016). The Role of Intergovernmental Aid in Defining Fiscal Sustainability at the Sub-National Level. *Urban Studies*, 53(14), 3063-3081.
- Karatay Gögül, P. (2016). Türkiye'de Mali Sürdürülebilirliğin Yapısal Değişimler Çerçevesinde Analizi (2002-2015). *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 87-109.
- Kremers, J. (1989). U.S. Federal Indebtedness and the Conduct of Fiscal Policy. *Journal of Monetary Economics*(2), 219-238.
- Magazzino, C., Brady, G., & Forte, F. (2019). A Panel Data Analysis of the Fiscal Sustainability of G-7 Countries. *The Journal of Economic Asymmetries*, 20, 1-9.
- McNown, R., Sam, C., & Goh, S. (2018). Bootstrapping the Autoregressive Distributed Lag Test for Cointegration. *Applied Economics*(50), 1509-1521.
- Peker, O., & Göçer, İ. (2012). Bütçe Açıklarının Ampirik Analizi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19(1), 163-178.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Quintos, C. (1995). Sustainability of The Deficit Process with Structural Shifts. *Journal of Business and Economic Statistics*, 13(4), 409-417.
- Şen, H., Sağbaş, İ., & Keskin, A. (2010). Türkiye'de Mali Sürdürülebilirliğin Analizi: 1975-2007. *Maliye Dergisi*(158), 103-123.
- Trehan, B., & Walsh, C. (1991). Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U. S. Federal Budget and Current Account Deficits. *Journal of Money, Credit and Banking*, 23(2), 206-223.
- Wilcox, D. (1989). The Sustainability of Government Deficits: Implications of the Present-Value Borrowing Constraint. *Journal of Money, Credit and Banking*, 21(3), 291-306.
- Yılcı, İ., Cutcu, İ., & Cayir, B. (2022). Is the environmental Kuznets curve related to the fishing footprint? Evidence from China. *Fisheries Research* (254), 1-10.
- Yılcı, V., Bozok, S., & Gorus, M. (2020). Are BRICS Countries Pollution Havens? Evidence from a Bootstrap ARDL Bounds Testing Approach with a Fourier Function. *Sustainable Cities and Society* (55), 1-12.

## TÜRKİYE'DE MALİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN ANALİZİ: BOOTSTRAP FOURIER ARDL YAKLAŞIMI

Adil AKINCI

### GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Mali sürdürülebilirlik, kamu gelirleri ile kamu giderleri arasındaki uyumluluğu ifade etmektedir. Mali sürdürülebilirliğin sağlanması aynı zamanda karar alıcıların politikalarını da sürdürülebilir hale getirmektedir. Mali sürdürülebilirliğin sağlanamaması, gelir ile gider arasındaki uyumsuzluk, bütçe dengesini olumsuz etkileyecektir. Bu durumda ise kısa ve uzun vadede bütçedeki faiz ödemesi yükünü arttıracaktır. Artan faiz yükü nedeniyle politika üretmede ve/veya mevcut politikaları sürdürmede karar alıcıların etkinliği azalacaktır.

Türkiye gelişmekte olan ülkelerden birisi olup çeşitli nedenlere bağlı olarak tarihsel süreç içerisinde mali krizler yaşamıştır. Özellikle Avrupa Birliği (AB) müzakerelerinin başladığı 2005 sonrasında Maastricht kriterlerine uyum noktasında ciddi bir performans göstererek mali kriterler açısından hali hazırda birliğe üye birçok ülkeden gerek bütçe dengesi gerekse borçlanma kriteri açısından daha iyi performans göstermiştir. 2008 yılındaki "Küresel Ekonomik Kriz", 2012 yılında Avrupa'daki bazı ülkelerde ortaya çıkan "Borç Krizi", 2019 yılında Covid-19 virüsünün yayılmasıyla başlayan "Pandemi" süreci Türkiye'nin kamu maliyesini olumsuz etkilemiştir. Mali sürdürülebilirlik uzun dönemli denge durumunu ifade ettiği için, bu çalışmada Türkiye'de mali sürdürülebilirlik 2006:01-2021:12 döneminde zaman serisi analizi yöntemlerinden Bootstrap Fourier ARDL yöntemiyle incelenmiştir. Covid-19 pandemisinin mali sürdürülebilirliği etkilemesi ve Türkiye'de mali sürdürülebilirlik analizi konusunu inceleyen çalışmalarda daha önce Bootstrap Fourier ARDL yönteminin kullanılmamış olması, bu çalışmanın ortaya çıkmasında temel motivasyon kaynaklarından birisi olmuştur.

Geleneksel birim kök testi olan ADF birim kök testi ve Fourier ADF birim kök testi ile değişkenlerin durağanlığı sınanmış olup, her iki test sonucuna göre de değişkenlerin birinci derecede durağan oldukları tespit edilmiştir. Değişkenlerin birinci derecede durağan oldukları tespit edildikten sonra Fourier ARDL yöntemiyle değişkenler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisi incelenmiş olup, test sonucuna göre değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünlüşme ilişkisi tespit edilmiştir. Sonraki aşamada ise uzun dönem katsayısı, kısa dönem katsayısı ve hata düzeltme terimi katsayısı hesaplanmıştır. Uzun dönem katsayısının ve

kısa dönem katsayısının istatistiki olarak %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu ve katsayısı değerinin 0 ile 1 ( $0 < \beta < 1$ ) arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu durum (Quintos, 1995)'a göre zayıf sürdürülebilirlik olarak tanımlandığı için, ilgili dönemde Türkiye'de mali sürdürülebilirliğin "zayıf sürdürülebilirlik" olduğu söylenebilir. Bu sonuç, Türkiye'de kamu bütçesinin yıllar itibariyle sürekli bütçe açığı vermesi ve bu durumun sürekli borçlanma politikaları ile yönetilmeye çalışılması ile açıklanabilmektedir. Özellikle pandemi ve ekonomik kriz dönemlerinde kamu bütçesindeki açığın artması mali sürdürülebilirliği zayıf olan Türkiye'nin mali disiplininde sert kırımlara neden olduğu görülmektedir. Kamu bütçe açıkları zaman içerisinde ekonomik şartlarda meydana gelen bozulmalarla birlikte ikiz açığa ve/veya üçüz açık gibi yapısal problemlere de sebebiyet verebilmektedir. Bütçe açıkları nedeniyle kamunun sürekli borçlanması ise hem tasarrufların kamuya aktarılması hem de faizler üzerinde baskı yaratabilmektedir. Bu nedenle bütçe açıklarına sebebiyet veren kamu harcaması politikaları kamuda karar alıcı olanlar tarafından gözden geçirilmelidir.

Sonuç olarak, tüm ülkeler kamu gelirleri ile kamu harcamalarını karşılamaya çalışmaktadır, ancak çeşitli nedenlerle kamu gelirleri ile kamu harcamalarını karşılayamamaktadır. Toplumların gelişmesine bağlı olarak kamunun görev yükünün artması kamu harcamalarını arttırırken; vergi rekabeti, vergi muafiyet-indirim-istisnaları gibi nedenlerle de ülkelerin kamu gelirleri azalmaktadır. Bu durum henüz başlangıç aşamasında bütçelerin açık vermesine neden olmakla birlikte, yaşanan olağanüstü gelişmeler de bütçe açıklarını büyütmektedir. Bu kapsamda, çalışmanın politika öneri olarak da ülkelerin kamu kaynaklarını kullanmada verimli, iktisadi ve etkin olması, israfı neden olacak harcamalardan kaçınması, bütçenin zorunlu harcamalar dışında kalan kısmını kullanırken makroekonomik dengeleri gözetmesi ve mali disiplini sağlaması mali sürdürülebilirliğin daha güçlü forma kavuşması ve ekonomik istikrarın sağlanması hususunda önemli rol oynayacaktır.





## MEDİKAL MUHASEBE VE SAĞLIK HİZMETLERİNİN ETKİN YÖNETİLMESİNDEKİ ROLÜ

### *MEDICAL ACCOUNTING AND ITS ROLE IN THE EFFECTIVE MANAGEMENT OF HEALTH SERVICES*

Ersin KORKMAZ<sup>1</sup>

Şeymanur TERCAN<sup>2</sup>

#### ÖZ

2003 yılında uygulanmaya başlayan Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında köklü reformlar hayata geçirilmiş ve sağlık hizmetlerinin sunumunda önemli gelişmeler sağlanmıştır. Bu gelişmelerden biri de medikal muhasebe alanında gerçekleşmiştir. Yaşanan süreçte bu alanda elde edilen kazanımların değerlendirilmesi ve mevcut sorunların analiz edilerek çözümlerinin ortaya konulması amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma kapsamında, medikal muhasebe uzmanlarına anket uygulanarak elde edilen veriler SPSS 26.0 ve AMOS programları ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulguların analizinde, medikal muhasebeye ilişkin farkındalık düzeyinin orta seviyelerde olduğu ve bu alanda öne çıkan sorunların sistemsel eksikliklerden ve nitelikli personel yetersizliğinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Medikal muhasebenin ayrı bir muhasebe dalı olarak değerlendirilerek eğitimine ağırlık verilmesi, sağlık işletmelerinde bu alanda yönetimin desteğinin artırılması ve etkili bir sistemin hayata geçirilmesi durumunda, medikal muhasebenin bu işletmelerde finansal sürdürülebilirliğin ve yönetim performansının artırılmasında önemli roller ifa edebileceği değerlendirilmektedir.

1- Doç. Dr., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, ekorkmaz2429@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6787-5368

2- Yüksek Lisans Öğrencisi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, symnrtcrn@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-8241-9678

**Gönderim Tarihi/Submitted:** 31.07.2023

**Revizyon Talebi/Revision Requested:** 30.08.2023

**Son Revizyon Tarihi/Last Revision Received:** 19.09.2023

**Kabul Tarihi/Accepted:** 26.09.2023

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** Korkmaz, E.

**Atıf/To Cite:** Korkmaz, E. ve Tercan, Ş. (2023). Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Bir Uygulama Alanı Olarak Medikal Muhasebe Üzerine Bir Araştırma. Sayıştay Dergisi, 34(130), 441-467. <https://doi.org/10.52836/sayistay.1335177>

## ABSTRACT

Within the scope of the Health Transformation Program, which started to be implemented in 2003, radical reforms were implemented and significant improvements were made in the provision of health services. One of these developments took place in the field of medical accounting. In this study, which aimed to evaluate the gains obtained in this field during the current process, and analyze the existing problems and present their solutions, the data obtained by applying a survey to medical accounting experts was analyzed with SPSS 26.0 and AMOS programs. The analysis of the findings indicated that the level of awareness regarding medical accounting was at medium levels, and that the prominent problems in this field resulted from systemic deficiencies and a lack of qualified personnel. Medical accounting can play an important role in increasing the financial sustainability and management performance in these businesses if prominent suggestions such as considering medical accounting as a separate branch of accounting and focusing on its education, increasing the support of the management in this field in healthcare businesses, and implementing an effective system are implemented.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık Hizmetleri, Sağlık İşletmeleri, Sosyal Güvenlik Kurumu, Medikal Muhasebe, Medikal Muhasebe Uzmanı

**Keywords:** Health Services, Health Enterprises, Social Security Institution, Medical Accounting, Medical Accounting Specialist

## GİRİŞ

İnsan hayatının sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşıyan sağlık olgusu, COVID-19 pandemisinin de etkisiyle tüm dünyada artan bir ilginin konusunu oluşturmaktadır. Sağlık hizmetlerinin kalitesi ulusal düzeyde devletlerin halkın refah ve huzurunu artırmanın temel bir aracı haline geldiği gibi uluslararası alanda da bir ülkenin gelişmişlik seviyesini gösteren en önemli göstergeler arasında yer almaktadır. Bu nedenle sağlık hizmetlerini üretmek ve üretilen bu hizmeti topluma etkin ve verimli bir şekilde sunmak, günümüzde devletlerin öncelikleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır.

Sunulan sağlık hizmetlerinin ülke ekonomisine katkısının yüksek olabilmesi ve vatandaşın memnuniyet düzeyinin artırılması, bu alandaki karar alıcı ve uygulayıcıların zamanlı, veriye dayalı, etkili politika ve stratejiler geliştirmeleri ve hayata geçirmeleri ile doğrudan ilişkilidir. Sağlık işletmelerinde çalışan sayısının ve iş yoğunluğunun fazla olması, hizmet üretim ve sunumunun birçok sektörle bağlantılı olması gibi faktörler de sağlık hizmetlerinin sunumuna ilişkin olarak etkili karar alma süreçlerinin önemini artırmaktadır. Bu bağlamda yöneticilerin sağlık hizmeti sunumunda alacakları kararlara dayanak oluşturan

ve işletme bilgi sistemlerinde üretilen bilgilerin hem güvenilir olması hem de istenilen zamanda üretilmesi elzemdir. Bu bilgileri üreten ve yöneticilerin sık sık başvurduğu sistemlerden biri, muhasebe bilgi sisteminin alt sistemi olan yönetim muhasebesi bilgi sistemidir.

Yönetim muhasebesi sayısal bilgilere ulaşmada kolaylık sağlayan bir alan olarak değerlendirilmektedir. Bu alan sağlık hizmeti sunan işletmelerde; planlama, denetleme ve karar alma mekanizması amacıyla uygulanması gerekli olan bir muhasebe alt sistemidir. Sağlık işletmelerinde de kullanılan yönetim muhasebesi, ağırlıklı olarak gider kalemlerine odaklanarak tahmine dayalı ve geleceğe yönelik bilgiler sunmaktadır. Bu bağlamda yönetim muhasebesi departmanının yapmış olduğu analizlere dayanak oluşturan her türlü bilgi ve belgenin doğru olması önem taşımaktadır. Özellikle bir hastanın herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurusundan taburcu olması sürecine kadar ortaya çıkan gider kalemlerine ilişkin faturalandırma sürecinin doğru bir şekilde yapılarak takip edilmesi gerekir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) faturalandırma hatalarını ve sağlık hizmeti sahtekârlığını, "en büyük azaltılmamış sağlık hizmeti maliyeti" olarak ifade etmektedir. Bu durum sağlık kuruluşlarında faturalandırma sürecinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla gerek kamu gerek özel sağlık kurumlarının etkin ve verimli bir muhasebe sistemine sahip olmaları faturalandırma sürecinde ortaya çıkabilecek hata veya hilelerin en az seviyeye düşürülmesini sağlayacaktır.

Sağlık hizmetlerinin riskli olma özelliği, teknoloji temelli olması ve çok paydaşlı (ilaç şirketleri, sağlık hizmeti sunucuları, tedarikçiler, eczaneler, hastalar ve sağlık sigorta şirketleri gibi) yapısı, sağlık sektörünü karmaşık ve karlı bir sektör haline getirirken, aynı zamanda hatalı, hileli ve suiistimale açık işlemler için de bir zemin oluşturmaktadır (Avcı ve Teyyare, 2012: 205-208). Bu durum sağlık hizmetlerinde yönetilmesi zor olan süreçlerin ortaya çıkmasına ve her türlü riskin artmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla sağlık ve sosyal güvenlik sisteminin etkin ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasını engelleyen işlemlere karşı ihtiyaçlar doğrultusunda politikalar geliştirilmeli, iyileştirmeler ve sağlık reformları yapılmalıdır (Küçük, 2022: 587).

Türkiye'de 2003 yılında hayata geçirilen Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) ile birlikte sağlık hizmetlerinin sunumunda birçok yeni düzenleme ve kapsamlı değişiklikler gerçekleştirilerek, önemli iyileştirmeler sağlanmıştır. Bu

yeniliklerden birisi de Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'nın kurulması ve özel sağlık kurumlarının bütün sağlık sigortalarına hizmet vermeye başlamasıdır. Sunulan bu hizmetin karşılığının SGK aracılığı ile devletten talep edilmesi, yeni uygulamaların hayata geçirilmesine zemin hazırlamıştır. Bu uygulamalardan biri de medikal muhasebedir. Medikal muhasebe, sağlık hizmetlerinin amaçları doğrultusunda devamlılığının sağlanabilmesi, Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) çerçevesinde ortaya çıkan hizmet giderlerinin fiyatlandırılması, faturaların takibi ve tahsilinin sistematik olarak takip edilmesini sağlayan, bunların yanında hastanın sağlık kuruluşuna başvurusundan taburcu işlemlerine kadar eksiksiz ve zamanında hizmet verilebilmesi amacıyla sağlık kurumlarında uygulama alanı bulan bir süreç olarak değerlendirilmektedir.

Bu çalışmada medikal muhasebe alanındaki gelişmeler irdelenerek, bu alanda yaşanan sorunların tespit edilmesi, medikal muhasebenin muhasebe sistemindeki yerinin belirlenmesi ve medikal muhasebe alanına yönelik boyutların oluşturulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda öncelikle medikal muhasebe kavramı ele alınmış ve bu alanda yapılan ulusal ve uluslararası düzeyde çalışmalar incelenmiştir. Son olarak araştırmanın uygulama kısmında elde edilen bulgular değerlendirilmiş ve öneriler sunulmuştur.

## 1. MEDİKAL MUHASEBE

Türkiye'de 1980 yılından itibaren sağlık alanında çeşitli düzenlemeler yapılmış olmakla birlikte en kapsamlı çalışmanın 2003 yılında hayata geçirilen SDP olduğu söylenebilir (Lamba vd., 2014: 54). SDP, sağlık alanında birçok yeniliği beraberinde getirmiş olup, SGK'nın 2006 yılında kurulması ve özel hastanelerin tüm sağlık sigortalarına hizmet vermeye başlaması bu yenilikler arasında yer almaktadır. Özel hastanelerin vermiş olduğu bu hizmet sonucunda, medikal muhasebe uygulamaları kapsamında değerlendirilebilecek yeni işlemler ve uzmanlık alanları ortaya çıkmıştır.

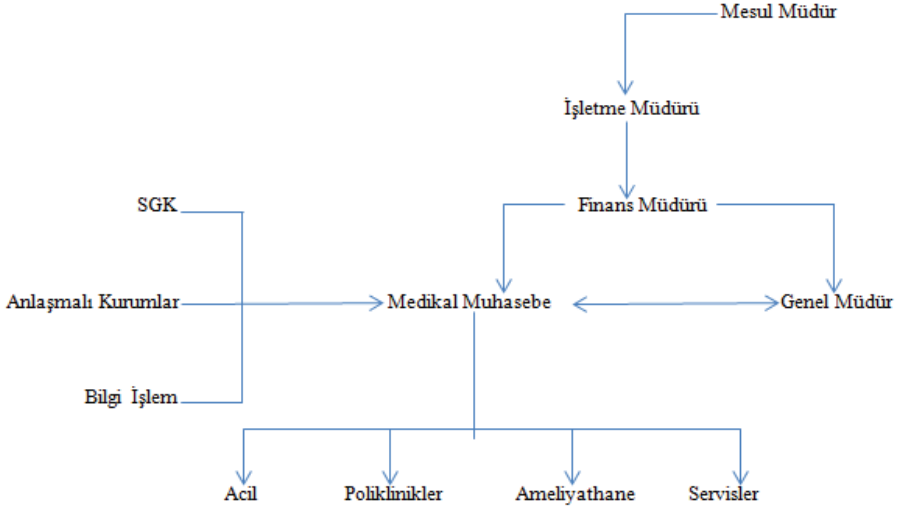
Medikal muhasebe süreci, 2003 yılında Emekli Sandığı ve devlet memurlarına Maliye Bakanlığının fiyat tespiti ve uygulama kitapçığı olan ve eski ismiyle Bütçe Uygulama Tebliği (BUT)'ne göre sağlık hizmetlerinin geri ödemelerinin tek çatı altında toplanması ile başlayan bir süreçtir. Ancak burada medikal muhasebenin tarihsel gelişiminin başlangıç noktasının 2003 yılı olduğu anlaşılmamalıdır. 2003 yılı öncesinde Emekli Sandığı'na bağlı çalışanların sağlık

giderleri Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü'ne, devlet memuru olanların sağlık giderleri sevkli geldiği kuruma ve Bağ-Kur'lu olan çalışanların sağlık giderleri ise Bağ-Kur Genel Müdürlüğüne faturalandırılarak yürütülmekteydi (Kördeve, 2017: 2). Dolayısıyla sağlık kurumları veya ilişkili oldukları kurumlar arasında doğrudan veya dolaylı da olsa medikal muhasebe uygulamaları kapsamında değerlendirilebilecek çeşitli işlemlerin yapıldığı söylenebilir. SDP sonrası bu alana yönelik yeni iş ve işlemlerin eklenmesi ve özel sağlık işletmeleri gibi farklı aktörlerin dâhil olması ile medikal muhasebenin uygulama alanı genişlemiştir.

Özellikle sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli bir şekilde sunulmasında önemli bir rolü olduğu düşünülen medikal muhasebe işlemleri işletmelerde ön muhasebe olarak değerlendirilen muhasebe uygulamalarına karşılık gelmektedir. Medikal muhasebe, "finansal muhasebe uygulamalarının sağlık işletmelerinde yürütülmesini sağlayan bir alt muhasebe dalı" şeklinde ifade edilmektedir (Bozdemir, 2019: 9). Bir başka tanıma göre medikal muhasebe, "sağlık kuruluşundan hizmet alımı sonucu ortaya çıkan hizmet giderlerinin fiyatlandırılması, fatura edilmesi, faturaların takibi ve tahsilini sistematik bir şekilde takip eden muhasebe departmanının gerçekleştirdiği işlemler" şeklinde tanımlanmaktadır. Medikal muhasebe işlemlerini yerine getirerek takibini sağlayan personele ise medikal muhasebe uzmanı denilmektedir (Kördeve, 2017: 4). Özellikle özel sektörde sağlık hizmeti sunan işletmelerde, işletme sahip ve ortaklarının işletmeyi daha etkin yönetebilmeleri için meslek ahlakını ve etiğini önemseyen, mali mevzuata hâkim, güncel gelişmeleri takip ederek iş hayatında uygulayabilen, riskleri öncesinden öngörerek yönetebilen ve takım çalışmasına yatkın nitelikli medikal muhasebe uzmanlarının yetiştirilmesi önem taşımaktadır (Nazlıoğlu, 2020: 542).

Sağlık işletmelerinin SUT kuralları çerçevesinde hazırlamış olduğu faturalama işlemi ile SGK güvencesi kapsamında olan kişilere verilen sağlık hizmet bedellerinin ilgili sağlık işletmelerine geri ödemesi yapılabilmektedir. Bu süreç, birçok paydaşı (tedarikçiler, sağlık çalışanları, SGK denetçileri, hastaneler) kapsayan ve profesyonel bir şekilde yürütülmesi gereken medikal muhasebenin iş akış sürecidir (Arık ve Yılmaz, 2021: 37). Medikal muhasebe birimi doğrudan provizyon işlemleri ile ilgilenmeyip, ağırlıklı olarak kontrol ve faturaların listelenmesi ile ilgilenmektedir (Nazlıoğlu, 2020: 542; Sır, 2017: 104). Medikal muhasebe iş akış süreci Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1: Medikal Muhasebe İş Akış Şeması



**Kaynak:** Kördeve, (2017: 4).

Medikal muhasebe iş akış süreçleri, sağlık hizmeti verildikten sonra ortaya çıkan hizmet giderlerinin fiyatlandırılmasını, Medula sistemi ile faturalandırılmasını, kesilen faturaların ödeme takvimine dâhil edilerek tahsilâtlarının sistematik bir şekilde takip edilmesini kapsamaktadır (Kördeve, 2017: 4). Ancak medikal muhasebe sadece bu işlemlerle sınırlı olmayıp, aynı zamanda üst yönetime hesap verme görevi ve yönetim muhasebesiyle de ilişkili bir alandır (Nazlıoğlu, 2020: 542). Medikal muhasebe sağlık işletmeleri muhasebe bilgi sisteminin bütünü ve bu sistemin bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, medikal muhasebenin üst yönetime hesap verme açısından yönetim muhasebesiyle ilişkisinin doğrudan değil, dolaylı olduğu söylenebilir.

Medikal muhasebe kamu veya özel sağlık kurumları açısından tanım olarak önemli bir farklılık göstermese de uygulama açısından bazı farklılıklar göstermektedir. Muhasebe ile ilgili bölümlerin kamu hastanelerinde (Gelir/Gider Tahakkukları, Hastane Vezneleri, Maaş Mutemetliği gibi) ve özel hastanelerde (Muhasebe, Medikal Muhasebe, Finans Bölümü gibi) farklılık göstermesi, denetim süreçlerinin kamu hastanelerinde ve özel sağlık işletmelerinde farklı yürütülüyor olması, kayıt ve raporlama düzenindeki farklılıklar bunlardan bazılarıdır (Sayım, 2016: 676-679).

## 1.1. Kamu Hastaneleri Açısından Medikal Muhasebe

Kamu hastanelerinde medikal muhasebe süreçleri faturalandırma adı altında ifade edilmektedir. Faturalandırma, sağlık kurumları tarafından sunulmuş olan sağlık hizmetlerinin karşılığını almak amacıyla sigorta şirketlerine yapılan taleplerin sunulması ve sunulan bu taleplerin takip edilmesi işlemidir. Sağlık kurumlarında faturalandırma süreci, hastanın sağlığıyla ilgili herhangi bir şikâyetiyle ilgili durumunun teşhisi ve tedavisi için sağlık kurumuna başvurmasıyla birlikte başlar. Hastanın sağlık kurumundan ayrılışına kadar verilmiş olan bütün hizmetler hasta adına ya da anlaşmalı kurum adına sisteme kaydedilmektedir. Daha sonraki adımda, sigorta şirketleri tarafından belirlenmiş olan kurallara göre bütün hizmetler ücretlendirilir. Ardından faturalandırma işlemi yapılarak ilgili sigorta payına veya hasta payına yansıtılarak işlenir (Daşdemir vd., 2013: 2). Faturalandırma birimi, "Sağlık kurumunun hastalarına sunmuş olduğu hizmetin maliyetini ilgili kurumdaki alması ve sağladığı hizmetin devamlılığı için hastanelerin süreçlerini takip eden medikal muhasebe biriminin bir unsuru" olarak tanımlanabilir. Sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından faturalama birimlerindeki işlemlerin zamanlı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve geri ödemelerin takip edilmesi gerekmektedir. Bu süreçte geç fatura ya da yanlış fatura işlemi gibi birtakım olumsuzluklar yaşanabilmektedir. Bu bağlamda faturalarda hata, hile veya yolsuzluk gibi işlemlerin önüne geçilebilmesi için bu birimlerde görev yapan personelin faturalandırma süreçlerine hâkim olması önem taşımaktadır (Gençtürk ve Cansever, 2016: 228).

Türkiye'de sağlık hizmetlerinin sunumu ağırlıklı olarak kamu sektörü tarafından verilmektedir. Bununla birlikte özel sektör de sağlık hizmetlerinin sunumunda önemli bir rol oynamaktadır. Tedavi edici sağlık hizmetleri başlığı altında; birinci basamak sağlık hizmetleri, ikinci basamak sağlık hizmetleri ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri yer almaktadır. Hastaneler ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri kapsamında bulunmaktadır. SGK tüm basamaklarda sunulmakta olan hizmetin karşılığını ödeyen en büyük geri ödeme kurumudur. Kamu hastanelerinde, genel sağlık sigortası kapsamında bulunan hastaların yararlanması sonucunda oluşturulmuş olan faturalar MEDULA sistemi aracılığıyla SGK'ya iletilmekte ve bu kurum tarafınca yapılan kontroller doğrultusunda geri ödemeler gerçekleştirilmektedir (Pirim ve Bulut, 2022: 317). Kamu hastanelerinde faturalama süreci Şekil 2'de verilmiştir.

**Şekil 2:** Kamu Hastanelerinde Faturalama Süreci



**Kaynak:** Pirim ve Bulut (2022: 317).

Şekil 2'de görüldüğü üzere, kamu hastanelerinde faturalama süreci, faturanın oluşturulmasıyla başlayarak SGK tarafından fatura kontrollerinin yapılması ile devam eden ve Sağlık Bakanlığı merkez teşkilatının ilgili birimlerince hastanelere geri ödemelerin yapılması ile son bulan bir süreçtir.

## 1. 2. Özel Hastaneler Açısından Medikal Muhasebe

5502 sayılı Yasa kapsamında Bağ-Kur, Emekli Sandığı ve SSK gibi sosyal sigorta kurumlarının tamamı, SGK bünyesinde tek bir çatı altında birleştirilmiştir ve bu kurumların sosyal güvencesi altında olan kişilerin tedavi hizmetleri ile ilgili sağlık giderleri SGK tarafından karşılanmaya başlamıştır. SGK'nın özel hastaneler ile yapmış olduğu sözleşmeler kapsamında, özel hastanelerde SGK güvencesi olan kişilerin ücretsiz veya daha düşük bir katkı payı ile sağlık hizmeti almaları sağlanmıştır. Bu bağlamda SUT kuralları çerçevesinde düzenlenen fatura bedelleri SGK tarafından özel sağlık hizmet sunucularına geri ödenmektedir (SGK, 2018). Özel sağlık kuruluşları ile SGK arasındaki faturalandırma sürecinde yapılan işlemler medikal muhasebe birimi tarafından yapılmaktadır. Medikal muhasebe, özel sağlık kuruluşları tarafından protokol kapsamında kişiye verilen tüm hizmetleri ve faturalama aşamasında tamamlanmamış olan belgeleri (ameliyat bildirgesi, inceleme neticeleri, çıkış özeti, endoskopi bildirgesi, vb.) kapsamaktadır. Medikal muhasebe özel sağlık hizmeti sunucularında bu işlemleri yerine



getirirken, bunlara ek olarak tıbbi işlemler sonucunda oluşturulan fatura kayıt ve kontrollerinin sağlanması, hastalara sunulmuş olan hizmetlere ilişkin kaynak kullanımının klinik birimler tarafınca doğru olarak kaydedilip kaydedilmediğinin kontrolünün yapılması, SUT çerçevesinde güncel mevzuat takipleri ve ilgili bölümlerle paylaşılması gibi görevleri de bulunmaktadır (Kördeve, 2017: 5-6).

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulmasında önemli bir rolü olan medikal muhasebe uygulamalarını ele alan çok sayıda araştırma ve yayın bulunmaktadır. Bunlardan Rodriguez-Martinez vd. (2012), Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde sağlık hizmetlerinde maliyetleri azaltmak, sahte faturalandırma uygulamalarını önlemek ve gereksiz prosedürleri azaltmak amacıyla geliştirilen Elektronik Tıbbi Faturalandırma (EMB) ve Elektronik Sağlık Kayıtları (EHR) sistemlerinin daha etkin bir şekilde kullanılmasına yardımcı olacak MedBook adı verilen bir platformu önermişlerdir. Bulut teknolojileri üzerine inşa edilen bu platform; hastalara ve sağlık hizmeti sağlayıcılarına faturalandırma faaliyetleri, EHR ve EMB hakkında bilgi alışverişi sağlamaktadır. MedBook ile doktorların tıbbi taleplerinin, hasta bilgilerinin, reçeteli ilaç veya diğer kota gerektiren işlemler için yapılan harcamaların takip edilebileceği ifade edilmiştir.

Daşdemir vd. (2013), sağlık kurumlarında faturalama hatalarından dolayı meydana gelen mali kayıpları, Hacettepe Üniversitesinin sağlık hizmeti ödemeleri üzerinden, Yalın Altı Sigma (tanımla, ölçme, analiz, iyileştirme, kontrol) yöntemi ile incelemiş ve faturalandırma sürecinde önemli tutarlarda hata ve kayıpların olduğu tespit edilmiştir. Bu hataların azaltılması ve kesintilerin önüne geçilmesi için hastanelerin SGK tarafından belirlenen standartlara uygun bir şekilde medikal muhasebe süreçlerinde Yalın Altı Sigma aşamalarının geliştirilmesi önerilmiştir.

Sayım ve Temir (2014), faturalama süreçlerinin yönetiminde yaşanan sorunları incelemek amacıyla Yalova Devlet Hastanesi ve ilişkide olduğu 3 hastanenin faturalama süreçlerinde rol alan birimlerin (Gelir Tahakkuk Birimi, Vezneler, Sağlık Kurumlarında Döner Sermaye Saymanlığı) çalışanları ile görüşmeler yaparak elde ettikleri nitel verileri analiz etmiştir. Analiz neticesinde faturalama süreçlerinin yönetiminde yaşanan sorunlar; teknik alt yapı sorunları, yönetim sorunları ve denetim sorunları şeklinde sınıflandırılmıştır.

Gençtürk ve Cansever (2016), üniversite hastanelerinin faturalama sürecinde yaşadıkları sorunları tespit etmek amacıyla bu hastanelerin faturalandırma birimindeki çalışanlara anket uygulamıştır. Yapılan analizde, faturalama sürecindeki sorunlar; kurumdan kaynaklı, iç denetim kaynaklı, MEDULA sistemi kaynaklı, ödeyici kurum kaynaklı ve fiyatlama kaynaklı sorunlar şeklinde belirlenmiştir. Ayrıca, üniversite hastanesinin faaliyet süresi, katılımcıların çalışma pozisyonları ve hastanede çalışma süresi değişkenleri ile faturalama sürecindeki sorunlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Kördeve (2017), sağlık hizmetlerinin etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesi için medikal muhasebe uygulamalarının mevcut durumunu ve önemini incelediği çalışmada, medikal muhasebeye yönelik farkındalığın istenilen seviyelerde olmadığı, özel sağlık hizmeti sunucularının mümkün olduğunca ceza almaması için medikal muhasebe çalışanlarının daha fazla uzmanlaşması gerektiği ve medikal muhasebenin üniversitelerde ayrı bir ders olarak okutulması yönünde sonuçlara ulaşmıştır.

Medikal muhasebe iş süreçlerini ve sağlık işletmeleri muhasebe sistemindeki rolünü incelediği çalışmada Nazlıoğlu (2020), medikal muhasebe uygulamalarının sadece faturalandırma işlemleriyle sınırlı olmadığı, aynı zamanda bütçe hazırlama, fiyat politikası belirleme, özel sigortalı hasta anlaşmaları, yabancı hasta ilişkileri, hukuki sorumluluklar ve cezalar, maliyet takipleri ve raporlama gibi birçok işlemi kapsadığını ifade etmiştir. Ayrıca, medikal muhasebe işlemlerinin kamu ve özel sağlık kuruluşları açısından farklılıklar gösterdiği, özellikle özel sağlık işletmelerinde daha fazla uygulama alanı bulunduğu yönünde çıkarımlarda bulunmuştur.

Arık ve Yılmaz (2021), sağlık hizmetlerinin sunumu ile ilgili faaliyetlerin SUT ve faturalama kurallarına uygun bir şekilde muhasebeleştirilmesi ve gelir kayıplarının azaltılmasında yöneticilerin medikal muhasebe süreçlerinin önemine yönelik farkındalıklarının önemli rol oynadığını savunmuştur. İşlemlerin faturalandırılması ve muhasebeleştirilmesi sürecinde yapılan hatalar nedeniyle ortaya çıkan gelir kayıplarının önlenmesi için sağlık hizmetlerinin sunumunda kullanılan bilişim sistemlerinin (yapay zekâ, otomatik faturalama, faturalama modülleri) medikal muhasebe alanında da yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamıştır.

Küçük (2022), sağlık hizmetlerinin sunumunda; hastalardan, sağlık hizmetleri sunucularından ve üçüncü kişilerden kaynaklı usulsüzlük ve suiistimal türlerini ele almıştır. Bu bağlamda Sayıştay, Sağlık Bakanlığı ve SGK denetim raporları içerik analizi ile incelenmiş ve Avrupa Yolsuzluk ve Dolandırıcılıkla Mücadele Ağı tarafından geliştirilen İsrar Tipolojisi Matrisi kapsamında Türkiye’de sağlık hizmetlerinde uygunsuz ödemelere neden olan hata, suiistimal, sahtecilik ve yolsuzluk türleri belirlenmiştir. Bu tür uygulamaların önlenmesi için etik ilke ve değerlerin içselleştirilmesine, şeffaflık ve hesap verebilirlik sistemlerinin geliştirilmesine vurgu yapılmıştır. Sağlık hizmet sunucularında sıklıkla görülen fiyatı yüksek olan işlemin kodlanarak faturalandırılması, çift fatura gönderme, SUT usul ve esaslarına aykırı faturalandırma gibi işlemlerin önüne geçilebilmesi noktasında yapay zekâ, makine öğrenmesi veya veri analitiği gibi teknolojilerin kullanımının ve medikal muhasebe denetimlerinin artırılmasının gerekliliğine dikkat çekilmiştir.

Almalı ve Aslan (2022), özel hastanelerde fatura kesinti nedenlerini ve kesilen faturaların finansal açıdan büyüklüğünü belirlemek amacıyla iki özel hastanenin (A ve B) altı faturalama dönemine ait SGK fatura verilerini istatistiki yöntemler kullanarak incelemiştir. A hastanesinde fatura kesinti oranının %1,72; B hastanesinde ise %0,13 olduğu tespit edilmiştir. En yüksek kesintinin yatarak tedavilerde, en çok fatura kesintisinin ise hasta dosyasındaki endikasyon ve muayene bilgisinin eksikliğinden kaynaklandığı belirlenmiştir.

Şenol ve Metin (2022), Türkiye’de eğitim hizmeti veren üniversitelerin medikal muhasebe eğitimine ne kadar önem verdiklerini ve bu alanda çalışan personelin nasıl ve ne derece uzmanlaştığını belirlemeyi amaçlayan çalışmalarında, 68 kamu ve vakıf üniversitesinden 5 tanesinin müfredatlarında “Medikal Muhasebe” adı altında bir dersin olduğunu tespit etmiştir. Bu alandaki eğitimlerin ise daha çok kurslar veya seminerler şeklinde verildiği belirlenmiştir.

Pirim ve Bulut (2022), kamu hastaneleri faturalama yönetim süreçlerinde yaşanan sorunları belirlemek amacıyla, kamu hastanelerinde faturalama sürecinde görevli çalışanlara bir anket uygulamıştır. Yapılan analizler neticesinde, faturalama süreçlerinde; HBYS ve kullanıcı, fatura oluşturma ve tahsilatı, sağlık hizmetlerinin fiyatlandırılması, denetim eksikliği, kurum faturalama birimi, mevzuat ve ödeyici kurum kaynaklı sorunların olduğu belirlenmiştir.

### 3. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmada, medikal muhasebe alanındaki sorunların tespit edilmesi, medikal muhasebenin muhasebe sistemindeki yerinin belirlenmesi ve medikal muhasebenin tüm boyutlarıyla geliştirilmesine katkı sunulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yapılan literatür taraması sonucunda, medikal muhasebenin önemini vurgulayan uygulamalı çalışmanın bulunmadığı ve teorik çalışmaların da sınırlı sayıda olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın uygulama içermesi, çalışmanın özgün değerini ve önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca bu alanda akademik çalışma yapacak olan kişilere fikirler sunacağı düşünülmektedir.

#### 3.2. Araştırmanın Kapsam ve Yöntemi

Araştırmanın evrenini Türkiye’de faaliyet gösteren özel sağlık kurumlarının medikal muhasebe birimi çalışanları oluşturmaktadır. Araştırmada basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın amacına uygun olarak ve konuyla ilgili literatürdeki çalışmalardan faydalanılarak yazarlar tarafından oluşturulan anket sorularının anlaşılabilirliğini ve amacına uygunluğunu belirlemek için medikal muhasebe alanında uzman 5 kişiden görüş alınarak anket formuna son hali verilmiştir. Anket formu araştırma kapsamındaki kişilere yüz yüze ve online olarak uygulanmıştır. Bu bağlamda toplamda 407 kişiden geçerli geri dönüş alınabilmektedir. Elde edilen bu sayısının istatistiki olarak yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla eleman sayısının bilinmediği durumlarda örneklem büyüklüğünü tespit eden aşağıdaki formül kullanılmıştır (Erken, 2021).

$$t^2 \times p \times q$$

$$\text{Örneklem Sayısı (n)} = \frac{\text{-----}}{e^2}$$

Bu formülde bulunan (n), belirlenecek olan örneklem sayısını ifade etmektedir. (t), belirli hata düzeyindeki t tablosunda bulunan teorik değeri; (p), incelenmekte olan olayın görülüş sıklığını; (q) ise incelenen olayın görülme-yiş sıklığını ifade etmektedir. Bunun yanında, (d) olayın görülüş sıklığına göre sapmayı (tolerans değeri) temsil eden değerlerdir. Araştırma kapsamında mümkün olduğunca büyük örneklem ile çalışabilmek amacıyla p değeri 0,5 olarak alınmıştır. Örneklem büyüklüğü p=0,50, q=0,50, t=1,96 ve e=0,05 olacak şekilde hesaplama yapıldığında:

$$0,5*0,5*1,96^2$$

$$n = \frac{\quad}{0,05^2} = 384$$

$$0,05^2$$

Bu sayı (n=384), araştırmada hedeflenen minimum örneklem büyüklüğünün 384 olması gerektiğini ifade etmektedir. 407 (22 yüz yüze;385 online) katılımcıdan geri dönüşün olması, minimum örneklem büyüklüğüne ulaşıldığını göstermektedir. Anketlerden elde edilen veriler SPSS 26.0 programı aracılığıyla, güvenilirlik analizi, normallik testi, frekans dağılımı ve Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA ile ortaya konulmuş olan faktörlerin yapı geçerliliğinin tespit edilmesi için AMOS programı yardımıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ayrıca araştırmada anket yöntemi kullanıldığı için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 21.01.2022 tarih ve 01/04 Protokol No'lu kararı ile etik kurul onay belgesi alınmıştır.

#### 4. BULGULAR

Çalışmanın bu kısmında anket formuna ilişkin güvenilirlik ve normallik testi sonuçları, katılımcıların demografik bilgileri, medikal muhasebeyle ilgili görüşler ve diğer analiz sonuçlarına ilişkin bulgular değerlendirilmiştir.

##### 4.1. Güvenilirlik Analizi ve Normallik Testi

Cronbach's Alpha katsayısı kullanılarak anket formunun güvenilirliği hesaplanmış ve 0,715 olarak bulunmuştur. Bu değer, anketin güvenilir olduğu anlamına gelmektedir (Akgül ve Çevik, 2003: 435). Normallik testinde verilerin çarpıklık-basıklık katsayılarının +2 ile -2 aralığında olması, verilerin normal dağıldığını göstermektedir (George ve Mallery, 2010). Yapılan normallik testi sonucunda, verilerin normal dağıldığı görülmüştür.

##### 4.2. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan medikal muhasebe uzmanlarına ait demografik özelliklerin dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Demografik Özellikler		N	%
Cinsiyet	Kadın	250	61,4
	Erkek	157	38,6
Yaş	30 ve altı	87	21,4
	31-39	176	43,2
	40 ve üstü	144	35,4
Eğitim Durumu	Lise-ön lisans	196	48,2
	Lisans	164	40,3
	Lisansüstü	47	11,5
Mesleki Tecrübe	5 yıl ve altı	81	19,9
	6-10 yıl	66	16,2
	11 yıl ve üzeri	260	63,9
Departman Konumu	Medikal Muhasebe Görevlisi	92	22,6
	Medikal Muhasebe Uzmanı	107	26,3
	Medikal Muhasebe Sorumlusu	144	35,4
	Müdür/Müdür Yrd.	64	15,7
Birimdeki çalışan sayısı	3 ve altı	204	50,1
	6-9 kişi	127	31,2
	10 ve üzeri	76	18,7
Medikal muhasebe işlemleri ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?	Evet	168	41,3
	Hayır	239	58,7
Medikal muhasebe uzmanlığı sertifikasına sahip misiniz?	Evet	80	19,7
	Hayır	327	80,3
Kurumunuz gelebilecek kesinti ve cezaları önlemek için gerekli aksiyonları ve tedbirleri almakta mıdır?	Evet	340	83,5
	Hayır	17	4,2
	Karasızım	50	12,3

Tablo 1’de öne çıkan hususlar incelendiğinde katılımcıların %61,4’ünün kadın, %43,2’sinin 31-39 yaş aralığında, %48,2’sinin lise-ön lisans mezunu, %63,9’unun 11 yıl ve üzeri mesleki tecrübeye sahip olduğu, %35,4’ünün medikal muhasebe sorumlusu departmanında görev yaptığı, %50,1’inin 3 ve altı çalışana sahip olduğu, %58,7’ sinin medikal muhasebeyle ilgili herhangi bir eğitim almadığı, %80,3’ünün medikal muhasebe sertifikasına sahip olmadığı ve %83,5’inin kurumlarındaki olası kesinti ve cezalar için aksiyon ve tedbir alınıp alınmadığı sorusuna ‘evet’ cevabını verdiği tespit edilmiştir.

### 4.3. Medikal Muhasebeyle İlgili Görüşlere İlişkin Bulgular

Katılımcıların medikal muhasebeyle ilgili görüşlerine yönelik bulguların dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2:** Medikal Muhasebeyle İlgili Görüşlere İlişkin Bulgular

Medikal Muhasebeyle İlgili Sorular	Verilen Cevaplar	N	%
Medikal muhasebe ayrı bir muhasebe dalı olarak değerlendirilebilir mi?	Evete	380	93,4
	Hayır	14	3,4
	Kararsızım	13	3,2
Medikal muhasebe üniversitelerde ayrı bir ders olarak okutulmalı mıdır?	Evete	327	80,3
	Hayır	43	10,6
	Kararsızım	37	9,1
Önceki soruya cevabınız evet ise üniversitelerde hangi seviyede okutulmalıdır?	Ön Lisans	207	50,9
	Lisans	124	30,5
	Yüksek Lisans	15	3,7
	Doktora	1	0,2
Medikal muhasebe uzmanlığı mesleğinin kurumunuzdaki farkındalık düzeyi nedir?	Düşük	106	26,0
	Orta	177	43,5
	Yüksek	124	30,5

Tablo 2’de medikal muhasebeyle ilgili katılımcıların öne çıkan görüşlerine bakıldığında, %93,4’ü medikal muhasebenin ayrı bir muhasebe dalı olarak değerlendirilmesi gerektiğini ve %80,3’ü de medikal muhasebenin üniversitelerde ayrı bir ders olarak okutulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcıların %50,9’u medikal muhasebenin ‘Ön Lisans’ seviyesinde okutulması gerektiğini,

%43,5'i de medikal muhasebe uzmanlığının kurumlarındaki farkındalık düzeyinin orta seviyelerde olduğu yönünde görüş bildirmiştir.

#### 4.4. Açıklayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Bir veri setine faktör analizini yapabilmek için ilk önce Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ve Bartlett Testi (Küresellik Testi) yapılmalıdır (Kalaycı, 2010: 322). KMO katsayısı ve Bartlett Testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3:** KMO ve Bartlett's Testi Analizi

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçüsü</b>	0,762	
Bartlett's Küresellik Testi	Ki-Kare	1236,071
	Df	78
	P	0,000

Tablo 3'te görüldüğü üzere KMO değeri 0,762; Bartlett's Testi ise  $p=0,000$  olarak hesaplanmıştır. KMO değerinin 0,70'ten yüksek olması örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olduğunu;  $p<0,05$  olması araştırma sonuçlarından anlamlı faktörler elde edilebileceğini göstermektedir (Tabachnick vd., 2007: 22). Geliştirilmiş olan ifadeler için temel bileşenler yöntemi ve varimax döndürme tekniğiyle AFA yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4:** Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

İfadeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Medikal muhasebe uzmanlığının gelişimi ile mali nitelikteki işlemlerde hata/hile gibi işlemlerin önüne geçilmiştir.	0,804			
Medikal muhasebe ile ilgili yasal uygulamalar, kişisel veri güvenliği kapsamında ihlallerin önüne geçecek şekilde düzenlenmiştir.	0,793			
2003 yılında SDP ile birlikte medikal muhasebe alanında olumlu gelişmeler yaşandığı söylenebilir.	0,696			
SDP ile birlikte medikal muhasebe işlemleri, ilgili mevzuatta açık bir şekilde düzenlenmiştir.	0,649			
Sağlık işletmelerinde üst yönetimin medikal muhasebe alanında yaşanan eksiklikleri giderme ve kalıcı çözümler üretme konusunda gerekli desteği verdiğini düşünüyorum.		0,746		



İfadeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Hasta hizmetleriyle görevli olan personellerin, medikal muhasebe süreçlerini öğrenme ve eksiklerini giderme konusunda istekli olduğunu düşünüyorum.		0,694		
Medikal muhasebe çalışanları hastane yönetiminin sunmuş olduğu maaş politikasından memnundur.		0,763		
Medikal muhasebe çalışanlarına, çalışma süreci boyunca yol gösteren SUT' un ya da fatura usul ve esas kaynaklarının yeterli olduğunu düşünüyorum.		0,577		
Bilgi ve iletişim teknolojisi alanındaki eksikliklerin medikal muhasebe işlemlerinin başarılı bir şekilde yürütülmesine engel olduğunu düşünüyorum.			0,823	
Nitelikli personel eksikliğinin medikal muhasebe işlemlerinin başarılı bir şekilde yürütülmesine engel olduğunu düşünüyorum.			0,818	
Medikal muhasebe ile ilgili mevzuatsal sorunların medikal muhasebe işlemlerinin başarılı bir şekilde yürütülmesine engel olduğunu düşünüyorum.			0,668	
Medikal muhasebe kapsamındaki iş süreçleri gereğinden fazla karmaşık ve yorucudur.				0,831
Kamu ve özel sektör işletmeleri arasında uygulama farklılıklarının olması medikal muhasebe uzmanının işini zorlaştırmaktadır.				0,823
<b>Açıklanan Varyans(%)</b>	18,801	16,759	14,354	11,270
<b>Toplam Açıklanan Varyans(%)</b>	61,185			
<b>Cronbach's Alpha (%)</b>	0,759	0,710	0,690	0,619

Tablo 4'te 15 ifadeden 2 tanesinin ("Medikal muhasebe uzmanlarının görev, yetki ve sorumlulukları kurumlarda açık bir şekilde belirlenmiştir." ve "SUT çerçevesinde güncel mevzuat takiplerini yapmak ve ilgili bölümler ile paylaşmak medikal muhasebenin iş yükünün büyük bir kısmını oluşturmaktadır.") faktör yüklerinin 0,40'ın altında (Field, 2005) olduğu için kapsam dışı bırakılmıştır. Geriye kalan 13 ifade ise 4 faktör başlığı altında toplanmıştır. Bu ifadelerin boyutlara ilişkin açıklamış oldukları varyanslar sırasıyla birinci faktör %18,801; ikinci faktör %16,759; üçüncü faktör %14,354 ve dördüncü faktör ise %11,270 olarak hesaplanmıştır. Bu dört faktörün açıklamış oldukları toplam varyans ise %61,185'tir. Ayrıca bu faktörlere ilişkin güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0,759; 0,710; 0,690; 0,619 olarak hesaplanmıştır. Bu oranlar faktörlerin tamamının

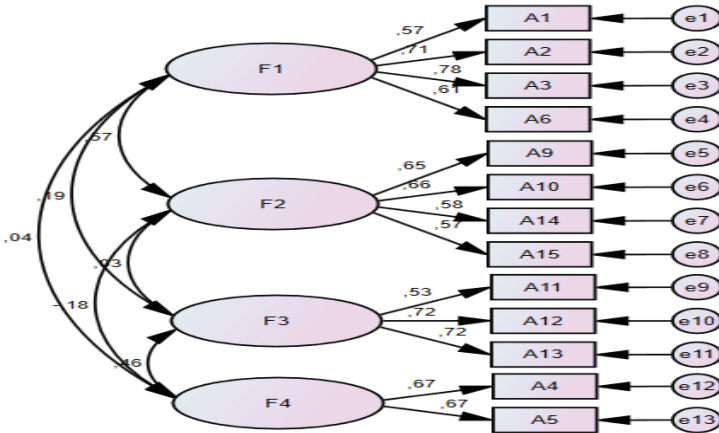
oldukça güvenilir olduğu anlamına gelmektedir. Elde edilen faktörler sırasıyla Faktör 1: Medikal Muhasebeyi İyileştirme, Faktör 2: Medikal Muhasebeye Yönetim Desteği, Faktör 3: Medikal Muhasebenin İşleyişindeki Engeller ve Faktör 4: Medikal Muhasebe Alanında Yaşanan Sorunlar şeklinde isimlendirilmiştir.

#### 4.5. Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Sağlık işletmelerinde medikal muhasebe çalışanlarının medikal muhasebe işlemleri ile ilgili görüşlerinin belirlenmesine yönelik algıların tespiti amacıyla oluşturulan anketin AFA ile ortaya konulan faktörlerinin yapı geçerliliğinin test edilmesi amacıyla DFA yapılmıştır. DFA'da oluşturulmuş olan modelin geçerli bir model olup olmadığını tespit etmek için çeşitli uyum iyiliği indeksleri kullanılmaktadır. Bunlar;

- Ki-kare/serbestlik derecesi ( $\chi^2/df$ )
- Düzeltilmiş Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index- AGFI)
- Normalleştirilmiş Uyum İyiliği İndeksi (The Normed Fit Index- NFI)
- Bağlı Uyum İndeksi (Relative Fit Index- RFI)
- Artmalı Uyum İndeksi (Incremental Fit Index- CFI)
- Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index-GFI)
- Ortalama Hata Kök Yaklaşımı (Root-mean-square error approximation- RMSEA) şeklinde sıralanmaktadır (Arı, 2015: 555). Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin sonuçlar aşağıda Şekil 3'te yer almaktadır.

Şekil 3: Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları



Chi-Square= 138,440 df=59 P-value=0,000 RMSEA=0,058

Uyum iyiliği indekslerinin referans aralıkları ve elde edilen veriler çerçevesinde yapılan DFA'ya ilişkin uyum iyiliği değerleri Tablo 5'te sunulmuştur. Ayrıca, modele ilişkin t değerleri de incelenmiş ve AFA neticesinde ortaya çıkan yapıda soru eliminasyonunu gerektirecek bir değer gözlenmemiştir.

**Tablo 5:** Uyum İyiliği İndeksleri Referans Aralıkları ve Çalışma Uyum İyiliği Bulguları

Model Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Çalışma Bulguları
$\chi^2/df$	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 < \chi^2/df < 5$	2,346 (Kabul Edilebilir Uyum)
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA < 0,08$	0,058 (Kabul Edilebilir Uyum)
TLI	$0,90 \leq TLI \leq 1$	$0,85 \leq GFI < 0,90$	0,91 (İyi uyum)
GFI	$0,90 \leq GFI \leq 1$	$0,85 \leq GFI < 0,90$	0,95 (İyi Uyum)

**Kaynak:** Schermelleh-Engel vd. (2003: 52).

Tablo 5'te modelin uyum iyiliği indekslerine bakıldığında; 2 değerinin (138,440) serbestlik derecesine (59) oranı 2,346'dır. 2'nin üstünde bir değer olması kabul edilebilir bir uyum olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde RMSEA değerinin 0,058 olması da kabul edilebilir bir uyum olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte GFI'nin 0,95 ve TLI'nin 0,91 olması modelin iyi uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, DFA'ya göre geliştirilen boyutların geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiştir.

## SONUÇ

Medikal muhasebenin gerek kamu gerekse özel sektörde sağlık hizmetleri sunan işletmeler açısından önemli bir yere sahip olduğu ve sağlıkta dönüşüm programıyla birlikte hızlı bir şekilde gelişme gösterdiği görülmektedir. Sağlık hizmetlerinin sunumunda kendi alanına özgü özellikleri, muhasebe bilgi sistemi içerisindeki yetki ve sorumlulukları ve yerine getirmekte olduğu fonksiyonlar nedeniyle medikal muhasebe, sağlık kurumlarının tüm birimleriyle sürekli etkileşim halindedir. Bununla birlikte medikal muhasebeyi sağlık işletmelerinin diğer alanlarından farklı kılan iş süreçleri, sağlık hizmeti sunucularında bağımsız bir şekilde konumlamasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca sağlık işletmelerinin gelir

ve giderlerinin uygun bir şekilde tahakkuk ettirilmesi ve takibinin yapılması, işletmelerin devamlılığı açısından önem arz etmektedir.

Sağlık işletmelerinde bu işlemlerin hatalı veya hileli bir şekilde yapılması, önemli maddi kayıplara neden olup finansal performanslarının düşmesine yol açmaktadır. Sağlık işletmelerinde gelir kaybının önlenmesi ve giderlerin kontrol altında tutulabilmesi medikal muhasebe uygulamalarının belli standartlar içerisinde yerine getirilmesine, iş süreçlerinin netleştirilmesine, nitelikli medikal muhasebe elemanlarının yetiştirilmesine, sağlık hizmetlerinin sunumu yapılırken SUT ve faturalama kurallarına göre muhasebeleştirilmesine ve riski azaltacak iç kontrol sisteminin oluşturulmasına bağlıdır.

Çalışma kapsamında medikal muhasebe çalışanlarına yönelik olarak gerçekleştirilen anket sonuçlarının analizleri, medikal muhasebenin etkilerine ilişkin önemli bulgular ortaya koymaktadır. Her şeyden önce medikal muhasebe çalışanlarına ve uygun sistemlere sahip sağlık işletmelerinde, bu işletmelere uygulanabilecek herhangi bir kesinti ve ceza durumunda alınması gerekli tedbirlerin öngörüldüğü tespit edilmiştir. Sağlık işletmeleri SGK'ya geri ödeme yaparken yapılan bazı yanlış işlemler sonucunda kesinti ve cezalarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu cezalar sonucunda asıl amacı kar elde etmek olan özel sağlık işletmelerinin gerekli tedbirleri almaları ve çözüm yolları aramaları kurum için oldukça önem arz etmektedir. Sağlık işletmelerinin olası kesinti ve cezalara yönelik tedbirler almasıyla birlikte maddi açıdan kayıplar azalacaktır. Kördeve (2017), Nazlıoğlu (2020) ve Arık ve Yılmaz (2021)'in çalışmalarında da belirtildiği üzere, kesinti ve ceza uygulamalarının kapsamı, özel sağlık kurumlarının faaliyetlerinin kesintiye uğratabilecek düzeyde sonuçlar doğurabilmektedir.

Gelir kayıplarının önlenmesi ve cezai müeyyidelerle karşılaşılması amacıyla, özellikle kurum bazında etik ilke ve değerlerin içselleştirilmesi, şeffaf ve hesap verebilir sistemlerin geliştirilmesi, risklerin tanımlanması ve önlenmesinde güçlü bir iç kontrol sisteminin oluşturulması (Küçük, 2022: 600) ve medikal muhasebe işlemlerine yönelik denetimlerin artırılması önem taşımaktadır. Ayrıca medikal muhasebe uzmanlarının hastanın teşhis ve tedavi sürecinde hekimle beraber dosya kontrolünü yaparak kurumun ceza almasını engellemek, cezai yaptırımlar veya belge iadeleri ile sonuçlanan işlemlerin nedenlerini tespit etmek ve uygulanan cezalarla ilgili bilgi paylaşımında bulunmak gibi önemli görevleri bulunmaktadır. Bu bağlamda özel sağlık hizmeti sunan işletmelerde üst yönetim, kesintilerle veya cezai işlemlerle karşı karşıya kalmamak için medikal muhasebe

departmanına gereken özeni göstermeli ve bu birimlerde çalışan personeli özenle seçmelidir.

Bulguların analizinden, daha önce yapılan araştırmalarda (örneğin Kördeve, 2017; Nazlıoğlu, 2020) da ortaya konulduğu üzere, medikal muhasebenin ayrı bir muhasebe dalı olarak değerlendirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Medikal muhasebe departmanının oldukça yoğun ve karmaşık olması, iş yükü açısından hafifletilemeye ihtiyacı olan bir birim olması ve özellikle uzmanlık gerektiren birçok konuyu içinde barındırması, ayrı bir muhasebe dalı olarak değerlendirilmesi gerektiğinin gerekçeleri olarak gösterilebilir.

Medikal muhasebenin üniversitelerde ayrı bir ders olarak okutulması gereği de ortaya konulan diğer bir sonuçtur ve alandaki diğer çalışmaların (örneğin Kördeve, 2017; Şahin, 2020; Nazlıoğlu, 2020; Arık ve Yılmaz, 2021; Şenol ve Metin, 2022) sonuçlarını desteklemektedir. Medikal muhasebe birimi nitelikli ve tecrübeli personele sahip olması gereken bir birim olup, sağlık kuruluşlarının gelir kayıplarının önlenmesi ve finansal performanslarının artırılmasında personel yetkinlikleri büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla gerekli niteliklere sahip kişilerin yetiştirilebilmesi için medikal muhasebenin üniversitelerde ders olarak okutulması, eğitimlerin öğrencilere temelden verilmesi ve staj programlarıyla desteklenmesi gerekmektedir.

Günümüzde medikal muhasebeye yönelik eğitimlerin genellikle özel sağlık kurumları tarafından seminerlerle verilmeye çalışıldığı görülmektedir. Medikal muhasebenin genel muhasebedeki karşılığının ön muhasebe işlemlerine yönelik süreçleri kapsadığı düşüncesinden hareketle, medikal muhasebenin lise veya ön lisans seviyelerinde okutulması gerektiği söylenilebilir. Bu bağlamda medikal muhasebe biriminin satın alma ve stok yönetimi, poliklinik/acil servis, bilgi işlem, genel muhasebe, eczane süreci, finans müdürlüğü ve yatan hasta/ameliyathane gibi süreçlerdeki görev ve sorumlulukları (Arık ve Yılmaz, 2021: 38-39) göz önünde bulundurulduğunda, medikal muhasebeyle ilgili eğitim süreçlerinin önemi ortaya çıkmaktadır.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen ankete katılanların bildirimleri üzerinden yapılan açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda yapısal geçerliliğe ve güvenilirliğe sahip dört boyuttan oluşan bir yapı elde edilmiştir. Bu boyutlar; "medikal muhasebeyi iyileştirme", "medikal muhasebeye yönetim desteği", "medikal muhasebenin işleyişindeki engeller" ve "medikal muhasebe

alanında yaşanan sorunlar” şeklinde adlandırılmıştır. Geliştirilen bu faktörlerin medikal muhasebe ve medikal muhasebe uzmanlığına yönelik algıların tespiti için kullanılabileceği ifade edilebilir. Medikal muhasebeyi iyileştirmeye yönelik boyut kapsamında, medikal muhasebe uygulamalarının ve medikal muhasebe uzmanlığının gelişimi ile mali nitelikteki işlemlerde hata, hile, suiistimal ve yolsuzluk gibi işlemlerin önüne geçilebileceği, yasal uygulamalar ile kişisel veri güvenliği ihlallerinin engellenebileceği ifade edilebilir. Medikal muhasebeye yönetim desteği, bu alandaki eksikliklerin tespit edilerek kalıcı çözümler üretilmesine, personel yetkinliklerinin ve özlük haklarının geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Medikal muhasebenin işleyişindeki engeller ve bu alanda yaşanan sorunlar kapsamında, bilgi ve iletişim teknolojisi alanındaki eksiklikler, nitelikli personel yetersizliği, kamu ve özel sektör işletmeleri arasında uygulama farklılıklarının olması, güncel mevzuat takipleri gibi hususlara dikkat çekilmektedir.

Özellikle medikal muhasebe işlemlerinin etkin ve şeffaf bir şekilde yürütülmesini doğrudan etkileyen kimlik hırsızlığı, reçeteli ilaçları hileli yöntemlerle yazdırma, yanlış beyanda bulunarak sigorta kapsamından faydalanma, gereksiz bir tıbbi hizmeti sunma, meslek standartlarını karşılamayan hizmetleri fatura etme, fiyatı daha yüksek olan işlemin kodlanarak fatura edilmesi, çift fatura gönderme ve sunulmayan hizmetlerin faturalandırılması gibi işlemlerin önüne geçebilmek için medikal muhasebenin dijital altyapısı yapay zekâ, makine öğrenmesi, veri madenciliği ve otonom sistemlerle desteklenmelidir. Bu kapsamda yapılan bazı çalışmalarda (Rodriguez-Martinez vd., 2012; Mengi, 2013; Evliyaoğlu, 2015; Joudaki vd., 2016; Hennig-Schmidt, vd., 2019; Küçük, 2022) sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulması ve finansal açıdan hata, hile ve kayıpların azaltılması noktasında sağlık sektöründe dijital sistemlerin kullanımı ve koordinasyonun önemi üzerinde durulduğu görülmektedir.

Medikal muhasebeyle ilgili yapılmış olan çalışmaların kısıtlılığı ve bu alanın sağlık işletmeleri açısından önemi de dikkate alınarak, elde edilen sonuçlardan hareketle; medikal muhasebe süreçleriyle ilgili gerekli düzenlemelerin yapılması, üniversitelerde özellikle sağlık yönetimi bölümlerinde ayrı bir ders olarak okutulması ve bu alanda nitelikli akademik çalışmaların sayısının artırılması önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Akgül, A. ve Çevik, O. (2003). İstatistiksel Analiz Teknikleri. 3. baskı. Ankara: Emek Ofset.
- Almalı, A. ve Aslan, E. (2022). Özel Hastanelerde Fatura Kesintisi Nedenleri ve Finansal Kaybın İncelenmesi. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi, 5 (1), 15-28.
- Arı, E. (2015). Öğretmenlerin İş Doyumlarının Mesleki Tükenmişlik Üzerine Etkisinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Araştırılması. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(39), 549-565.
- Arık, Ö. ve Yılmaz, F. Ö. (2021). Sağlık Kurumlarında Medikal Muhasebe Süreçleri. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 4 (2), 34-42.
- Avcı, M. ve Teyyare, E. (2012). Sağlık Sektöründe Yolsuzluk: Teorik Bir Değerlendirme, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8 (2), 199-221.
- Bozdemir, E. (2019). Sağlık İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi ve Analizi. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Daşdemir, E., Oğuz, M., Atalay, M., Bilgin, V., Testik, M., Soydan, G. (2013). Improving Hospital Billing Processes for Reducing Costs of Billing Errors. European Network for Business and Industrial Statistics (ENBIS) 13 Conference Ankara/Turkey.
- Erken, G. (2021). Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Örneklem Büyüklüğünü Belirleme [Video]. Youtube. <https://youtu.be/6HojOf5Q9pU>. Erişim Tarihi: 03.09.2023
- Evlıyaoğlu, F. (2015). Biyometrik Tanımlama Yöntemlerinin Sağlık Harcamalarındaki Suistimalleri Önlemede Başarımı. Sosyal Güvence, (8), 96-118.
- Field, A. (2005). Discovering Statistics Using SPSS. London: SAGE.
- Gençtürk, M. ve Cansever, İ. H. (2016). Üniversite Hastanelerinin Faturalama Sürecindeki Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 19(3), 225-239.
- George, D. ve Mallery, M. (2010). SPSS for Windows Step By Step: A Simple Guide and Reference. 17.0 Update, Boston: Pearson.
- Hennig-Schmidt, H., Jürges, H. ve Wiesen, D. (2019). Dishonesty in Health Care Practice: A Behavioral Experiment on Upcoding in Neonatology. Health Economics, 28(3), 319-338.
- Joudaki, H., Rashidian, A., Minaei-Bidgoli, B., Mahmoodi, M., Geraili, B., Nasiri, M., ve Arab, M. (2016). Improving Fraud and Abuse Detection in General Physician Claims: A Data Mining Study. International Journal of Health Policy and Management, 5 (3), 165-172.
- Kalaycı, Ş. (2010). Faktör Analizi: SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Ankara: Asil Yayın.
- Kördeve, M. (2017). Sağlık Ödemelerinde Yeni Bir Kavram: Medikal Muhasebe. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 26 (2), 1-13.

- Küçük, A. (2022). Sağlık Hizmet Ödemelerinde Usulsüzlük Türleri ve Mücadele Stratejileri. *Sayıştay Dergisi*, 33 (127), 585-607.
- Lamba, M., Altan, Y., Aktel, M., ve Kerman, U. (2014). Sağlık Bakanlığı'nda Yeniden Yapılanma: Yeni Kamu Yönetimi Açısından Bir Değerlendirme. *Amme İdaresi Dergisi*, 47 (1), 53-78.
- Mengi, B. T. (2013). Sağlık Hizmetlerinde Meydana Gelebilecek Hileleri Önlemeye Yönelik Bir Uygulama Olarak Biyometrik Kimlik Doğrulama Sistemlerinin Kullanımı. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (60), 39-50.
- Nazloğlu, B. (2020). Sağlık İşletmelerinde Muhasebe Sistemi Perspektifinde Medikal Muhasebe. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 533-550.
- Pirim, E. ve Bulut, S. (2022). Kamu Hastanelerinde Gelir Döngüsünün Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 8(3), 315-333.
- Rodriguez-Martinez, M., Valdivia, H., Rivera, J., Seguel, J. ve Greer, M. (2012). Medbook: A Cloud-Based Healthcare Billing And Record Management System. 2012 IEEE Fifth International Conference on Cloud Computing, 899-905.
- Sayım F. ve Temir Y. (2014). Sağlık Hizmetlerinin Faturalanması İçin Yönetim Süreçleri ve Uygulamada Yaşanan Sorunlar-Kamu Hastanesi Örneği. 8. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, 10-12 Eylül, 1479-1792, KKTC.
- Sayım, F. (2016). Kamu Hastanelerinde Muhasebe İltisatı Kurulan Faaliyetler ve Özel Hastane Karşılaştırması-Yalova Örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICAFR 16 Özel Sayı, 672-684.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., ve Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-Of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23-74.
- Şahin, S. (2020). Türkiye'deki Üniversitelerde Sağlık Yönetimi Eğitiminde Muhasebe ve Finansman Dersleri Durum Analizi. *İşletme Akademisi Dergisi*, 1(2), 102-124.
- SGK, (2018). Sosyal Güvenlik Kurumu Özel Sağlık Hizmeti Sunucularından Sağlık Hizmeti Satın Alım Sözleşmesi. <https://www.saglikaktuel.com/haber/sosyal-guvenlik-kurumu-ozel-saglik-hizmeti-sunucularindan-saglik-hizmeti-satin-a-60269.htm>. Erişim Tarihi: 06.09.2023
- Sır, G. (2017). Hasta Hizmetleri ve Medikal Muhasebe. Sağlık Kuruluşlarında Hasta Hizmetleri, (Ed.) Yazar, O. ve İnce, Ö. İstanbul. Güneş Tıp Kitabevleri.
- Şenol, A. ve Metin, M. H. (2022). Sağlık İşletmelerinde Medikal Muhasebe Uzmanlığı Eğitimi ve Önemi, *Scientific Journal of Innovation and Social Sciences Research*, 2(2), 111-121.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. ve Ullman, J. B. (2007). *Using Multivariate Statistics*. 5. Edition. Boston: MA: Pearson.



## **MEDICAL ACCOUNTING AND ITS ROLE IN THE EFFECTIVE MANAGEMENT OF HEALTH SERVICES**

**Ersin KORKMAZ**  
**Şeymanur TERCAN**

### **EXTENDED SUMMARY**

With the start of the Health Transformation Program in Türkiye in 2003, many new regulations and comprehensive changes were made in the provision of health services, and significant improvements were achieved. One of these innovations is the establishment of the Social Security Institution and the start of private health institutions to provide services to all health insurance companies. Requesting compensation for this service from the state through the Social Security Institution paved the way for the implementation of new practices. One of these applications is medical accounting.

This study aimed to examine the developments in the field of medical accounting, identify the problems experienced in this field, determine the place of medical accounting in the accounting system, and create dimensions for the field of medical accounting. The survey form prepared for this purpose was applied face-to-face and online to the medical accounting unit employees of private health institutions operating in Türkiye. Valid feedback was received from 407 people in total. Reliability analysis, normality test, frequency distribution, and explanatory factor analysis were performed on the data obtained from the surveys through the SPSS 26.0 program. To determine the construct validity of the factors revealed by exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis was conducted with the help of the AMOS program.

The analyzes of the survey results conducted for medical accounting employees reveal important findings regarding medical accounting. Necessary measures to be taken in case of any deductions and penalties that may be applied to these businesses are foreseen in healthcare businesses that have medical accounting employees and appropriate systems. Healthcare businesses face deductions and penalties as a result of some incorrect transactions made while making reimbursements to the Social Security Institution. As a result of these penalties, it is very important for private healthcare enterprises, whose main purpose is to make profit, to take the necessary precautions and seek solutions. Financial losses will decrease as healthcare businesses take precautions against possible deductions and penalties. In this context, top management in businesses providing private healthcare services should pay due attention to the medical accounting department and carefully select the personnel working in these units to avoid facing deductions or penal proceedings.

The analysis of the findings concluded that medical accounting should be considered a separate branch of accounting. The fact that the medical accounting department is quite busy and complex and includes many issues that require specialization can be cited as a reason why it should be considered a separate accounting branch. Another conclusion is that medical accounting should be taught as a separate course in universities. The medical accounting unit is a unit that must have qualified and experienced personnel, and personnel competencies are of great importance in preventing income losses and increasing the financial performance of healthcare institutions. Therefore, to train people with the necessary qualifications, medical accounting should be taught as a course in universities, and basic training should be given to students and supported by internship programs.

As a result of explanatory and confirmatory factor analyzes conducted on the statements of the survey participants, a structure consisting of four dimensions with structural validity and reliability was obtained. These dimensions were: "improving medical accounting", "management support for medical accounting", "obstacles in the functioning of medical accounting" and "problems in the field of medical accounting". These factors can be used to determine perceptions towards medical accounting and medical accounting expertise. Within the scope of the dimension aimed at improving medical accounting, it can be stated that with the development of medical accounting practices and medical accounting expertise, errors, fraud, abuse, and corruption in financial transactions can be prevented, and legal practices and personal data security violations can be prevented. Management support for medical accounting will contribute to identifying deficiencies in this field, producing permanent solutions, and improving personnel competencies and personnel rights. Within the scope of the obstacles in the functioning of medical accounting and the problems experienced in this field, attention is drawn to issues such as deficiencies in the field of information and communication technology, a lack of qualified personnel, differences in practice between public and private sector enterprises, and the follow-up of current legislation.

Considering the limitations of studies on medical accounting and the importance of this field for healthcare businesses, based on the results; it may be suggested that necessary regulations be made regarding medical accounting processes, that it be taught as a separate course in universities, especially in health management departments, and that the number of qualified academic studies in this field be increased.



## VERGİDEN KAÇINMA İLE MÜCADELE İÇİN VERGİ ŞEFFAFLIĞININ SAĞLANMASI: KÜRESEL GİRİŞİM VE UYGULAMALAR

### *ENSURING TAX TRANSPARENCY FOR FIGHTING AGAINST TAX AVOIDANCE: GLOBAL INITIATIVES AND PRACTICES*

Esra UYGUN<sup>1</sup>

ÖZ

Küreselleşme süreciyle sayıları artan ve faaliyet alanları genişleyen çok uluslu işletmelerin vergi yüklerini azaltmaya yönelik girişimleri, devletler için vergi geliri kaybı ile sonuçlanmaktadır. Vergi geliri kayıplarının önüne geçebilmek ve vergi şeffaflığının sağlanması için yeni küresel girişim ve uygulamalara ihtiyaç duyulmuştur. Matrah Aşındırma ve Kar Aktarımı (BEPS) Eylem Planı 13, Vergi Amaçlı Bilgi Değişimi ve Saydamlık Küresel Forumu ve küresel asgari kurumlar vergisi oranı uygulanması bu girişimlerdenidir. Bu uygulamalar aracılığıyla uluslararası alanda bilgi değişimi sağlanarak vergi şeffaflığının oluşturulması ve vergi gelir kayıplarının önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada vergiden kaçınma ile mücadele ve vergi şeffaflığının sağlanmasına yönelik küresel girişim ve uygulamalar ele alınarak genel bir değerlendirme yapılmıştır. Ülkeler arasında vergi konulu bilgi değişimi, ülke bazlı raporlamalar ile vergi şeffaflığı sağlanarak olası vergi kayıplarının önüne geçilmesi mümkündür. Uluslararası alanda asgari kurumlar vergisi uygulanması ile düşük oranlı vergi uygulayan ülkeler cazip olmaktan çıkacak ve çok uluslu şirketlerin faaliyetlerini bu alanlara kaydırması engellenebilecektir.

1- Öğr. Gör. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Zile Meslek Yüksekokulu, esra.uygun@gop.edu.tr, ORCID:0000-0001-5332-0831

**Gönderim Tarihi/Submitted:** 10.07.2023

**Revizyon Talebi/Revision Requested:** 26.07.2023

**Son Revizyon Tarihi/Last Revision Received:** 19.09.2023

**Kabul Tarihi/Accepted:** 24.09.2023

**Atıf/To Cite:** Uygun, E. (2023). Vergiden Kaçınma ile Mücadele için Vergi Şeffaflığının Sağlanması: Küresel Girişim ve Uygulamalar. Sayıştay Dergisi, 34(130), 467-493. <https://doi.org/10.52836/sayistay.1325382>

## ABSTRACT

Multinational enterprises, whose number and scope of activity have increased with globalization, are making attempts to reduce their tax burden, and their efforts result in loss of tax revenue for states. New global initiatives and practices are needed to prevent tax revenue losses and ensure tax transparency. Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) Action Plan 13, the Global Forum on Exchange of Information and Transparency for Tax Purposes and the implementation of a global minimum corporate tax rate are among these initiatives. The aim is to create tax transparency and prevent tax revenue losses by providing international information exchange through these applications. In this study, a general evaluation was made by discussing global initiatives and practices to fight against tax avoidance and ensure tax transparency. It is possible to prevent possible tax losses by exchanging tax-related information between countries and ensuring tax transparency through country-based reporting. With the implementation of minimum corporate tax in the international arena, countries that apply low tax rates will no longer be attractive, and multinational companies may be prevented from shifting their activities to these areas.

**Anahtar Kelimeler:** Vergiden Kaçınma, Vergi Şeffaflığı, OECD BEPS Eylem Planı, Asgari Kurumlar Vergisi Oranı, Çok Uluslu İşletmeler.

**Keywords:** Tax Avoidance, Tax Transparency, OECD BEPS Action Plan, Minimum Corporate Tax Rate, Multinational Companies.

## GİRİŞ

Küreselleşmenin de etkisiyle çok uluslu işletmelerin artması, uluslararası ticaretin yaygınlaşmasına ve mal ve hizmet hareketlerinin hızlanmasına yol açarken, bu işletmelerin karlarını yükseltmek amacıyla vergilendirmenin sıfır ya da düşük olduğu ülkelere yönelmeleri, faaliyetlerini gerçekleştirdikleri ülkelerin ulusal yönetimleri için vergi geliri kayıplarının büyük boyutlara ulaşmasına yol açabilmektedir. Faaliyet gösterdikleri ülkelerde minimum vergi ödeme çabasının sebep olduğu vergi adaletsizlikleri, küresel ölçekte önemli bir sorun alanını oluşturmaktadır. Bu sorunun çözümü için uluslararası müdahaleye ihtiyaç duyulmaktadır (Uygun, 2022: 94).

Çok uluslu işletmelerin vergiden kaçınma eylemlerinin yaygınlığı karşısında ulusal vergi otoriteleri, bu durumun vergi şeffaflığını zedelediğini ve adil vergilendirmeyi güçleştirdiğini öne sürerek, ulusal ve uluslararası vergi şeffaflığının sağlanmasına yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Vergi şeffaflığı çok uluslu işletmelerin sadece kendi bünyelerinde bilgi akışının sağlanmasına yönelik değildir. Vergi şeffaflığı, özellikle hükümetlerin ve vergi idarelerinin çok uluslu

işletmeleri kendi ülkelerine çekmek amacıyla uyguladıkları vergi ayrıcalıkları, vergi imtiyazları vb. düzenlemeler hakkında daha fazla bilgi akışının sağlanmasına yöneliktir.

Bu çalışmanın odak noktası, vergi idareleri tarafından sağlanan indirimler ve imtiyazlar gibi vergiden kaçınmayı mümkün kılan unsurlardan ziyade, vergiden kaçınma ile mücadelede vergi şeffaflığının sağlanmasına yönelik yapılan küresel girişim ve uygulamalardır. Çalışmada öncelikle vergiden kaçınma ve vergi şeffaflığı ile ilgili kavramsal çerçeve ele alınmış; ardından vergi şeffaflığının sağlanmasına yönelik küresel girişim ve uygulamalar incelenmiş ve vergiden kaçınma ile mücadeledeki etkileri değerlendirilmiştir. Söz konusu küresel girişim ve uygulamalar BEPS Eylem Planı 13 ülke bazlı raporlama (CbCR), Vergi Amaçlı Bilgi Değişimi ve Saydamlık Küresel Forumu ve küresel asgari kurumlar vergisi oranı uygulanmasıdır.

## **1. VERGİDEN KAÇINMA OLGUSU**

Tespiti zor olan vergiden kaçınma için evrensel olarak kabul edilmiş bir tanım bulunmamaktadır. Freedman'a göre, vergiden kaçınma vergi borcunu en aza indirme, ortadan kaldırma veya erteleme amaçlı yapılan tüm düzenlemeleri kapsamaktadır (Freedman, 2004: 335-336). Salehi'ye göre vergiden kaçınma, vergi mükelleflerinin üzerlerine düşen vergi yükünü azaltmaya çalıştığı bir süreçtir (Salehi, vd., 2017: 240). Barr vd. (1977), vergiden kaçınmanın yasal bir gelir manipülasyonu olduğunu ve ödenmesi gereken vergi miktarını en aza indirmek için gerçekleştirilen girişimlerden ibaret olduğunu ifade etmiştir. Shafer ve Simmons'a göre vergiden kaçınma, bir ülkenin vergi kanunlarının çeşitli boşluklarından yararlanılarak vergi yükümlülüklerini en aza indirmeyi amaçlayan yasal girişimlerdir (Shafer ve Simmons, 2006). Benzer şekilde Dyren vd. (2008: 66) vergiden kaçınmayı, hem yasalarca izin verilen hem de vergileri azaltmaya yönelik özel faaliyetler olmak üzere vergisel yükümlülükleri etkileyen her türlü faaliyet şeklinde tanımlamaktadır.

Avi-Yonah (2008: 186), vergiden kaçınmanın tartışmalı bir faaliyet olduğunu ve şirketlerin vergi mükellefi olarak vergi yükünü kanunlar çerçevesinde azaltma hakkına sahip olduğunu ileri sürmektedir. Irawan vd. (2017: 8) de vergiden kaçınmanın hem yasal olarak izin verilen hem de istenmeyen bir durum olma özelliğine dikkati çekerek, vergiden kaçınmayı vergi kanunlarındaki yasal

boşluklardan yararlanılarak vergi yükünü en aza indirmek amacıyla yapılan düzenlemeler şeklinde ele almaktadır.

Bu tanımlardan anlaşılacağı üzere vergiden kaçınma, şirketlerin vergi yüklerini azaltarak karlılıklarını arttırıcı etki yaratmaktadır. Vergi idareleri açısından bakıldığında ise vergiden kaçınma eylemleri hazinenin vergi gelirlerini azaltarak gelir-gider dengesini bozucu etki yaratmaktadır. Bu nedenle vergi idareleri ulusal ve uluslararası alanda vergi gelirlerini arttırabilmek için vergiden kaçınmanın önlenmesine yönelik girişimlere yönelmektedir.

Çok uluslu şirketlerin vergiden kaçınma faaliyetlerinin üç temel amacı vardır: Birincisi, bir ülkenin kanunlarının makul bir şekilde yorumlanması ile ödenmesi gereken vergiden daha az vergi ödenmesi, ikincisi, kazanıldığı ülkeden başka bir ülkede beyana tabi kazançlar üzerinden vergi ödemesinin yapılması, üçüncüsü ise elde edilen kardan daha az vergi ödenmesidir (Palan vd., 2010: 13; Bittker, 1973: 1102).

Küreselleşmenin de etkisiyle sayıları ve uluslararası ticaretteki ağırlıkları artan çok, uluslu işletmelerin karlılıklarını arttırmak amacıyla vergi yükümlülüklerini en aza indirecek yöntemlere odaklanmaları, vergilendirmede adalet ilkesinin uluslararası düzeyde tartışılmasını kaçınılmaz kılmıştır. Vergi cenneti olarak da ifade edilen ülkelerin sağladığı çeşitli vergi imtiyazları ve vergi ayrıcalıklarından yararlanılması, uluslararası ticarete tek bir vergi oranının olmaması uluslararası vergilendirmede adalet ve bilgi akışının sağlanmasını zora sokmaktadır. Ayrıca ülkeler arasında yeterli bilgi akışının sağlanamaması vergi şeffaflığının sağlanmasını engellemektedir. Vergi yükünü azaltmaya yönelik bu tür girişimler, küresel düzeyde olumsuz sonuçlara neden olduğu için müdahaleye ihtiyaç duyulmaktadır.

## **2. VERGİ ŞEFFAFLIĞI ARAYIŞLARI**

Literatürde şeffaflık ve vergi şeffaflığı kavramlarına yönelik farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Albu ve Flyverbom'a (2019: 275) göre şeffaflık, sadece hesap verebilirlik için gerekli bilginin sağlanması değildir. Aynı zamanda bilginin kendisini, bilgiyi sağlayanları ve alıcıları aktif olarak şekillendirmektedir. Asıl hedeflere ulaşılmış olsa bile belirsizlik ve şüphenin varlığı şeffaflığa zarar vererek olumsuz etkiler ortaya çıkarmaktadır (Hansen vd., 2015: 120). Şeffaflık ve güven arasındaki güçlü bir bağ bulunmaktadır. Artan şeffaflık, genel olarak

güvenilirlik düzeyini de artıracaktır. Ancak şeffaflığın artırılmasına rağmen kurumlara duyulan haklı güven artmazsa, şeffaflığın kendisinden beklenen amaçlara hizmet edemediği açıktır (Freedman, 2018: 126-128).

Meijer vd. (2015) göre, birçok hükümet bilgi ve iletişim teknolojilerinin şeffaflığın itici gücü olduğunu düşünerek yeni ve gelecek odaklı bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelmektedir. Ancak bu bilgi ve iletişim teknolojileri güncel sorunları anlamaya yardımcı olmakla birlikte sorunların tarihsel gelişimi hakkında bilgi vermemektedir. Bu durum vergi şeffaflığı konusunda net ve ölçülebilir bir arka plan sağlamayı zorlaştırmaktadır (Meijer vd., 2015: 9).

Vergi şeffaflığı farklı anlamlara sahip olmakla birlikte genellikle kuruluşlar tarafından karmaşık vergi konularında netlik sağlamak ve adil bir vergi payının ödendiğine dair güvence sağlayarak paydaş güvenini artırmak için kullanılmaktadır. Aynı zamanda vergi şeffaflığı, hükümetler tarafından alınan vergilerin miktarını açıklamak ve aynı vergi mükellefi hakkında bilgi paylaşımı yoluyla ülkeler arasındaki işbirliğini geliştirmek olarak ifade edilmektedir (Ernst ve Young, 2013: 9). Vergi şeffaflığı, bilginin açıklığını ve kullanılabilirliğini de ifade etmektedir. Toplumda çoğunlukla yüksek gelirli kişilerin ve büyük şirketlerin kanun boşluklarını kullanarak vergi ödevlerini eksiksiz yerine getirmediikleri (Alexander, 2013: 548; akt, Aktuğ ve Öz, 2021: 116-124), peçeleme yoluyla vergilerini ödemedikleri ve verginin tabana yayılmadığına dair bir düşünce hâkimdir.

Diğer yandan şeffaflık çabalarının genişletilmesi ile ek bilgilerin sağlanması ve işlenmesinde ek maliyetler ortaya çıkabilecektir. Daha fazla vergi şeffaflığının sağlanması için yürütülecek ilave vergi denetimleri işlem maliyetlerinde artışa yol açacağı gibi, vergi ve vergi cezalarında da artışa yol açarak vergi riskini artıracaktır (Oats ve Tuck, 2019: 570). Ayrıca vergi denetimlerinin bir sonucu olarak kesilen vergi cezaları şirketlerin itibarına zarar vererek, ürün ve hizmetlerine olan talebi azaltabilecektir (Dyrenge vd., 2016: 152; Kerr, 2019: 1150; Venter vd., 2017: 397). Bir firmanın bilgi ortamı ne kadar şeffaf olursa firma, vergi idarelerinden ve kamuoyundan bilgi saklama gereksinimini ve vergiden kaçınma faaliyetleri daha az olacaktır. Vergi denetimleri sonuçları da şirket itibarına olumlu yönde yansıtacaktır (Kerr, 2019: 1152).

Uygulamada çok uluslu işletmelerin vergi şeffaflığı konusunda genel olarak yeterli hassasiyeti taşımadıkları, hatta aksi yönde stratejilerle karlılıklarını gizleme eğiliminde olduklarına dair literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Örneğin Akamah vd. (2018) tarafından yapılan çalışma, vergi cennetlerinde iştirakleri olan firmaların eleştiriden kaçınmak için vergiden kaçınma faaliyetlerinin şeffaflığı azalttığına dair kanıtlar sunmaktadır.

İşletmelerin vergiyle ilgili açıklamalarının artmasının, kamunun ve vergi otoritelerinin vergiden kaçınma faaliyetleri bulunan firmaları tespit etme kabiliyetini artırdığına inanılmaktadır (Dyreg vd, 2016: 154; Kerr, 2019: 1152; Venter vd., 2017: 398). Yazarlar, gönüllü olarak vergiyle ilgili açıklamaların artmasının vergiden kaçınma faaliyetleri üzerinde, zorunlu açıklamalara veya kurumsal şeffaflığa göre daha derin bir etkisi olduğunu vurgulamışlardır. Smit ve Smit tarafından yapılan çalışma ise vergi işlemlerinin bildiriminde daha şeffaf olan firmaların aynı zamanda daha yüksek efektif vergi oranlarına ve nakit efektif vergi oranlarına sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle vergi şeffaflığının firmaların artan vergiden kaçınma faaliyetlerine daha az dâhil olduğu sonucuna varılmıştır (Stiglingh vd., 2022: 12). Halka zorunlu vergi şeffaflığı raporlaması ile Avrupa Birliği (AB) bankalarının vergiden kaçınması arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalar da vergiden kaçınma ile vergi şeffaflığı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (Overesch ve Wolff, 2019: 14; Brown vd., 2019: 112).

### 3. VERGİ ŞEFFAFLIĞININ SAĞLANMASINA YÖNELİK BAZI ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR

#### 3.1. OECD'nin BEPS Eylem Planı 13: Ülke Bazlı Raporlama (CbCR)

OECD, uluslararası alanda yaşanan vergi yükümlülüklerini en aza indirmek için yapılan faaliyetlerinin yarattığı sorunları ele almak, hükümetlerin gelirlerini güvence altına almak, vergi yükünün farklı bölgelerdeki vergi mükellefleri arasında adil bir şekilde dağıtılmasını sağlamak ve uluslararası alanda vergi şeffaflığının sağlanmasına yönelik birçok çalışma yürütmektedir. En etkili olanlardan biri, 2013 yılında kabul edilen BEPS (Base Erosion and Profit Shifting – Matrah Aşındırma ve Kar Aktarımı) Eylem Planı olmuştur. OECD, 5 Kasım 2012'deki G20 zirvesinde uluslararası vergi uyumsuzluklarına çözüm aramak için bir çağrıda bulunmuş, Eylül 2013'teki Saint-Petersburg'da gerçekleştirilen zirve toplantısında ise BEPS projesi onaylanmıştır (Gerçek ve Uygun, 2018: 39).



Uluslararası vergi kurallarını yeniden oluşturmayı hedefleyen ve uluslararası vergilendirme alanındaki en önemli gelişme olan BEPS, en geniş kapsamlı işbirliği girişimi olup çok uluslu şirketler ve bunların vergisel davranış modellerine odaklanmaktadır (Özgenç, 2019: 16; Gedik, 2020: 30). BEPS, ekonomik faaliyetlerin düşük oranda vergilendirildiği veya hiç vergilendirmenin olmadığı ülkelere kaydırılmasıyla elde edilen vergi planlama stratejilerini ifade eder (OECD, 2013 ve 2015). Farklı uluslararası vergi mevzuatları arasında var olan boşluklardan kaynaklanan çifte vergilemeyi önlemek, işlemlerin özü ile vergilendirme arasındaki ilişkiyi dengelemek ve vergilemede şeffaflığı artırmak temel amaçtır.

“Transfer Fiyatlandırması Dokümantasyonu ve Ülke Bazında Raporlama”, başlıklı BEPS Eylem Planı 13 ise çok uluslu şirketlerin yıllık olarak ve iş yaptıkları her bir vergi bölgesi için istenilen bilgileri raporlamaları için şablon sağlamaktadır. Bu eylem planının amacı çok uluslu şirketlerinde vergi şeffaflığının oluşturulmasını ve bu yolla vergi kayıplarının azaltılmasını sağlamaktır. Rapor standartlarına göre, çok uluslu şirketlerin vergiyi doğuran olaya sebep olan işlemlerin gerçekleştiği tüm ülkelerin vergi idareleri ile bilgi paylaşımında bulunması gereklidir. BEPS Eylem Planı 13, vergi cennetlerinin kullanılması ve transfer fiyatlandırması yoluyla kar aktarımı gibi bazı haksız vergi uygulamalarına da ışık tutmaktadır (OECD, 2015).

Eylem Planı 13'ün uygulanmasını kolaylaştırmak için bir uygulama paketi sunulmaktadır (OECD, 2021). Bu kapsamda öncelikle çok uluslu işletmelerin, kuruluş yerleri dikkate alınarak, ülke bazlı raporlamalarına yönelik mevzuatın oluşturulması öngörülmektedir. Ülke bazlı raporların uygulanmasını kolaylaştırmak için de üç tür anlaşma öngörülmektedir. Raporların uygulanmasında bu üç anlaşma aşağıdaki sıraya göre uygulanmalıdır:

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

Ülke bazlı raporlamaya duyulan ihtiyaç, uluslararası vergi sisteminin çok uluslu işletmelerin karlarının vergilendirilmesiyle ilgili olarak ortaya çıkmıştır. Ülke bazlı raporlamalarda, çok uluslu işletmelerin her bölümünün vergilendirme amaçları için ayrı bir varlık olarak ele alınması gerekmektedir (Oats vd., 2017). Birincisi, yan kuruluşları ve farklı bölgelerde şirketleri bulunan çok uluslu işletmeler,

hem alımları hem de satışları ile ilgili işlemlerinde ilgili ulusal ve uluslararası hukuk kurallarına göre yapılan işlemleri ayrı ayrı beyan etmektedir. İstisnai olarak bazı bölgelerdeki faaliyetlerin sonuçları, yerel vergi kanunlarına göre vergiye tabi bir varlığın bulunup bulunmadığına bağlı olarak diğer bölgelerdeki vergi makamlarına açıklanabilir veya açıklanmayabilir.

İkincisi, çok uluslu işletmelerin karlarını faaliyet gösterdikleri alanlara tahsis etme ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Ayrı varlık ilkesi, kârların daha doğru bir dağılımını sağlamak için çok uluslu işletmelerin işlemlerinin dikkate alınması ihtiyacını doğurur. Mevcut uluslararası norm ise, emsallere uygunluk ilkesidir. Buna göre her yan kuruluş veya işyeri bağımsız bir kuruluşmuş gibi muamele görür ve bu kuruluşlar arasındaki işlemler emsallere uygun bir fiyatla (etkin piyasa değeri) değerlendirilir. Ancak ülkeler arasında vergi oranı, vergi matrahı vb. vergisel uygulamalar konusunda önemli farklılıklar bulunması emsallere uygun fiyat belirleme sürecinin çok uluslu işletmelere kârlarını makul bir şekilde dağıtma konusunda çok fazla serbestlik sağlamaktadır. Bu durum ise genel vergi yükümlülüğünü azaltmak için kullanılmaktadır (Oats vd., 2017; Picciotto, 1992: 2017).

Ülke bazlı raporlarda, vergi öncesi kazanç, beyan edilen gelir, hesaplanan ve ödenen vergi, nakit dışındaki maddi varlıklar, gerçekleştikleri coğrafi konum dikkate alınarak şirket sermayesi, çalışan sayısı ve ciro vb. bilgilerin açıklanması gerekmektedir. Bu, çok uluslu işletmelerin küresel değer zinciri hakkında bilgi ve ekonomik faaliyetin çeşitli unsurlarının ülkeler arasında dağılımının yaklaşık bir ölçüsü hakkında bilgi sağlamaktır (Baden ve Wigan, 2017: 134). Ayrıca ülke bazlı raporlamaların zorunlu hale getirilmesi, vergi makamlarına, kârların faaliyet alanları arasında dağıtımında daha iyi değerlendirme riskini almalarına imkân sağlamak için ek bilgiler sağlamaktadır (Christians, 2012: 326). Ayrıca karların vergi amaçlarıyla ülkelere nasıl tahsis edildiği konusunda çok uluslu işletmelerin artan hesap verebilirliğini sağlamaya çalışmaktadır.

Şu ana kadar, OECD tarafından ülke bazlı raporlamalarda gelinen aşamayı değerlendiren altı rapor yayımlanmış olup yedinci değerlendirme raporu üzerinde çalışmalar devam etmektedir. Yedinci raporun sonuçlarının 2023'nin üçüncü çeyreğinde yayımlanması beklenmektedir. Yayımlanan son rapor sonuçlarına göre ülke bazlı raporlamalar olumlu şekilde ilerlemektedir (OECD, 2021c). Bu raporda ülkeler çeşitli kriterlere göre değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Bu kriterler, istenen standartların uygun şekilde uygulanıp uygulanmadığını göstermek için

Ülkelerin yerine getirmesi gereken unsurlardır (OECD, 2022c). İncelenen belirli bir ülke ile ilgili her bir bölümün yapısı aşağıdaki unsurlara göre değerlendirilmiştir:

- Dosyalama gereksinimlerinin özeti,
- Yayınlanan herhangi bir tavsiyeyi özetleyen bir tablo,
- Yerel yasal ve idari çerçeve,
- Bilgi alışverişi,
- Uygun kullanım.

Raporda, ülke bazlı raporlama gerekliliklerini yerine getiren/getirmeyen ülkeler ve söz konusu ülkelerde raporlama şartlarına uyum süreçleri hakkında bilgiler verilmektedir. Raporda ilk raporlama mali yılı, konsolide grup gelir eşiği, son başvuru tarihi, yerel dosyalama gerekliliği, dosyalama izni, yerel yasal çerçevenin ilk inceleme tarihi gibi bilgiler yer almaktadır. Ayrıca raporlama gereksinimleri konusunda yerel yasal ve idari çerçeve, bilgi alışverişi ve raporların uygun kullanımı konusunda özet önerilere de yer verilmiştir.

Tablo 1’de OECD’nin 2022 yılında yayımlanan altıncı raporunda yer alan ülke bazlı değerlendirme bilgileri derlenerek hazırlanan, raporlama gereksinimlerini yerine getiren ülkeler yer almaktadır. Rapora göre 105 ülke, raporlama konusunda BEPS Eylem Planı 13’ün asgari standartlarını sağlamıştır. Asgari standartların sağlanmasına rağmen bazı ülkelerin uygulamalarında eksiklikler tespit edilerek çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Öneriler yerel, yasal ve idari çerçeve, bilgi alışverişi ve raporların uygun kullanımına yöneliktir. Birçok ülke uygulamaya uyum sağlamaya yönelik 2016 yılından itibaren ilk raporlamalarını yayımlamaya başlamışlardır. Sonraki yıllarda da güncellemeler yapılmıştır.

**Tablo 1:** Raporlama Gerekliliklerini Yerine Getiren Ülkeler ve İyileştirme Önerileri

ÜLKELER	DOSYALAMA GEREKSİNİMLERİ			İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ		
	İlk Rapor	Konsolide Gelir Sınırı	Yerel Dosyalama	Yerel düzenleme	Bilgi Alışverişi	Uygun Kullanım
A.B.D.	2016	850 milyon USD	Yok	Var	Var	Yok
Almanya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Andorra	2018	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Anguilla	2019	850 milyon USD	Yok	Yok	Yok	Güncelleme
Arjantin	2017	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok

ÜLKELER	DOSYALAMA GEREKSİNİMLERİ			İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ		
	İlk Rapor	Konsolide Gelir Sınırı	Yerel Dosyalama	Yerel düzenleme	Bilgi Alışverişi	Uygun Kullanım
Aruba	2019	1.5 milyon AWG	Yok	Var	Var	Var
Avustralya	2016	1 milyar AUD	Var	Yok	Yok	Yok
Avusturya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Bahamalar	2018	850 milyon USD	Yok	Yok	Yok	Yok
Bahreyn	2021	342 milyon BHD	Yok	Yok	Yok	Güncelleme
Barbados	2021	850 milyon USD	Var	Yok	Yok	Yok
Belçika	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Belize	2019	850 milyon euro	Var	Yok	Yok	Güncelleme
Birleşik Arap Emirlikler	2019	3.150 milyon AED	Yok	Yok	Yok	Güncelleme
Birleşik Krallık	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Bermuda	2016	750 milyon euro	Yok	Yok	Yok	Güncelleme
Bosna Hersek	2018	750 milyon euro	Yok	Var	Var	Var
Brezilya	2016	2.260 milyar BRL	Var	Yok	Yok	Yok
Britanya Virjin Adaları	2018	750 milyon euro	Yok	Yok	Yok	Güncelleme
Bulgaristan	2016	750 milyon euro	Var	Var	Yok	Güncelleme
Cabo Verde	-	750 milyon euro	Var	Var	Var	Var
Cayman Adaları	2016	850 milyon USD	Yok	Yok	Yok	Güncelleme
Cebelitank	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Curacao	2018	1.5 milyar NAFL	Yok	Yok	Yok	Güncelleme
Çin Halk Cumhuriyeti	2016	5.5 milyar RMB	Var	Var	Yok	Yok
Çekya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Danimarka	2016	5.6 milyar DKK	Var	Yok	Yok	Yok
Dominik Cumhuriyeti	2022	38.800 milyar DOP	Var	Var	Var	Var
Endonezya	2016	11 trilyon IDR	Var	Yok	Yok	Yok
Estonya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Faroe Adaları	2019	5.6 milyar DKK	Var	Var	Var	Var
Fas	2021	8.122 bin MAD	Var	Var	Var	Var
Fildişi Sahili	2018	49.967 milyar XOF	Var	Yok	Var	Var
Finlandiya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Fransa	2016	750 milyon euro	Var	Var	Yok	Yok
Gabon	2017	49.967 milyar XOF	Var	Var	Var	Var
Guernsey	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Gürcistan	-	750 milyon euro	Yok	Var	Var	Var
Güney Afrika	2016	10 milyar ZAR	Var	Yok	Yok	Yok
Grönland	2019	5.6 milyar DKK	Var	Var	Var	Var
Hrvatistan	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok

ÜLKELER	DOSYALAMA GEREKSİNİMLERİ			İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ		
	İlk Rapor	Konsolide Gelir Sınırı	Yerel Dosyalama	Yerel düzenleme	Bilgi Alışverişi	Uygun Kullanım
Hindistan	2016	50,5 milyon INR	Var	Var	Yok	Yok
Hollanda	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Hong Kong	2018	6.8 milyar HKD	Var	Yok	Yok	Yok
İrlanda	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
İspanya	2016	750 milyon euro	Var	Var	Yok	Yok
İsveç	2016	7 milyar SEK	Var	Yok	Yok	Yok
İsviçre	2018	900 milyon CHF	Var	Yok	Yok	Yok
İtalya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
İzlanda	2017	100 milyar ISK	Var	Yok	Yok	Yok
Japonya	2016	100 milyar JPY	Var	Yok	Yok	Yok
Jersey	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Kanada	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Katar	2018	3 milyar QAR	Yok	Yok	Yok	Güncelleme
Kazakistan	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Var	Var
Kolombiya	2016	81 milyon UVT	Var	Yok	Yok	Yok
Kore	2016	1 trilyon KRW	Var	Yok	Yok	Yok
Kosta Rika	2017	750 milyon euro	Yok	Yok	Var	Güncelleme
Letonya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Lihtenştayn	2017	900 milyon CHF	Var	Yok	Yok	Yok
Litvanya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Lüksemburg	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Macaristan	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Makao (Çin)	2019	7 milyar MOP	Yok	Yok	Yok	Güncelleme
Malezya	2017	3 milyar MYR	Yok	Yok	Yok	Yok
Maldivler	2021	750 milyon euro	Var	Yok	Var	Var
Malta	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Man Adası	2017	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Mauritius	2018	750 milyon euro	Yok	Yok	Yok	Yok
Meksika	2016	12 milyar MXN	Var	Yok	Yok	Yok
Mısır	2018	3 milyar EGP	Yok	Yok	Var	Var
Monako	2018	750 milyon euro	Yok	Yok	Yok	Yok
Moğolistan	2020	1.7 trilyon MNT	Var	Var	Var	Var
Nijerya	2016	160 milyar NGN	Yok	Yok	Var	Yok
Norveç	2016	6.5 milyar NOK	Var	Yok	Yok	Yok
Pakistan	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Var	Yok
Panama	2018	750 milyon euro	Yok	Yok	Var	Yok

ÜLKELER	DOSYALAMA GEREKSİNİMLERİ			İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ		
	İlk Rapor	Konsolide Gelir Sınırı	Yerel Dosyalama	Yerel düzenleme	Bilgi Aışverişı	Uygun Kullanım
Papua Yeni Gine	2017	2.3 milyar PGK	Yok	Var	Var	Var
Peru	2017	2.7 milyar PEN	Var	Yok	Yok	Yok
Polonya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Portekiz	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Romanya	2016	750 milyon euro	Var	Var	Var	Var
Rusya Federasyonu	2017	50 milyar RUB	Var	Var	Yok	Yok
San Marino	2019	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Suudi Arabistan	2018	3.2 milyar SAR	Var	Yok	Yok	Yok
Senegal	2018	49,967 milyar WOF	Var	Var	Var	Var
Sırbistan	2020	750 milyon euro	Yok	Yok	Var	Var
Seyşeller	2018	750 milyon euro	Yok	Yok	Var	Var
Singapur	2017	1.125 milyar SGD	Yok	Yok	Yok	Yok
Slovak Cumhuriyeti	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Slovenya	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Sri Lanka	2018	750 milyon euro	Var	Var	Var	Var
Şili	2016	750 milyon euro	Yok	Yok	Yok	Yok
Tayland	2021	28 milyar THB	Yok	Var	Var	Var
Tunus	2020	1,636 milyon TND	Yok	Yok	Var	Güncelleme
Türkiye	2019	750 milyon euro	Var	Yok	Var	Yok
Türks ve Caicos Adaları	2020	850 milyon USD	Yok	Yok	Var	Güncelleme
Ukrayna	2021	750 milyon euro	Var	Var	Var	Var
Uruguay	2017	750 milyon euro	Var	Var	Yok	Yok
Ürdün	2021	600 milyon JOD	Var	Var	Var	Var
Umman	2020	300 milyon OMR	Yok	Yok	Var	Güncelleme
Vietnam	2017	18,000 milyar VND	Var	Var	Var	Var
Yeni Zelanda	2016	750 milyon euro	Yok	Yok	Yok	Yok
Yunanistan	2016	750 milyon euro	Var	Yok	Yok	Yok
Zambiya	2021	750 milyon euro	Var	Var	Var	Var

**Kaynak:** OECD (2022c) verileri esas alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2'de ise OECD (2022) raporundaki bilgilere göre derlenen BEPS Eylem Planı 13 asgari standardı kapsamında gerekli olmasına rağmen ülke bazlı raporların dosyalanması için henüz bir gereklilik getirmeyen 30 ülkeye yer verilmiştir. Söz konusu ülkelere, ülke bazlı raporlama gerekliliklerini mümkün olan en kısa sürede uygulamak için yerel bir yasal ve idari çerçeveye yönelik adımlar

atılması, bilgi alışverişinden önce uygun kullanım koşulunun karşılanmasını sağlamak için çaba gösterilmesi, bilgi alışverişinin sağlanması için gerekli süreçlerin veya yazılı prosedürlerinin uygulanması konularında tavsiyelerde bulunulmuştur.

**Tablo 2:** Raporlama Gereklilikleri Yerine Getirmeyen Ülke/Bölgeler

Angola	Ermenistan	Kongo
Antigua ve Barbuda	Esvatini (Krallığı)	Kuzey Makedonya
Aziz Lucia	Grenada	Liberya
Belarus	Haiti	Montserrat
Benin	Honduras	Namibya
Botsvana	İsrail	Paraguay
Brunei Sultanlığı	Jamaika	Saint Vincent ve Grenadinler
Cibuti	Kamerun	Sierra Leone
Demokratik Kongo Cumhuriyeti	Karadağ	Togo Cumhuriyeti
Dominika	Kenya	Trinidad ve Tobago

**Kaynak:** OECD (2022c) verileri esas alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

### 3.2. Vergi Amaçlı Bilgi Değişimi ve Saydamlık Küresel Forum Çalışmaları

2008 küresel krizinin etkilerini azaltmak, vergi kayıplarını önlemek ve bilgi değişimine ilişkin uluslararası standartları yakalayabilmek amacıyla Eylül 2009'da, OECD bünyesinde "Vergi Amaçlı Bilgi Değişimi ve Saydamlık Küresel Forumu" oluşturulmuştur. Küresel Forum geniş çaplı bir (160'dan fazla) üye potansiyeline sahip olup şeffaflık ve vergi alanında talep üzerine bilgi alışverişisi konusunda uluslararası kabul görmüş vergi standartlarının uygulanması için çalışan uluslararası bir kurumdur. Forum, vergi amaçlı bilgi alışverişisine ilişkin uluslararası kabul görmüş iki standardın uygulanmasını teşvik etmektedir. Küresel forum üyeleri, en azından EOIR (talep üzerine bilgi değişimi standardı)'yi uygulamayı taahhüt etmek zorundadır (OECD, 2022a: 5-9). Söz konusu iki standart şunlardır:

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

EOIR, yerel vergi kanunlarının uygulanabilmesine yönelik bilgilerin talep edilmesi durumunda değişimine izin vermektedir. Tüm küresel forum üyeleri, EOIR standartlarının uygulanması konusunda denetime tabi tutulmaktadır (OECD, 2022: 5-9). Şu ana kadar yapılan çalışmalar iki tur denetimden geçirilmiştir. İlk tur denetimler 2010-2016 yıllarını kapsamakta olup yasal çerçeveye uyum düzeyleri incelenmiştir. İkinci tur incelemeler ise 2016-2021 yılları arasına aittir. Bu turda ise hem yasal çerçeveye uyum hem de EOIR'nin uygulanma düzeyleri incelenmiştir. Söz konusu inceleme sonuçları yayımlanarak ülkelerin tavsiyelere uyum sağlamaları istenmektedir. Amaç, ülkelerin uluslararası şeffaflık standartlarını ve vergi amaçlı bilgi alışverişini etkili bir şekilde uygulama konusunda yardımcı olmaktır (OECD, 2022a: 11).

Aşağıdaki tablo 3'de ikinci tur incelemelerinde Türkiye'de şeffaflık ve talep üzerine bilgi alışverişi standardı uygulamasının analizi yer almaktadır. 5 Eylül 2022 itibarıyla yürürlükte olan yasal ve düzenleyici çerçeve ve 1 Temmuz 2018 - 30 Haziran 2021 arasındaki inceleme döneminde alınan ve gönderilen EOIR taleplerine uyum düzeyleri gösterilmektedir. Türkiye ilk tur raporuna göre standartlara kısmen uyumlu, ikinci tur raporuna göre ise büyük ölçüde uyumlu olarak derecelendirilmiştir (OECD, 2022a).

**Tablo 3:** Türkiye'de Şeffaflık ve Talep Üzerine Bilgi Alışveriş Standardı Uygulama Sonuçları

STANDART	İLK TUR RAPORU	İKİNCİ TUR RAPORU
A.1. Mülkiyetin mevcudiyeti ve kimlik bilgileri	Uyumsuz	Büyük ölçüde uyumlu
A.2. Muhasebe bilgilerinin mevcudiyeti	Uyumlu	Uyumlu
A.3. Bankacılık bilgilerinin mevcudiyeti	Uyumlu	Büyük ölçüde uyumlu
B.1. Bilgiye ulaşmak	Kısmen uyumlu	Büyük ölçüde uyumlu
B.2. Haklar ve güvenceler	Uyumlu	Uyumlu
C.1. EOIR mekanizmaları	Büyük ölçüde uyumlu	Uyumlu
C.2. EOIR mekanizmaları ağı	Uyumlu	Uyumlu
C.3. Gizlilik	Uyumlu	Uyumlu
C.4. Haklar ve güvenceler	Büyük ölçüde uyumlu	Uyumlu
C.5. Yanıtların kalitesi ve zamanında olması	Kısmen uyumlu	Kısmen uyumlu
<b>GENEL DEĞERLENDİRME</b>	Kısmen Uyumlu	Büyük Ölçüde Uyumlu

**Kaynak:** OECD, (2022a: 11).



Tablo 4'te ise Türkiye'nin EOIR kapsamında bilgi alışverişi için 106 ülke ile yapılan vergi konulu bilgi değişiminin sağlanmasına yönelik yapılan ikili uluslararası anlaşmalara yer verilmiştir. Bu anlaşmalar ile ülkeler arasında bilgi değişimi sağlanarak vergi kayıplarının azaltılması amaçlanmaktadır.

**Tablo 4:** Türkiye'nin EOI Kapsamında Bilgi Alışverişi için İkili Uluslararası Anlaşmaları

Ülke	Anlaşma Türü	Tarih		Ülke	Anlaşma Türü	Tarih	
		1	2			1	2
A.B.D.	Çifte Vergileme	1996	1997	Karadağ	Çifte Vergileme	2005	2007
Almanya	Çifte Vergileme	2011	2012	Katar	Çifte Vergileme	2001 2016	2008 2018
Arjantin	Çifte Vergileme	2018	-	Kazakistan	Çifte Vergileme	1995	1996
Arnavutluk	Çifte Vergileme	1994	1996	KKTC	Çifte Vergileme	1987	1988
Avustralya	Çifte Vergileme	2010	2013	Kongo Cumh.	Çifte Vergileme	2021	-
Avusturya	Çifte Vergileme	2008	2009	Kore	Çifte Vergileme	1983 2021	1986 -
Azerbaycan	Çifte Vergileme	1994	1997	Kosova	Çifte Vergileme	2012	2015
Bahreyn	Çifte Vergileme	2005	2007	Kuveyt	Çifte Vergileme Protokol	2012 2017	1999 2021
Bangladeş	Çifte Vergileme	1999	2003	K. Makedonya	Çifte Vergileme	1995	1996
Belarus	Çifte Vergileme	1996	1998	Letonya	Çifte Vergileme	1999	2003
Belçika	Çifte Vergileme Protokol	1987 2013	1991 2018	Lübnan	Çifte Vergileme	2004	2006
Bermuda	Bilgi Değişimi	2012	2013	Litvanya	Çifte Vergileme	1998	2000
Bir. Arap Emir.	Çifte Vergileme	1993	1988	Lüksemburg	Çifte Vergileme Protokol	2003 2009	2005 2011
Birleşik Krallık	Çifte Vergileme	1986	1988	Macaristan	Çifte Vergileme	1993	1995
Bosna Hersek	Çifte Vergileme	2005	2008	Malezya	Çifte Vergileme Protokol	1994 2010	1996 2013
Brezilya	Çifte Vergileme	2010	2012	Malta	Çifte Vergileme	2011	2013
Bulgaristan	Çifte Vergileme	1994	1997	Man Adası	Bilgi Değişimi	2012	2017

Ülke	Anlaşma Türü	Tarih		Ülke	Anlaşma Türü	Tarih	
		1	2			1	2
Burundi	Çifte Vergileme	2022	-	Meksika	Çifte Vergileme	2013	2015
Cebelitarık	Bilgi Değişimi	2012	2017	Mısır	Çifte Vergileme	1993	1996
Cezayir	Çifte Vergileme	1994	1996	Moğolistan	Çifte Vergileme	1995	1996
Çad	Çifte Vergileme	2017	2021	Moldova	Çifte Vergileme	1998	2010
Çekya	Çifte Vergileme	1999	2003	Nijerya	Çifte Vergileme	2021	-
Çin	Çifte Vergileme	1995	1997	Norveç	Çifte Vergileme	2010	2011
Danimarka	Çifte Vergileme	1991	1993	Özbekistan	Çifte Vergileme Protokol	1996 2017	1997 2020
Endonezya	Çifte Vergileme	1997	2000	Pakistan	Çifte Vergileme	1985	1988
Estonya	Çifte Vergileme	2003	2005	Polonya	Çifte Vergileme	1983	1997
Etiyopya	Çifte Vergileme	2005	2007	Romanya	Çifte Vergileme	1986	1988
Fransa	Çifte Vergileme	1987	1989	Portekiz	Çifte Vergileme	2005	2006
Fas	Çifte Vergileme	2004	2006	Rusya	Çifte Vergileme	1997	1999
Fildişi Sahili	Çifte Vergileme	2016	-	Ruanda	Çifte Vergileme	2018	2020
Kırgızistan	Çifte Vergileme	1999	2001	Suudi Arabistan	Çifte Vergileme	2007	2009
Filistin	Çifte Vergileme	2018	-	Senegal	Çifte Vergileme	2015	-
Filipinler	Çifte Vergileme	2009	2016	Sırbistan	Çifte Vergileme	2005	2007
Finlandiya	Çifte Vergileme	2009	2012	Sierra Leone	Çifte Vergileme	2020	-
Gambiya	Çifte Vergileme	2014	2018	Singapur	Çifte Vergileme Protokol	1999 2012	2001 2013
Guernsey	Bilgi Değişimi	2012	2017	Slovakya	Çifte Vergileme	1997	1999
Gürcistan	Çifte Vergileme	2007	2010	Slovenya	Çifte Vergileme	2001	2003
Güney Afrika	Çifte Vergileme Protokol	2005 2013	2006 2017	Somali	Çifte Vergileme	2016	-
Hırvatistan	Çifte Vergileme	1997	2003	Sri-Lanka	Çifte Vergileme	2022	-

Ülke	Anlaşma Türü	Tarih		Ülke	Anlaşma Türü	Tarih	
		1	2			1	2
Hindistan	Çifte Vergileme	1995	1996	Sudan	Çifte Vergileme	2001	2005
Hollanda	Çifte Vergileme	1986	1988	Suriye	Çifte Vergileme	2004	2004
Irak	Çifte Vergileme	2020	-	Tacikistan	Çifte Vergileme	1996	2001
İran	Çifte Vergileme	2002	2005	Tayland	Çifte Vergileme	2002	2005
İrlanda	Çifte Vergileme	2008	2010	Tunus	Çifte Vergileme	1986	1987
İspanya	Çifte Vergileme	2002	2003	Türkmenistan	Çifte Vergileme	1995	1997
İsrail	Çifte Vergileme	1996	1999	Ukrayna	Çifte Vergileme Protokol	1996 2017	1998 2020
İsveç	Çifte Vergileme	1988	1990	Umman	Çifte Vergileme	2010	2011
İsviçre	Çifte vergileme Karşılıklı Anl.	2010 2012	2012 2012	Ürdün	Çifte Vergileme	1985	1986
İtalya	Çifte Vergileme	1990	1993	Venezuela	Çifte Vergileme	2018	2021
Japonya	Çifte Vergileme	1993	1994	Vietnam	Çifte Vergileme	2014	2017
Jersey	Bilgi Değişimi	2010	2013	Yemen	Çifte Vergileme	2005	2010
Kanada	Çifte Vergileme	2009	2011	Yeni Zelanda	Çifte Vergileme	2010	2011
Kamboçya	Çifte Vergileme	2022	-	Yunanistan	Çifte Vergileme	2003	2004

**Not:** 1-İmza tarihi, 2-Yürürlüğe giriş tarihi.

**Kaynak:** OECD, (2022a).

### 3.3. Küresel Asgari Kurumlar Vergisi Oranı

Uluslararası vergi kurallarını güncellemek için yapılan uzun görüşmelerin neticesinde Ekim 2021'de, OECD/G20 Matrah Aşındırma ve Kar Aktarımı'na ilişkin Kapsayıcı Çerçeve'nin 137 üyesi, Ekonominin Dijitalleşmesinden Kaynaklanan Vergi Sorunlarını Yönelik İki Sütunlu Yaklaşımı içeren bildiri üzerinde anlaşmaya varmıştır. 20 Aralık 2021 tarihinde OECD, OECD/G20 Matrah Aşındırması ve Kâr Aktarımı (BEPS) kapsamında onaylanan iki adımlı yaklaşımın ikinci adımına dair "Küresel Asgari Vergiye İlişkin Model Kuralları" yayımlanmıştır. Söz konusu Model Kurallar, "Gelire Dâhil Olma Kuralı" ve "Yetersiz Vergilendirilmiş Ödemeler

Kuralı"nı kapsamakta olup; tüm bu kurallar bir bütün olarak Küresel Matrah Aşındırmayı Önleme Kuralları (GloBE Kuralları) olarak anılmaktadır (Uygun, 2022: 95; Beydemir, 2022; İçmen, 2022: 12).

Küresel asgari kurumlar vergisi oranı uygulaması iki sütunlu bir çözümden oluşmaktadır. Birinci sütun büyük ve kârlı yaklaşık 100 şirkete uygulanmaktadır. Kârların bir kısmı tüketicilerin bulunduğu, ürünlerin satıldığı ve hizmetlerin yapıldığı ülkelere tahsis edilecektir (OECD, 2021a). Birinci sütun toplam geliri 20 milyar avro ve üzerinde olan finans ve maden şirketleri dışındaki Amazon, Facebook, Google gibi 100 şirkete uygulanacaktır. Dolayısıyla birinci sütun Türkiye'de uygulama alanına sahip olmayacaktır (Kahraman, 2021; Uygun, 2022: 98).

İkinci sütun ise yıllık geliri 750 milyon avro üzerinde olan büyük çok uluslu şirketlere yönelik olup %15 kurumlar vergisi bu aşamada uygulanacaktır. Amaç, faaliyetlerin düşük vergi oranı uygulanan bir ülkede gerçekleştirilerek daha düşük oranlı vergilendirmeye tabi tutulmasını önlemektir (Uygun, 2022: 96; OECD, 2021b). İkinci sütun birinci sütunu destekleyici nitelikte olup ilk sütuna girmeyen şirketlerin vergilendirilmesine yöneliktir. Ülkelerin vergi tabanlarını korumak için asgari %15 kurumlar vergisi getirilerek ülkeler arasındaki vergi rekabetinin önlenmesi ve vergi şeffaflığının sağlanması amaçlanmaktadır (Uygun, 2022: 98).

Temmuz 2023 itibarıyla küresel GSYH sermayesinin %90'ından fazlasını temsil eden 138 üye ülke arasında küresel vergi anlaşmasının uygulanmasına yönelik anlaşma sağlanmıştır (OECD, 2021a). Küresel asgari kurumlar vergisinin iki sütunlu uygulamasını kolaylaştırmak için bir uygulama rehberi yayınlanmıştır. Buna göre (OECD, 2021a):

- Çok uluslu işletme kârlarının bir kısmı üzerinden yerel vergilendirme hakkını yeniden tahsis etmesine ve kullanımına izin veren çok taraflı sözleşme metni yer almaktadır.
- Emsallere uygunluk ilkesinin ülke içi temel pazarlama ve dağıtım faaliyetlerine basitleştirilmiş ve düzenli bir şekilde uygulanması için önerilen bir çerçeveye yer almaktadır.
- Bölgesel ve uluslararası kuruluşlarla koordinasyon içinde hızlı ve koordineli bir şekilde uygulanmasını desteklemek için OECD tarafından oluşturulan kapsamlı bir eylem planı yer almaktadır.

Bugün itibarıyla anlaşmaya taraf olan 138 ülke ile 1 Ocak 2025'e kadar dijital hizmet vergileri vb. yürürlüğe girmeyeceği/yürürlükte olanların kaldırılacağı yönünde anlaşma sağlanmıştır. Bu taahhüt, bugüne kadar kaydedilen ilerlemenin ve metnin onaylanmasının kesintiye uğramasının veya gecikmesinin önlenmesi ihtiyacının kabulüyle yapılmıştır. Onaylanan sonuç bildirimini, G20 ülkelerinin maliye bakanlarına ve merkez bankası başkanlarına 17-18 Temmuz tarihlerinde Hindistan'ın Gandhinagar kentinde yapılan toplantıda sunulmuştur. Aynı zamanda yılsonuna kadar düzenlenecek imza töreni ile 2023'ün ikinci yarısında imzaya açılabilmesi için teknik çalışmalara da devam edilmektedir. Her ülkede geçerli olan istişare, yasal ve idari süreçler göz önüne alındığında, çok taraflı sözleşmenin 2025 yılında yürürlüğe girmesi beklenmektedir (OECD, 2022a).

Birinci Sütun B'deki tüm çalışmalarında yılsonuna kadar tamamlanması planlanmaktadır. Kapsayıcı çerçeveye, nihai bir B miktarı raporunu onaylamayı ve temel unsurları Ocak 2024'e kadar OECD Transfer Fiyatlandırması Kılavuz İlkelerine dâhil etmeyi beklemektedir. Mutabık kalınan belgeler yayımlanarak, uygulanmasına yönelik çok taraflı aracın 2 Ekim 2023 itibarıyla dağıtılması ve imzaya açılması planlanmaktadır. OECD ayrıca iki ayaklı çözümün hızlı ve koordineli bir şekilde uygulanmasını desteklemek için kapsamlı bir eylem planı hazırlayıp, kalkınmada ülkelerin uygulama kapasitelerini geliştirmek için ek destek ve teknik yardım sunmayı amaçlamaktadır (OECD, 2022a).

## **SONUÇ**

Çok uluslu işletmelerin vergi yüklerini azaltma çabaları BEPS, vergi amaçlı bilgi değişimi ve saydamlık çalışmaları ve küresel asgari kurumlar vergisi oranı gibi uygulamalara neden olmuştur. Tüm bu uygulamalar, ülkelerin vergi mevzuatlarındaki farklılıklar, uluslararası alanda kabul gören ve uygulamaya sokulan vergi kanununun olmaması nedeniyle ortaya çıkan vergi kayıplarını önlemeye yönelik planlanmıştır.

BEPS Eylem Planı 13, vergi şeffaflığının artırılarak vergi kayıplarının azaltılmasına yönelik düşünülmüş olup "ülke bazlı raporlama"dan oluşmaktadır. Eylem Planı 13, çok uluslu işletmelerin vergiyi doğuran olaya sebep olan faaliyetlerin gerçekleştiği tüm ülkeler ile bilgi paylaşımında bulunarak vergi kayıplarının azaltılması ve vergi şeffaflığının sağlanmasına yöneliktir. Vergi şeffaflığının sağlanması ile vergi kayıplarının önüne geçilmesi hedeflenmektedir.

Günümüze dek ülkelerin BEPS Eylem Planı 13 çalışmaları hakkında yayımlanan 6 raporda, ülke bazlı raporlama gerekliliklerini yerine getiren ve getirmeyen ülkeler tespit edilmiştir. Bu ülkelerde raporlama şartlarına uyulup uyulmadığını tespit etmek amacıyla çeşitli sınıflandırmalar bulunmaktadır.

OECD'nin 2022 yılı BEPS Eylem Planı 13 raporuna göre 105 ülke (tablo 1), ülke bazlı raporlamaların gerçekleştirilmesine yönelik asgari şartları sağlamıştır. Birçok ülke uyum sağlamaya yönelik 2016 yılından itibaren ilk raporlamalarını yayımlamaya başlamışlardır. Ülke bazlı raporlamaya katılım konusunda asgari şartların sağlanmasına rağmen Bosna Hersek, Dominik Cumhuriyeti, Gabon, Gürcistan, Grönland, Kazakistan, Maldivler, Moğolistan, Papua Yeni Gine, Romanya, Senegal, Seyşeller, Sri Lanka, Ürdün, Vietnam ve Zambiya gibi ülkelerde eksiklikler tespit edilerek yerel, yasal ve idari çerçeve, bilgi alışverişi ve raporların uygun kullanımı başlıkları altında uyumun sağlanması konusunda çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Ülke bazlı raporlamaya yönelik uyum düzeyi yüksek olmasına rağmen 30 ülke, Eylem Planı 13 asgari standardı kapsamında gerekli olan ülke bazlı raporlarının dosyalanması için gereklilikleri henüz yerine getirmemiştir. Söz konusu ülkelere ülke bazlı raporlama gerekliliklerini mümkün olan en kısa sürede uygulamak için yerel bir yasal ve idari çerçeveye yönelik adımlar atılması, bilgi alışverişinden önce uygun kullanım koşulunun karşılanmasını sağlamak için çaba sarf edilmesi, bilgi alışverişinin sağlanması için gerekli süreçleri veya yazılı prosedürlerin uygulanması konusunda tavsiyelerde bulunulmuştur.

OECD bünyesinde vergiden kaçınmanın önlenmesine yönelik çalışmaların sonucu olarak oluşturulan bir diğer çalışma da "Vergi Amaçlı Bilgi Değişimi ve Saydamlık Küresel Forumu"dur. Şeffaflık ve vergi alanında talep üzerine bilgi alışverişi konusunda uluslararası çalışmalarını sürdüren Forum, sadece üyelerini değil üye olmayan ülkeleri de incelemektedir. Forum, iki tur inceleme gerçekleştirmiş olup birinci turda 2010-2016 yıllarında yasal çerçeve ve EOIR uyumunun gözden geçirilmesine yöneliktir. İkinci tur incelemede ise EOIR standardına sürekli uyumun sağlanması amaçlanmıştır. Nihai inceleme raporlarında yapılan tavsiyelerle ülkelerin uluslararası şeffaflık standartlarını ve vergi amaçlı bilgi alışverişini etkili bir şekilde uygulamaları konusunda desteklenmektedir. İkinci tur incelemelerinde Türkiye'de şeffaflık ve talep üzerine bilgi alışverişi standardının uygulanması analiz edilmiş ve Türkiye, standartlara genel olarak büyük derecede uyumlu olarak derecelendirilmiştir.

Küresel asgari kurumlar vergisi oranı uygulaması da BEPS eylem planlarının eksik kalan yönlerini tamamlamak amacıyla getirilmiştir. Aslında her iki uygulamanın da temel amacı, küreselleşme ile hızla artış gösteren çok uluslu işletmelerin sermayenin vergi cenneti ülkelere kaydırılması, transfer fiyatlandırması vb. uygulamalarla vergi yükümlülüklerini azaltma çabalarının önüne geçmektir. Küresel asgari kurumlar vergisi oranı uygulamasının olası etkileri değerlendirildiğinde, uygulanacak %15 oranındaki kurumlar vergisi ile işletmelerin faaliyetlerini düşük vergili bölgelere taşımasının cazibesinin azalacağı açıktır. Amazon, Google gibi büyük çok uluslu işletmeler, kârlarını vergilendirme amacıyla farklı dilimlere bölerek, daha fazla ülkenin vergi gelirlerinden pay almasını sağlayacaktır. Bununla birlikte, büyük ABD şirketleri ABD hükümetine daha az ve denizaşırı hükümetlere daha fazla ödeme yaparak, yabancı kazançlarını daha yüksek vergilendirmeye tabi tutacaktır. Uygulanacak %15 kurumlar vergisi oranının bir ülkenin mevcut kurumlar vergisinden yüksek olması durumunda ilgili ülke için ek vergi yükümlülüğü ortaya çıkacaktır. Bu durumda offshore yatırım merkezlerinin çok uluslu işletmelere indirimli veya sıfır gelir vergisi oranları sunmaya devam etmek için artık hiçbir nedeni olmayacaktır. Bu nedenle vergi cenneti olarak kabul edilen bölgelerin cazibesi ortadan kalkacaktır. Sermayenin büyük kısmını kendine toplayan vergi cenneti ülkelerin cazibesinin ortadan kalkması ile ülkeler arasında vergi gelirlerinin daha adil dağılımı mümkün olabilecektir. Bu yolla işsizliğin azaltılması, yoksulluk ve yoksunluğun azalması, sosyal barış ve refahın artırılması, küresel eşitsizliklerin ortadan kaldırılması ve sürdürülebilir kalkınma amaçlarının daha etkili bir şekilde hayata geçirilmesine de önemli katkılar sağlanabilecektir.

## KAYNAKÇA

- Akamah, H., Hope, O. K. and Thomas, W. B. (2018). Tax Havens and Disclosure Aggregation, *Journal of International Business Studies*, 49 (1), No 5, 49-69.
- Aktuğ, M. ve Öz, E. (2021). Küresel Vergi Şeffaflığının Artırılmasında Uluslararası Bilgi Paylaşımının Rolü, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 17 (1), 115-148.
- Albu, O. B. and Flyverbom, M. (2019). Organizational Transparency: Conceptualizations, Conditions and Consequence. *Business & Society*, 58 (2), 268–297.
- Alexander, R. M. (2013). Tax Transparency. *Business Horizons*, 56, 543-549.
- Avi-Yonah, R. S. (2008). Corporate Social Responsibility and Strategic Tax Behavior. *Tax and Corporate Governance*, (3), 183-198.
- Baden, A. and Wigan, D. (2017). Professional Activists on Tax Transparency. Eds. L. Seabrooke and L. F. Henriksen. *Professional Networks in Transnational Governance*. Cambridge: Cambridge University Press, 130-146.
- Barr, N. A., James, S. R. and Prest, A. R. (1977). *Self-Assessment for Income Tax*. London: Heinemann Educational Books.
- Beydemir, M. Dijital Çağın Yeni Vergilendirme Kuralı: OECD'nin Küresel Asgari Oranlı Kurumlar Vergisi Önerisi, TNKÜ İİBF Uluslararası Kamu Maliyesi Sempozyumu, 09-10 Haziran 2022, Paper ID: MLY028.
- Bittker, I. B. (1973). Income Tax "Loopholes" and Political Rhetoric, *Michigan Law Review*, 71 (6), 1099-1102.
- Brown, R. J., Jorgensen, B. N. and Pope, P. F. (2019). The Interplay between Mandatory Country-by-Country Reporting, Geographic Segment Reporting, and Tax Havens: Evidence from the European Union. *Journal of Accounting and Public Policy*, 38 (2), 106-129.
- Christians, A. (2012). Tax Activists and The Global Movement for Development Through Transparency. Eds. M. Steward and Y. Brauner, *Tax Law and Development*. Cheltenham, UK/Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, 316–344.
- Dyreg S. D., Hoopes J. L. and Wilde J. H. (2016) Public Pressure and Corporate Tax Behavior. *Journal of Accounting Research*, 54 (1):147–186.
- Freedman, J. (2004). Defining Taxpayer Responsibility: In Support of A General Anti Avoidance Principle. *British Tax Review*, (4), 332–357.



- Freedman, J. (2018). Restoring Trust in the 'Fairness' of Corporate Taxation: Increased Transparency and the Need for Institutional Reform. In: S. Goslinga, et al., eds. Trust and Taxation. The Hague: Eleven, 121-141.
- Gedik, G. (2020). BEPS Eylem Planları Kapsamında Türk Vergi Mevzuatında Yapılan Değişiklikler. NKÜ Hukuk Fakültesi Dergisi, 1 (2), 27-48.
- Hansen, H., Christensen, L. and Flyverbom, M. (2015). Introduction: Logics of Transparency In Late Modernity: Paradoxes, Mediation and Governance. European Journal of Social Theory, 18 (2), 117-131.
- Ilaboya, O.J. and Aronmwan, E. J. (2021). Overconfident CEOs and Corporate Tax Avoidance, Journal of Accounting and Management, 11(2), 70-82.
- Irawan, Y., Sularso, H. and Farida, Y. N. (2017). Analysis of Tax Avoidance in Property and Real Estate Companies in Indonesia. Sar (Soedirman Accounting Review), Journal of Accounting and Business, 2, 1-14.
- İçmen, M. (2022). OECD'nin Küresel Asgari Oranlı Kurumlar Vergisi Önerisinin Değerlendirilmesi, Vergi Raporu, 272(5), 11-21.
- Kahraman, A. (2021). Uluslararası Vergilemede Dönüşüm, (27 Temmuz), [https://www.ey.com/tr\\_tr/tax/uluslararasi-vergilemede-donusum](https://www.ey.com/tr_tr/tax/uluslararasi-vergilemede-donusum). (25.01.2022)
- Kerr, J.N. (2019). Transparency, Information Shocks, and Tax Avoidance. Contemporary Accounting Research, 36 (2), 1146-1183.
- Meijer, A., Hart, P. and Worthy, B. (2015). Assessing Government Transparency: An Interpretive Framework. Administration & Society. 50 (4), 501-526.
- Oats, L., Miller, A. and Mulligan, E. (2017). Principles of International Taxation. London: Bloomsbury.
- Oats, L. and Tuck, P. (2019). Tax Avoidance: Is Tax Transparency the Solution?. Accounting and Business Research, 49 (5), 565-583.
- Overesch M. and Wolff, H. (2021). Financial Transparency to the Rescue: Effects of Public Country-by-Country Reporting in the European Union Banking Sector on Tax Avoidance, Contemporary Accounting Research, 1-27.
- OECD (2013). Co-operative Compliance: A Framework. From Enhanced Relationship to Co-operative Compliance. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.

- OECD/G20 (2015). Transfer Pricing Documentaiton and Country-by-Country Reporting (Action 13): 2015 final report. [E.T.: 09.12.2022]
- OECD (2021a). Statement on a Two-Pillar Solution to Address the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy – 8 October. <https://www.oecd.org/tax/beps/statement-on-a-two-pillar-solution-to-address-the-tax-challenges-arising-from-thedigitalisation-of-the-economy-october-2021.htm>. (01.02.2022)
- OECD (2021b). The Pillar Two Rules in a Nutshell, 20 December, <https://www.oecd.org/tax/beps/pillar-two-model-rules-in-a-nutshell.pdf>. (01.02.2022)
- OECD (2021c). Country-by-Country Reporting – Compilation of 2021 Peer Review Reports: Inclusive Framework on BEPS: Action 13, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/73dc97a6-en>.
- OECD (2022a). 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-purposes-turkiye-2022-second-round\\_b2af0142-en](https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/global-forum-on-transparency-and-exchange-of-information-for-tax-purposes-turkiye-2022-second-round_b2af0142-en)
- OECD (2022b). OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS: Progress Report September 2021-September 2022, 4 October 2022, <https://www.oecd.org/tax/beps/oecd-g20-inclusive-framework-on-beps-progress-report-september-2021-september-2022.htm>
- OECD (2022c). OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project Country-by-Country Reporting– Compilation of 2022 Peer Review Reports, Inclusive Framework On BEPS: Action 13, December 2022.
- Özgenç, S. (2019). Çok Taraflı Vergi Anlaşmasının Temel Esasları - Matrahın Aşındırılması ve Karın Taşınması Eylem Planı 15 Çerçevesinde, On İki Levha Yayıncılık: İstanbul.
- Palan R., Murphy R. and Chavagneux C. (2010). Tax Havens: How Globalization Really Works, Cornell University Press: Ithaca, NY.
- Picciotto, S. (1992). International Business Taxation: A Study in the Internationalization of Business Regulation. Cambridge: Cambridge University Press.
- Salehi, M., Mirzaee, M. A. and Yazdani, M. (2017). Spiritual and Emotional Intelligences, Financial Performance, Tax Avoidance and Corporate Disclosure Quality in Iran. International Journal of Law and Management, 59(2), 237-256.
- Shafer, W. and Simmons, R. (2006). Social Responsibility, Machiavellianism and Tax Avoidance: A Study of Hong Kong Tax Professionals. SSRN Electronic Journal.

- Stiglingh, M., Smit, A. R. and Smit, A. (2022). The relationship between tax transparency and tax avoidance, *South African Journal of Accounting Research*, 36:1, 1-21.
- Transparency Report 2013 Ernst & Young Accountants LLP. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Tax\\_Transparency\\_\\_Seizing\\_the\\_initiative/\\$FILE/EY\\_Tax\\_Transparency.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Tax_Transparency__Seizing_the_initiative/$FILE/EY_Tax_Transparency.pdf) (E.T. 25.06.2023)
- Uygun, E. ve Gerçek, A. (2018). OECD Ülkelerinde Agresif Vergi Planlamasını Önlemeye Yönelik Tedbirlerin Değerlendirilmesi, *Vergi Sorunları Dergisi*, 360(9), 34-49.
- Uygun, E. (2022). Vergiden Kaçınmayı Önlemeye Yönelik Küresel Asgari Kurumlar Vergisi. *International Journal of Public Finance*. 7(1), 93-112.
- Venter, E. R., Stiglingh, M. and Smit, A. R. (2017). Integrated Thinking and the Transparency of Tax Disclosures in the Corporate Reports of Firms. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 28(3), 394-427.

## **ENSURING TAX TRANSPARENCY FOR FIGHTING AGAINST TAX AVOIDANCE: GLOBAL INITIATIVES AND PRACTICES**

**Esra UYGUN**

### **EXTENDED ABSTRACT**

Multinational enterprises, taking advantage of the differences in the tax legislation of countries and the lack of an internationally accepted and implemented tax law, are taking initiatives to reduce their tax burden. Efforts to reduce the tax burden of multinational enterprises have led to practices such as BEPS, tax information exchange and transparency studies, and the global minimum corporate tax rate.

BEPS Action Plan 13 country-based reporting has been developed to reduce tax losses by ensuring tax transparency via information-sharing with all countries where multinational companies carry out activities that bear tax. The aim is to increase tax transparency and prevent tax losses by providing information exchange between countries with country-based reporting. The OECD periodically submits reports evaluating the work carried out within the scope of BEPS Action Plan 13. To date, six reports have been published. The report includes various classifications to determine whether the reporting requirements of countries/regions are complied with. According to the report, 105 countries have met the minimum requirements for country-based reporting. Although the level of compliance with country-based reporting is high, 30 countries have not yet met the requirements for filing country-by-country reports required under the Action Plan 13 minimum standard. These countries are Bosnia and Herzegovina, the Dominican Republic, Gabon, Georgia, Greenland, Kazakhstan, the Maldives, Mongolia, Papua New Guinea, Romania, Senegal, the Seychelles, Sri Lanka, Jordan, Vietnam, and Zambia. Recommendations were made for those countries to take steps towards a local legal and administrative framework to implement country-based reporting requirements as soon as possible, to take steps to ensure that the appropriate use condition is met before exchanging information, and to implement the necessary processes or written procedures to ensure the exchange of information.

Another study created as a result of the OECD's efforts to prevent tax avoidance is the "Global Forum on Exchange of Information and Transparency for Tax Purposes". Continuing its international work on transparency and the

exchange of information upon request in the field of tax, the Forum examines not only its members but also non-member regions/countries. The Forum conducted two rounds of review; the first-round review aimed to review the legal framework and EOIR, and the second-round review aimed to ensure continued compliance with the EOIR standard. Recommendations made in the final review reports attempt to help countries/regions effectively implement international transparency standards and exchange of information for tax purposes. In the second round of reviews, the standard regarding the implementation of the transparency and exchange of information on request in Türkiye was analyzed and Türkiye was rated as generally highly compliant with the standards.

Another innovation implemented internationally to ensure tax transparency in tax avoidance is the application of a global minimum corporate tax rate. The application of the global minimum corporate tax rate has also been introduced to complete the missing aspects of the BEPS action plans. Multinational companies resort to various tax evasion methods to move their earnings to lower-tax or zero-tax countries, reducing the tax revenues of those countries. The USA is one of the countries most affected by this situation due to the multitude of multinational companies. For this reason, taxing multinational companies in the country where the profits of multinational companies are made has been proposed by the G7 countries led by the USA and has already been accepted by many countries. The application is planned in two columns, and in the first column, it will be applied to approximately 100 companies with revenues of 20 billion euros and profitability over 10%. A portion of the profits will be allocated to countries where consumers are located, products are sold, and services are provided. The second pillar is for large multinational companies with annual revenues over 750 million euros, and 15% corporate tax will be applied at this stage. Introducing a minimum 15% corporate tax to protect countries' tax bases is important for preventing tax competition between countries and ensuring tax transparency. It is anticipated that 150 billion dollars of additional tax revenue will be generated with the minimum corporate tax rate that will be implemented in 2025.



YÜKSEK DENETİM  
DÜNYASINDAN HABERLER

---

*NEWS FROM SUPREME AUDIT WORLD*







## SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARININ GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDE BİRLEŞMİŞ MİLLETLER VE INTOSAI İŞ BİRLİĞİ

### *COOPERATION BETWEEN THE UNITED NATIONS AND INTOSAI AIMING TO ACHIEVE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS*

Hacı Ömer KÖSE<sup>1</sup>

#### GİRİŞ

2015 yılında Birleşmiş Milletler (BM) üyesi tüm devletler tarafından kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar); gezegenimizin korunması, kalkınmanın kimseyi geride bırakmayacak ve gelecek nesilleri de kapsayacak şekilde gerçekleştirilmesi, tüm insanlar için daha müreffeh ve güvenli bir yaşam sağlanması gibi ideallerin hayata geçirilmesine yönelik 17 temel amaç ve bunlara bağlı 169 alt hedef içermektedir. Küresel bir iş birliği için acil eylem çağrısı mahiyetinde olan SKA'ların etkili bir şekilde hayata geçirilmesi, küresel, bölgesel, ulusal ve yerel düzeyde tüm kamu ve özel sektör kuruluşlarının ve tüm bireylerin aktif katılımını gerektirmektedir. SKA'ların uygulamaya geçirilmesi, izlenmesi ve arzu edilen sonuçlara ulaşılmasının sağlanmasında Yüksek Denetim Kurumları (YDK'lar) önemli bir konuma sahiptir. YDK'ların bu alandaki önemli işlevleri, BM başta olmak üzere ilgili tüm uluslararası kuruluşlar tarafından kabul edilmekte ve desteklenmektedir.

YDK'ların küresel temsilcisi konumundaki INTOSAI (Uluslararası Yüksek Denetim Kurumları Örgütü), SKA'larla ilgili olarak özellikle ulusal yönetimlerin

1- Doç. Dr., Bölüm Başkanı, Sayıştay Başkanlığı, omerkose@sayistay.gov.tr, ORCID: 0000-0003-3528-8596

**Atıf/To Cite:** Köse, H. Ö. (2023). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Birleşmiş Milletler ve INTOSAI İş Birliği. Sayıştay Dergisi, 34(130), 497-505. <https://doi.org/10.52836/sayistay.1378539>

çabalarının artırılması ve hesap verebilirliğin güçlendirilmesi amacıyla üyesi olan YDK'ların kapasitesini geliştirmeye odaklanırken, aynı zamanda uluslararası düzeyde farkındalığı ve ilgiyi artırmaya yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Bu girişimlerin en önemlisi de SKA'ların hayata geçirilmesini teşvik etmek, uygulama kapasitesini desteklemek ve sonuçlarını izlemek için yoğun çaba gösteren BM ve ilgili organları ile gerçekleştirilen iş birliğidir.

## SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI VE YDK'LAR

BM üyesi tüm devletlerin ortaklaşa taahhüt ettiği ve BM'nin 2030 yılına kadar ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik en kapsamlı eylem çağrısı olan (Tuğaç, 2023: 73) SKA'lar, tüm uluslar için iddialı ve uzun vadeli bir "insanlar, gezegen ve refah için eylem planı" sunmaktadır. SKA'lara ilişkin "Dünyamızı Dönüştürmek: Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi" (UN, 2015) başlıklı deklarasyonda, "önümüzdeki on beş yıl boyunca amaç ve hedeflerin uygulanmasında kaydedilen ilerlemeyle ilgili olarak ulusal, bölgesel ve küresel düzeyde takip ve gözden geçirme konusunda hükümetlerimizin birincil sorumluluğu bulunmaktadır" denilmek suretiyle ulusal yönetimlerin önemli rolünün altı çizilmektedir.

Belirlenen söz konusu temel amaçlar ve alt hedefler doğrultusunda ulusal düzeyde ilerleme sağlamak kadar, sağlanan ilerlemeyi izlemek için kaliteli, erişilebilir ve güncel veriyi zamanlı olarak üretmek de sistemli bir çabayı ve kurumlar arası etkili bir iş birliğini gerektirmektedir. Her yıl BM tarafından yayımlanan ve SKA'ların uygulama sonuçlarını değerlendiren raporlarda, son yıllarda SKA'larda ilerleme sağlanmadığının ortaya konulmuş olması, bu alanda daha etkili bir yönetim kapasitesinin tesis edilmesine ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

INTOSAI ve YDK'ların, SKA'lara dair Gündem 2030'un verimli, etkili, şeffaf ve hesap verebilir bir şekilde uygulanmasını sağlamak için anlamlı bir katkıda bulunma konusunda sahip oldukları kapasite, küresel düzeyde bu kurumlardan beklentileri artırmaktadır (INTOSAI, 2023a). Gerçekten de YDK'lar, gerçekleştirecekleri denetimler aracılığıyla SKA'ların ulusal düzeyde uygulamaya geçirilmesi, özellikle SKA'lar arasındaki karşılıklı bağımlılıklar ve sektörler arasında entegrasyon ihtiyacı da dikkate alınarak bütüncül bir yaklaşımla uygulamaya konulmasının teşvik edilmesi, uygulamanın izlenmesi ve her bir amaçla ilgili yürütülen sürdürülebilir kalkınma çabalarına yönelik iyileştirme fırsatlarının belirlenmesi

gibi işlevleriyle Gündem 2030'u destekleme konusunda eşsiz fırsatlara sahiptir (WGEA, 2019: 16). Nitekim SKA'ların tüm ülkelerce benimsenerek sahiplenilmesi ve hayata geçirilmeye başlanması ile birlikte YDK'lar, yetki çerçeveleri ve stratejik öncelikleri doğrultusunda bu alana daha fazla odaklanmıştır. INTOSAI ve BM'nin teşvik ve rehberliğinin de katkısı ile bugüne dek 100'den fazla YDK, SKA'lar ile ilgili denetimler gerçekleştirmiştir (INTOSAI, 2023b).

INTOSAI Çevre Denetimi Çalışma Grubu (WGEA) tarafından 2021 yılında yapılan anket sonuçları, YDK'ların çok büyük ölçüde SKA odaklı denetimlere yöneldiğini ortaya koymaktadır (WGEA, 2021; Güngör Göksu, 2022: 423). Anket sonuçlarına göre YDK'ların %63'ü denetim konularının seçiminde, %54'ü denetim kriterlerinin belirlenmesinde SKA'ları tercih etmektedir. SKA'ları denetim çalışmalarına dahil etmediklerini bildiren YDK'ların oranı ise %6'da kalmıştır.

## INTOSAI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI

INTOSAI, SKA'ların uygulanmasına ve kaydedilen ilerlemenin takip edilip gözden geçirilmesine yönelik ulusal, bölgesel ve küresel çabalarda önemli bir destekleyici ve kaldıraç rolüne sahiptir (INTOSAI, 2023a). Bu kapsamda, küresel bir aktör olarak bu alandaki beklentileri karşılamak ve YDK'ların 2030 Gündemi ve SKA'ların başarılı şekilde uygulamaya geçirilmesine önemli katkı yapmalarını desteklemek amacıyla çok sayıda girişim başlatmıştır.

SKA'lar çerçevesinde verilen taahhütlerin uygulamadaki başarısının değerlendirilmesi ve hesap verebilirliğinin sağlanmasında denetimin önemli bir araç olduğu konusunda farkındalık her geçen gün artmaktadır. INTOSAI, kongrelerinde aldığı kararlar ve 2017-2022 Stratejik Planında (INTOSAI, 2007) belirlediği hedefler doğrultusunda, bağlı uzman kuruluşları ve bölgesel teşkilatları aracılığıyla yoğun bir şekilde SKA'ların desteklenmesi, uygulanması ve izlenmesine yönelik denetimlere odaklanmıştır (Köse, 2022: 502; Zaralı, 2021: 181). 2016, 2019 ve 2022 yıllarında gerçekleştirdiği kongrelerin ana gündemlerinde SKA'lar ağırlıklı bir yer işgal etmiş, SKA odaklı denetimlere ilişkin temel yaklaşımlar bu kongrelerde belirlenmiştir.

INTOSAI'nin 2017-2022 Dönemi Stratejik Planı (INTOSAI, 2017) ile BM ile INTOSAI'nin ortaklaşa yayımladıkları "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Uygulanmasına Yönelik Hazırlıkların Denetimi: Yüksek Denetim Kurumlarına Yönelik Rehber"de (UN/INTOSAI, 2019), SKA odaklı denetimler için genel

yaklaşımlar ortaya konulmuştur. 2016 yılında düzenlenen 22. INTOSAI Kongresi (INCOSAI XXII) sonunda yayımlanan Abu Dabi Deklarasyonunda (INTOSAI, 2016) da belirtildiği üzere, INTOSAI genel olarak SKA'ların planlanması, uygulanması ve sağlanan ilerlemelerin raporlanmasında küresel topluluğun karşılaştığı güçlükler konusunda yetkili, bağımsız bir ses olmayı amaçlamaktadır.

INTOSAI, belirlediği bu stratejik vizyon çerçevesinde SKA'ların denetimi için gerekli kapasitenin oluşturulması amacıyla doğrudan ve bağlı kuruluşları aracılığıyla kapsamlı eğitim, yönlendirme, metodoloji ve rehber geliştirme faaliyetleri yürütmüştür. Bu kapsamda INTOSAI Geliştirme Girişimi (IDI), SKA'ların uygulamaya geçirilmesine yönelik ulusal hazırlıkların denetimi için bir rehber ve SKA denetimlerine yönelik bir model (IDI, 2023) geliştirmiştir. SKA Denetim Modeli (ISAM) aracılığıyla IDI bu alandaki denetimler için teşvik ve rehberlik sağlarken, aynı zamanda 73 YDK tarafından yürütülen denetimlere fiilen destek vermiştir. INCOSAI XXII'den bu yana 100'den fazla YDK'nın SKA'lar ile ilgili denetimlere somut ilgi göstermesi ve bu ilginin sürekli artması, YDK'ların ulusal, bölgesel ve küresel gündem ile uyumlu bir yaklaşımla, vatandaşlarının hayatına daha fazla değer katma yönündeki çabalarını güçlendirmektedir (INTOSAI, 2023b).

INTOSAI Çevre Denetimi Çalışma Grubu (WGEA) ise INTOSAI Stratejik Planının bir parçası olarak, 2020-2022 Çalışma Planı kapsamında YDK'ların SKA'ların izlenmesi ve etkili bir şekilde uygulamaya geçirilmesine katkı sunma potansiyelini artıracak çalışmalara yoğunlaşmıştır. Bu kapsamda plastik atıklar, iklim finansmanı ve ulaşım alanlarındaki SKA denetimlerine yönelik üç ayrı araştırma gerçekleştirmiş ve sonucunda her bir alan için bir rehber yayımlamıştır. 2023-2030 Stratejik Planı da büyük ölçüde SKA'lar ile doğrudan veya dolaylı olarak ilişkili alanlara odaklanmaktadır.

## INTOSAI-BM İŞ BİRLİĞİNİN TEMELLERİ

INTOSAI, denetimle ilgili bilgi ve deneyimlerin geliştirilerek paylaşılmasını teşvik etmek, dünya çapında kamu denetimini geliştirmek ve üye YDK'ların kendi ülkelerindeki mesleki kapasitelerini, itibarlarını ve etkinliklerini artırmak amacıyla uluslararası kuruluşlarla etkin bir iş birliği içinde çalışmalarını sürdürmektedir. İşbirliğini etkili bir şekilde yürüttüğü kuruluşların başında da BM yer almaktadır.

İki kurum arasındaki iş birliğinin temel araçlarından biri, 1971 yılından itibaren genellikle iki yılda bir ve günümüze dek 25 kez düzenlenmiş olan BM/

INTOSAI Sempozyumlarıdır. Sempozyumlar, kamu denetimi ile ilgili tüm alanlarda deneyim ve bilgi alışverişi yoluyla araştırma ve metodoloji geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Son yıllarda bu iş birliğinin gündemi, büyük ölçüde SKA'lar için uygulama ve izleme kapasitesinin güçlendirilmesine odaklanmış durumdadır. 2017 yılında yapılan 24. BM/INTOSAI Sempozyumu (UN/INTOSAI, 2017), "Dijitalleşme, açık veri ve veri madenciliği: Sayıştayların denetim çalışmaları ile Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının izlenmesi ve gözden geçirilmesine katkılarının artırılmasındaki yeri ve etkileri" başlığı altında gerçekleştirilmiştir. 2021 yılında yapılan 25. BM/INTOSAI Sempozyumu (UN/INTOSAI, 2021) ise YDK'ların pandeminin getirdiği zorluklarla mücadeleye yönelik yaklaşımlarının yanı sıra geleceğe yönelik öğrenilen dersler hakkında, SKA'ları da doğrudan ilgilendiren kapsamlı bir gündemi ele almıştır.

INTOSAI ve YDK'ların iyi yönetim ve hesap verebilirliği teşvik etmedeki merkezi rollerine ilişkin giderek artan bir küresel farkındalık ve daha da önemlisi bir beklentinin söz konusu olması (INTOSAI, 2023a), INTOSAI ve BM işbirliğinin önemini farklı bir boyuta taşımıştır. Aralık 2011 tarihli Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun "Yüksek Denetim Kurumlarının Güçlendirilmesi Yoluyla Kamu Yönetiminin Verimliliğinin, Hesap Verebilirliğinin, Etkililiğinin ve Şeffaflığının Desteklenmesi" (A/66/209) başlıklı kararı, bunu açık bir şekilde ortaya koymuştur.

## **BM-INTOSAI İŞ BİRLİĞİNİN SKA BOYUTU**

Güçlü işlevlerinin ve ulusal yönetim sistemindeki önemli konularının tanınmasına dayanarak BM, çeşitli forumlarda ve INTOSAI'nin aktif katılımı yoluyla, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'nin verimli, etkili, şeffaf ve hesap verebilir bir şekilde uygulanmasında bağımsız ve yetkin YDK'ların vazgeçilmez rolünün altını çizmiştir. Bu durum, BM üye devletleri tarafından Genel Kurul'un Aralık 2014 tarihli "Yüksek Denetim Kurumlarını Güçlendirerek Kamu Yönetiminin Verimliliğini, Hesap Verebilirliğini, Etkililiğini ve Şeffaflığını Teşvik Etmek ve Geliştirmek" (A/69/228) başlığını taşıyan kararında da teyit edilmiştir.

BM/INTOSAI Ortak Sempozyumları son dönemlerde özel olarak SKA odaklı denetimlerin önemine odaklanmış ve bu alanda küresel düzeyde bir başarıya ulaşmada etkili olacak araçların harekete geçirilmesinde YDK'ların ve INTOSAI'nin kilit rolleri üzerinde durulmuştur.

24. BM/INTOSAI Ortak Sempozyumu Sonuç Bildirgesinde (UN/INTOSAI,

2017); Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi'nin genel uygulamasına yönelik mümkün olan en kısa sürede iddialı ulusal yanıtlar geliştirilmesinin teşvik edilmesini desteklemek, SKA'ların uygulamaya geçirilmesinden sorumlu kamu yönetiminin verimliliğini, hesap verebilirliğini, etkililiğini ve şeffaflığını teşvik etmede YDK'ların önemli rolünü desteklemek, SKA'larla ilgili yüksek kalitede bilgilerin üretilmesini ve bu bilgilerin YDK topluluğu içinde, BM ve diğer dış ortaklarla paylaşılmasını desteklemek konusunda bir taahhüt ortaya konulmakta ve dünyanın her yerindeki insanların hayatlarını iyileştirmek için SKA'ların başarıyla uygulanmasına önemli katkılar sağlaması amacıyla YDK'lar ile BM ve diğer dış ortaklar arasında etkili ilişkiler geliştirmenin ve işbirliğini sürdürmenin öneminin altı çizilmektedir.

Spesifik SKA'lar bazında da YDK'ların katkılarının artırılması amacıyla BM ve organlarının INTOSAI ile iş birliği girişimleri sürmektedir. Bilindiği üzere devlet bütçelerinin güvenilirliği, etkili, şeffaf ve hesap verebilir kurumlar için esastır ve SDG 16.6.1 bu alanda gelişme sağlanmasına odaklanmaktadır. YDK'ların kamu hesaplarının yasallığı ve doğruluğunun yanı sıra bütçelerin güvenilirliğinin kontrol edilmesi ve raporlanması, hükümetlerin sürdürülebilir kalkınma vaatlerini yerine getirmesinde etkili rol oynar (UN DESA, 2023). Bu nedenle YDK'lar, sivil toplum, uluslararası kuruluşlar ve diğer kamu maliyesi uzmanları arasında iki yıllık bir iş birliğinin ürünü olan ve bütçe güvenilirliğinin denetlenmesine yönelik farklı yaklaşımları ortaya koyan "Dış Denetimler Yoluyla Bütçe Güvenilirliğinin Güçlendirilmesi: Denetçi El Kitabı" geliştirilmiştir. YDK'ların farklı bölgelerdeki deneyimlerinden yararlanılarak geliştirilen bu belge, bütçe güvenilirliğinin artırılmasına katkıda bulunabilecek mevcut ve potansiyel denetim çalışmalarına pratik bir genel bakış ortaya koymaktadır (UN DESA, 2023).

INTOSAI BM iş birliğine yönelik örneklerden biri de INTOSAI Kalkınma Girişimi (IDI), INTOSAI Bilgi Paylaşım Komitesi (KSC), Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Komitesi (UNDESA/DPIDG) ve diğer ortaklarla iş birliği içinde, 2016 yılında SKA'ların denetlenmesine ilişkin olarak başlatılan programdır. Program, YDK'ların ve SKA'ların ulusal düzeyde uygulanmasına yönelik hazırlık çalışmaları konusunda iş birliğine dayalı performans denetimleri yapmalarını desteklemiştir. Programa tüm bölgelerden 80'in üzerinde YDK katılmıştır (UN/DESA, 2023).

INTOSAI, BM ev sahipliğinde yapılan üst düzey toplantılar kapsamında gerçekleştirdiği çeşitli etkinliklerle de iş birliğini güçlendirmeye çalışmaktadır. Örneğin Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Üst Düzey Siyasi Forumu'nda

(UN HLPF) 13.07.2023'te IDI, INTOSAI Genel Sekreterliği ve INTOSAI WGEA ortak ev sahipliğinde yapılan INTOSAI Yan Etkinliğinde gündem, YDK'larca yürütülen SKA'lara ilişkin denetimlerin başarısı ve halihazırda ortaya koyduğu etkinin nasıl daha da artırılabilirdi.

04.09.2023 tarihinde New York'ta Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ile INTOSAI arasında bir mutabakat zaptı (MoU) imzalandı. Yürütülecek iş birliğinin hem INTOSAI hem de UNDP görev kapsamına giren, SKA'lar ile de doğrudan ilişkili olan iklim değişikliği veya toplumsal cinsiyet eşitliğinin desteklenmesi gibi güncel konulara odaklanması hedeflenmektedir (INTOSAI, 2023c).

INTOSAI ve BM, bazı ortak alanlarda gerçekleştirdiği konferanslarla da etkili iş birliğini sürdürmektedir. 16-20 Aralık 2019'da Abu Dabi'de (BAE) düzenlenen Birleşmiş Milletler Yolsuzluğa Karşı Sözleşme'ye Taraf Devletler 8. Konferansı'nda, yolsuzlukla daha etkili mücadele için YDK'lar ile yolsuzlukla mücadele organları arasındaki iş birliğinin geliştirilmesine ilişkin yayımlanan Abu Dabi Deklarasyonu, bu iş birliğinin iyi bir örneğini oluşturmaktadır. Deklarasyon, BM Yolsuzlukla Mücadele Sözleşmesine taraf devletler ile INTOSAI üyeleri arasındaki iş birliğinin daha da geliştirilmesini amaçlamıştır. Abu Dabi Deklarasyonu'nun yayınlanması, INTOSAI ile Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisi arasında Temmuz 2019'da imzalanan mutabakat zaptının pratik sonuçlarından birini de oluşturmuştur (INTOSAI, 2023d).

INTOSAI'nin BM ve bağlı kuruluşları ile sürdürdüğü yakın iş birliği, SKA'ların etkili şekilde uygulamaya geçirilmesi, sonuçlarının izlenmesi ve küresel ölçekte bir duyarlılığın oluşturulmasında önemli bir etkiye sahiptir. Çok çeşitli amaçlar ve araçlarla gerçekleştirilen bu iş birliğinin giderek artacağı ve kapsamının daha da zenginleşeceği söylenebilir.

## SONUÇ

Hızla değişen ve farklılıkların arttığı dünyamızda herkesi ortak amaçlar etrafında birleştirmede büyük bir başarı sağlayan SKA'ların düşünsel temelde olduğu kadar uygulamada da arzu edilen etkiyi oluşturması, sistemli bir izleme ve kontrol işlevi ile mümkün olabilecektir. Parlamentolar adına denetim yapan en üst düzeyli, bağımsız ve profesyonel denetim organları olan YDK'lar, bu işlevi ifa etmede en uygun aktörlerdir. YDK'ların küresel düzeydeki temsilcisi

olan INTOSAI, SKA'ların başarısına katkıda bulunmak amacıyla BM ve uzmanlık kuruluşları yürüttüğü etkili iş birliği aracılığıyla YDK'ların bu alandaki kapasitesini güçlendirmeye önemli katkılar sağlamaktadır.

Kuruluş misyonu gereği YDK'lara denetimleri için araştırma ve rehberlik desteği sağlayan INTOSAI'nin, başta IDI ve WGEA olmak üzere uzmanlık kuruluşları aracılığıyla SKA denetimlerine ilişkin yaptığı araştırmalar, geliştirdiği rehberler, verdiği eğitimler ve yenilikçi yaklaşımların uygulamaya geçirilmesi için sunduğu destekler; YDK'ların küresel gündemi yakalayabilmesi ve vatandaşın hayatına değer katmaya daha çok odaklanması açısından büyük önem taşımaktadır.

## KAYNAKÇA

Güngör Göksu, G. (2022). A Cross-Country Analysis of Green Public Finance Management and Budgeting in Supporting Sustainable Development. TCA Journal/Sayıştay Dergisi, 33(126), 409-441.

IDI (2023). IDI's SDGs Audit Model (ISAM). INTOSAI Development Initiative, <https://www.idi.no/work-streams/relevant-sais/auditing-sdgs/audit-sdgs-implementation/isam>. Erişim: 11.09.2023.

INTOSAI (2017). Strategic Plan 2017-2023. INTOSAI. [https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/about\\_us/Overview/EN\\_INTOSAI\\_Strategic\\_Plan\\_2017\\_22.pdf](https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/about_us/Overview/EN_INTOSAI_Strategic_Plan_2017_22.pdf), Erişim: 17.09.2023.

INTOSAI (2016). The Abu Dhabi Declaration. [https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/about\\_us/Organs/Congresses/2016\\_Abu\\_Dhabi\\_Declaration/EN\\_AbuDhabiDeclaration.pdf](https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/about_us/Organs/Congresses/2016_Abu_Dhabi_Declaration/EN_AbuDhabiDeclaration.pdf), Erişim: 18.09.2023.

INTOSAI (2023a). INTOSAI and UN – SDGs. <https://www.intosai.org/focus-areas/intosai-un-sdgs>, Erişim: 12.09.2023.

INTOSAI (2023b). Sustainable Development Goals – SDGs. <https://www.intosai.org/focus-areas/intosai-un-sdgs/sais-a-regions>, Erişim: 12.09.2023.

INTOSAI (2023c). Signing of an MoU between INTOSAI and UNDP. <https://www.intosai.org/news/sign-mou-int-undp-2023>, Erişim: 18.09.2023.

INTOSAI (2023d). INTOSAI and the United Nations Strengthen Cooperation to Fight Corruption. <https://intosairussia.org/news-media/news/intosai-and-the-united-nations-strengthen-cooperation-to-fight-corruption.html>. Erişim: 17.09.2023.



- Tuğaç, Ç. (2023). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Yapay Zekâ Uygulamalarının Rolü. *Sayıştay Dergisi*, 24(128), 73-99.
- UN (2015). Sustainable Development Goals. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>, Erişim: 18.09.2023.
- UN DESA (2023). UN Cooperation with SAIs. United Nations Department of Economic and Social Affairs. <https://publicadministration.un.org/en/News-and-Events/UN-Cooperation-with-SAIs>. Erişim: 22.09.2023.
- UN/INTOSAI (2021). 25th UN/INTOSAI Symposium Report. United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- UN/INTOSAI (2019). Auditing Preparedness for Implementation of Sustainable Development Goals: Guidance for Supreme Audit Institutions. United Nations and INTOSAI Knowledge Sharing Committee.
- UN/INTOSAI (2017). 24th UN/INTOSAI Symposium: Conclusions and Recommendations. United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- WGEA (2021). 10th INTOSAI WGEA Survey. INTOSAI Working Group on Environmental Auditing, Helsinki/Finland.
- WGEA (2019). Environmental Audit and the Sustainable Development Goals: Discussion Paper. INTOSAI Working Group on Environmental Auditing.
- Zaralı, F. (2021). Sayıştaylar Tarafından Yürütülen BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına İlişkin Denetimler. *Sayıştay Dergisi*, 32(123), 175-184.





## IDI ORGANİZASYONUNUN KAPSAYACI LİDERLİK EĞİTİMİ

### INCLUSIVE LEADERSHIP MASTERCLASS OF IDI ORGANIZATION

Rifat Emre ÖZER<sup>1</sup>

#### GİRİş

INTOSAI Geliştirme Girişimi (INTOSAI Development Initiative - IDI) bünyesinde Sayıştay Başkanlarının liderlik rolünü etkili bir şekilde yerine getirmelerini ve böylece Sayıştayların içinde ve ötesinde daha büyük etki yaratmalarını sağlamayı amaçlayan "MASTERY" Girişimi faaliyete geçirilmiştir. Bu girişim kapsamında IDI tarafından 19-21 Eylül 2023 tarihleri arasında, Sayıştay Başkanlarına yönelik "Kapsayıcı Liderlik" konulu bir eğitim düzenlenmiştir.

Sayıştay Başkanlığı ev sahipliğinde düzenlenen eğitime alfabetik sıraya göre şu ülkelerden katılım olmuştur: Arnavutluk, Butan, Botswana, Gambia, Jamaika, Kosova, Lesoto, Montserrat, Papua Yeni Gine, Saint Lucia, Tonga, Yemen ve Zimbabve. Bu ülke Sayıştaylarının Başkanları ve üst düzey yöneticileri ile birlikte IDI temsilcilerinin katıldıkları etkinlik, Sayıştay Başkanı Sayın Metin Yener ile IDI Başkan Yardımcısı Sayın Ola Hoem'in açılış konuşmaları ile başlamıştır.

Açılış konuşmasında Sayın Yener IDI yönetimine teşekkürlerini sunduktan ve katılımcıları İstanbul'da ağırlamaktan onur duyduğunu belirttikten sonra; IDI'nin Sayıştayların kurumsal kapasitelerinin gelişmesine katkıda bulunduğunu, faaliyetlerini ayırım gözetmeksizin tüm gelişmekte olan ülkeleri kapsayacak şekilde yürüttüğünü ve Türk Sayıştayınca girişime mümkün olan her şekilde

1- Sayıştay Denetçisi, Sayıştay Uluslararası İlişkiler Grup Başkanlığı, rifatembre.ozer@sayistay.gov.tr, ORCID: 0009-0009-1742-3935

**Atıf/To Cite:** Özer, R.E. (2023). IDI Organizasyonunun Kapsayıcı Liderlik Eğitimi. Sayıştay Dergisi, 34(130), 507-512

destek verilmeye devam edileceğini belirtmiştir. Türk Sayıştayının Anayasal statüye kavuştuğu 1876 tarihinden itibaren değişim ve dönüşüm hareketini sürdürdüğünü, kurumsal kapasitesini ve denetim metodolojisini geliştirerek daima en iyiyi bulmaya çalıştığını, Türk Sayıştayının pozitif yönde ilerleyişinde ve kurumsal kapasitesinin gelişiminde başta INTOSAI olmak üzere uluslararası örgütlerin katkılarının göz ardı edilemeyeceğini, bu farkındalık ile Türk Sayıştayının evrensel anlamda etkin olarak faaliyet göstermeyi stratejik amaçlarından biri olarak belirlediğini ifade etmiş; etkinliğin verimli ve başarılı geçmesi temennisinde bulunmuştur.

IDI Başkan Yardımcısı Ola Hoem ise özetle; değişimin tek sabit olduğu günümüzün hızla gelişen dünyasında, kuruluşların ve liderlerin çeşitliliğin masaya getirdiği muazzam değeri kabul etmesi gerektiği, kapsayıcı liderliğin yalnızca moda bir sözcük ya da moda uygun bir kavram değil; yeniliği ve iş birliğini teşvik eden, bireyler, ekipler ve tüm topluluklar üzerinde olumlu bir etki yaratmada temel bir dayanak oluşturan bir anlayışı temsil ettiğine vurgu yapmıştır.

## 1. INTOSAI GELİŞTİRME GİRİŞİMİ VE MASTERY GİRİŞİMİ

IDI, kâr amacı gütmeyen, özerk bir kurumdur. Gelişmekte olan ülkelerdeki Sayıştayların performanslarını ve kapasitelerini sürdürülebilir bir şekilde artırmalarına yardımcı olmakla yetkilendirilmiştir. Faaliyetlerini daha çok Sayıştayların karşılaştıkları güçlüklerin aşılması ve ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla ve sürdürülebilir bir yaklaşımla yürütmektedir. INTOSAI topluluğunun bir parçası olan IDI, herhangi bir ülkenin coğrafi veya siyasi çıkarlarına bağlı kalmadan gelişmekte olan tüm ülke Sayıştaylarının ihtiyaçlarına odaklanmayı amaç edinmiştir.

MASTERY Girişimi, Sayıştay liderlerinin liderlik rollerini etkili bir şekilde yerine getirmelerini ve böylece Sayıştayların bünyesinde ve çevresinde daha büyük bir etki yaratmalarını amaçlayan yeni bir IDI girişimidir. Bu girişim;

- Daha fazla etkinlik ve sürdürülebilirliğe yönelik değişim yoluyla kurumlarına liderlik etme konusunda Sayıştay başkanlarını destekler.
- Sayıştay bağımsızlığı ve stratejik öngörü gibi etkili bir yönetim için önemli gördüğü konulara odaklanır.

- Sayıştay liderlerinin etkileşimde bulunabileceği, deneyimlerini paylaşabileceği ve birbirlerinden tavsiye alabileceği bir tartışma ortamı sağlar.
- Odak konular hakkında derinlemesine bir anlayış oluşturur ve bunu Sayıştay liderleri için somut eylemlere dönüştürür.

## 2. KAPSAYICI LİDERLİK EĞİTİMİNİN ANA VE ÖZEL AMAÇLARI

İstanbul'da gerçekleştirilen eğitimin ana amacı MASTERY Girişimi tarafından bilgi ve tecrübe paylaşımı yolu ile Sayıştay liderlerini yetkilerini etkili bir şekilde kullanmaları hususunda desteklemek olarak belirlenmiştir.

Konuya bağlı olarak özel amaçlar ise;

- Farkındalığı artırma ve aksiyon almaya hazır olma,
- Diğer Sayıştay liderlerinden ve uzmanlarından öğrenmeye ve tecrübe paylaşımına dayalı bir platform oluşturma,
- Kapsayıcı Liderlik kavramının konseptini, bu kavramın ne demek olduğunu ve neden önemli olduğunu anlama,
- Sayıştaylarda kapsayıcı ve yenilikçi yaklaşımları destekleyecek örnek uzman uygulamalarını öğrenme,
- İş yerinde kapsayıcı davranışı destekleyecek araç ve teknikleri tanımlama,

olarak sayılmıştır.

## 3. EĞİTİMDE ÜZERİNDE DURULAN ÖNEMLİ HUSUSLAR

### Kapsayıcı Liderliği ve Faydalarını Kavrama

Bu başlık altında "Kapsayıcılık" katılımı ve temsilde eşitlik, kişi ve gruplar arasında farklılıklara değer verme ve çeşitliliğin dâhil edilmesi olarak tanımlanmıştır. Yaş, cinsiyet, engellilik, ırk, köken ve dini aidiyetler gözetmeksizin her gruptan insanın iş ve sosyal hayatta yer bulabilmesini sağlamak, kapsayıcılığın en temel koşuludur.

Kapsayıcılığın temini için derin düzeyde; medeni hal, finansal durum, politik görüş, sosyo-ekonomik durum gibi hallerin de bir ayrımcılığa sebep olmaması gerekmektedir.

### **Çağdaş Liderlik Anlayışları ve Kapsayıcı Liderlik**

Eğitimde vurgulanan anlayışa göre çağdaş liderin en önemli davranışları; çalışanları ikna yeteneği, hedeflere ulaşmada rehberlik, örgütün faaliyetlerine ilham verme, ne yapılacağını, ne yapılmayacağını, nereye varılması gerektiğini ve nerede durulacağını bilme yeteneği, karar ve sorumluluk alma yeteneğidir. Çağdaş lider ise demokratik, kültürel farklılıkların ayrımında, cinsiyet eşitliğini gözetken ve yüksek duygusal olgunluk seviyesine sahip olan bir kişidir.

Eğitim boyunca demokratik liderin eşit katılım, kapsayıcılık, motive edebilme ve sorumluluğu çalışanlar arasında dağıtabilme yeteneğinin olması gerektiği hususuna vurgu yapılmıştır. Kapsayıcı liderliğin 5 davranışı ise;

- Kültürel zekâ ve kültürler arası iletişimde etkililik,
  - Çeşitliliğin sağlandığı örgütte iş birliğini sağlayabilme,
  - Statükoya meydan okuma cesareti,
  - Çeşitliliği engelleyecek eğilimlere izin vermeme,
  - Kendinden başkalarının hayat görüşüne ilgi duyma,
- olarak tespit edilmiştir.

Bu başlık altında kültür bağlamında ön cepheden yönetim, uzlaşa sağlayarak yönetim, doğrudan hedefe varma, çalışanlara mesafeli yönetim gibi liderlik anlayışları tartışılmış, ayrıca lider kelimesinin erkek cinsiyetle özdeşleştiği ve bunun kırılması gerektiği ele alınmıştır.

Bu bölümde ayrıca dönüşümsel (transformational) ve işlemsel (transactional) liderlik farkları tartışılmıştır. Dönüşümsel liderlik; gelecek için vizyon sahibi, çıktılara ve dış çevreye odaklı, değerlere dayalı, çalışana ilham ve motivasyon veren, etiğe ve dürüstlüğe vurgu yapan bir liderlik anlayışıdır.

İşlemsel liderlik ise; Sayıştayın yasal yetkisine odaklanan, çalışanları ve onların performanslarını izleyen, motivasyon için teşvik ve ödül odaklı, resmi yapıya ve hiyerarşik sorumluluklara odaklanan bir liderlik anlayışıdır.

Son olarak Kapsayıcı Liderlik; grup içi çeşitliliğe, farklı tecrübe, ihtiyaç, algı ve bakış açılarına önem veren, yüksek öz farkındalığa ve duygusal zekâyâ sahip bir liderlik olarak tanımlanmıştır.

## Kapsayıcı Liderliğin Faydaları

Eğitimde kapsayıcı liderliğin Sayıştaylara sağlayacağı faydalar da müzakere edilmiş ve;

- Çeşitliliğin; yaratıcılık, yenilik, problem çözmede fırsatlar, daha iyi kararlar, bilgi paylaşımı ve kişisel gelişim yönünden katkı sağlayacağı,
- Bireysel çalışan düzeyinde ise kapsayıcı liderliğin psikolojik güvenlik, örgüte bağlılığın artışı, risk almada güçlü hissetme, iş tatmini, gelişmiş iş birliği ve iletişim, artan verimlilik ve yenilik yönlerinden örgüte faydalı olacağı,

vurgulanmıştır.

## Sayıştay İçinde Kapsayıcı Liderlik İnşa Etme

Sayıştay Başkanlarına yönelik eğitimin önemli bir konusu da kapsayıcı liderliğin inşası oldu. Sayıştayda kapsayıcı liderliği sağlamanın en önemli koşulunun, çalışanların psikolojik olarak güvende hissetmesi olduğu vurgulandı. Bu bağlamda psikolojik güvenlik ilkesinin çalışanların içinde buldukları ortamda herhangi bir cezalandırılma ve utanmaya yönelik kaygı veya korku yaşamadan yöneticilerine fikirlerini özgürce söyleyebilmesi üzerine kurulu olduğu belirtildi. Psikolojik güvenlik çalışanların; öğrenme, katkı sunma ve statükoya karşı koyma konularında güvende hissettiği bir iklim olarak tanımlandı.

## Sayıştay İçinde Ekip Çalışmasını ve İşbirliğini Zenginleştirme

Eğitim sırasında kapsayıcı liderliğin ekip çalışmasını ve iş birliğini zenginleştiren bir yaklaşımda olması gerektiği, katılımcı liderlere anlatılmıştır. Bu sebeple Sayıştay liderlerinin verimli bir ekip çalışması ve iş birliği ortamı sağlayabilmesi için;

- Psikolojik güvenlik ortamını sağlaması ve duygusal zekâya önem vermesi,
- Farklılıkları kolektif zekâya dönüştürebilmesi,
- Değerleri paylaşması,
- Motivasyonu ve katılımı sağlayabilmesi,
- Bir vizyona ve amaca sahip olabilmesi, gerekmektedir.

## Sayıştay Çalışanlarının Yeteneklerini Geliştirme

Kapsayıcı Liderlik Eğitimi yönlendiren uzmanlara göre kapsayıcı liderin çalışanlarının yeteneklerini geliştirebilmesi için öncelikle dinleme yetkinliğine sahip olması gerekmektedir. İyi dinleme, sağlıklı iletişimi sağlayacak, lider çalışanın vaziyetini anlayacak ve bu sayede liderin çalışandan ne beklediği, çalışana en doğru şekilde iletilecektir. Ayrıca doğru iletişim sadece sözlerin karşılıklı değişimini değil, vücut dilinin doğru kullanımını da içermektedir.

Eğitimde dinlemenin 4 düzeyinden söz edilmiştir:

- Kaydedici dinleme, alışkanlık haline gelen yargıların tekrar dinleyen zihninde doğrulanmasıdır ve dinleyende yeni bir kapı açmamaktadır.
- Gerçekçi dinleme, gerçeklere dayalı ve nesne odaklıdır. Dinleme, yeni veya doğrulayıcı olmayan verilere dikkat ederek gerçekleşir ve iyi bilimin temel yöntemidir.
- Empatik dinleme, dinlenen bilgileri kaydetmekten veya objektif olarak değerlendirmekten öteye geçerek kendini anlatıcının yerine koyan ve hissettiklerini hissetmeye çalışan bir dinleme yöntemidir.
- Üretken dinleme, empatik dinlemeye ek olarak anlatıcı ile bağ kurmayı da içermektedir.
- Empatik ve üretken dinleme, liderlik açısından en çok enerji gerektiren ve en etkili olanıdır. Harcanan enerji ve dinleme yöntemlerinin etkililiği, çalışanın motivasyonu ve katılımı için son derece etkilidir.

## SONUÇ

Çeşitliliğin, farklı kültürlerin ve anlayışların yadsınamaz bir gerçek olduğu ve tek bir doğrunun dayatılmasının imkânsız hale geldiği dünyamızda gerek özel gerekse de kamu kurumlarının yönetiminde kapsayıcı bir bakış, en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir. Bu çerçevede IDI'n "MASTERY" Girişimi tarafından dünyanın dört bir yanından Sayıştay Başkanlarının katılımıyla düzenlenen Kapsayıcı Liderlik Eğitimi, katılımcı liderlere kapsayıcı liderliğin ne olduğu ve başarılı bir liderlik için muhakkak içselleştirilmesi gerektiği hususlarında ilham vermiştir.

Türk Sayıştayı da eğitimden önemli kazanımlar elde etmiştir. Sayıştay, diğer Sayıştaylara bundan sonra da bu tür küresel düzeyli etkinliklerle değer katmaya ve katkı sunmaya devam edecektir.



# SAYIŞTAY KARARLARI

*DECISIONS OF TURKISH COURT OF ACCOUNTS*

---

## Temyiz Kurulu Kararları

*Decisions of Board of Appeal*





### TEMYİZ KURULU KARARI

**Tarih** : 29.03.2023

**No** : 54655

**Konu:** Belediye tarafından ihale ile kiralanan binek araçlar için aylık kiralama bedelinin, kasko bedelinin %2'sinden fazla olması sonucu kamu zararına neden olduğu hk.

Duruşma talebinde bulunan Mali Hizmetler Müdürü ... ile Sayıştay Savcısının sözlü açıklamalarının dinlenmesinden ve dosyada mevcut belgelerin okunup incelenmesinden sonra,

Duruşma talebinde bulunan Belediye Başkanı ...'ya usulüne uygun olarak duruşma tebligatı yapılmış olmakla birlikte adı geçen kişi duruşmaya katılmadığından Hukuk Muhakemeleri Kanununun 369'uncu maddesi hükmü uyarınca dosya üzerinde ve gıyabında,

#### GEREĞİ GÖRÜŞÜLDÜ:

111 İlam sayılı Daire Kararının 9'uncu maddesiyle, Belediye tarafından ihale ile kiralanan binek araçlar için aylık kiralama bedelinin, kasko bedelinin %2'sinden fazla olması sonucu oluşan ... TL kamu zararının harcama yetkilisi, gerçekteőirme görevlisi ve ihale komisyonu üyelerine ödettirilmesine hükmedilmiştir.

#### Mevzuat ve Maliye Bakanlığı Görüşü

237 sayılı Taşıt Kanunu'nun "Kanunun őümülü" kenar başlıklı 1'inci maddesinde mahalli idareler tarafından kullanılacak taşıtların bu Kanun hükümlerine tabi olduğu belirtilmektedir. Kanunun 12'nci maddesinde hizmet alımı suretiyle edinilecek taşıtların cinsi, adedi, yaőı, hangi hizmetlerde kullanılacağı, kaynağı, yabancı menőeli olup olmayacağı ve diğer hususlar için gerekli esas ve usullerin, Bakanlar Kurulu tarafından saptanacağı belirtilmiştir;

Kanunun 12'nci maddesine dayanılarak hazırlanan "Hizmet Alımı Suretiyle Taşıtların Edinilmesine İlişkin Esas ve Usuller" (yayımlandığı Resmi Gazete tarihi: 01.04.2006, No: 26126) 01.04.2006 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Esas ve Usullerin "Temel amaç" kenar başlıklı 5'inci maddesinde: "Kamu hizmetlerinin gerektirdiği taşıtların hizmet alımı yoluyla karşılanmasının temel amacı, kamudaki taşıtların giderlerinin asgari seviyeye indirilmesi ve kaynakların savurganlığa yol açılmadan, bütçe olanaklarıyla uyumlu bir biçimde kullanımının sağlanmasıdır" denilmektedir.

Mezkûr Esas ve Usullerin "Genel esaslar" kenar başlıklı 6'ncı maddesinde:

(2) (Ek:15/09/2014-2014/6814-BKK/2. md.) Genel yönetim kapsamındaki kamu idareleri ile bu idarelere bağlı döner sermayelerin (...) hizmetleri için ihtiyaç duyulan binek, station-wagon, arazi binek, kaptı kaçtı, panel ve pick-up tipi taşıtların hizmet alımı yöntemiyle ediniminde;

a) Şoför giderleri hariç yapılan taşıtların kiralama bedeli (katma değer vergisi hariç, her türlü bakım-onarım, sigorta ve benzeri giderler dahil), taşıtların Türkiye Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri Birliği tarafından yayımlanan ve harcama talimatının verildiği yılın ocak ayı itibarıyla uygulanacak Motorlu Kara Taşıtları Kasko Değer Listesinde yer alan kasko sigortası değerinin %2'sini aşmayacaktır."

düzenlemesi yer almaktadır.

... İlçesi Dahilindeki Mevcut Parkların Bakım İşleri (2016-2017) Araç Teknik Şartnamesinin "5.2. Araçlara İlişkin Genel Hükümler" bölümünün (b) bendinde: "Kiralanan araçların teklif fiyatı; yakıtsız olarak, 02.10.2014 tarih ve 29137 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bakanlar Kurulu Kararı gereğince aracın kasko sigortası değerinin %2 si oranını geçmeyecektir" düzenlemesi yer almaktadır.

5018 sayılı Kanunun "Kamu zararı" kenar başlıklı 71'inci maddesinin ilk fıkrasında: "Kamu zararı; kamu görevlilerinin kasıt, kusur veya ihmallerinden kaynaklanan mevzuata aykırı karar, işlem veya eylemleri sonucunda kamu kaynağında artışa engel veya eksilmeye neden olunmasıdır" hükmü yer almaktadır. 71'inci maddenin ikinci fıkrasında kamu zararının belirlenmesinde esas alınacak haller sayılmış olup bu hallerden biri g-bendinde belirtilen "Mevzuatında öngörülmediği halde ödeme yapılması"dır.

Hizmet Alımı Suretiyle Taşıt Edinilmesine İlişkin Esas ve Usullerin "Diğer hükümler" kenarbaşlıklı 10'uncu maddesinin üçüncü fıkrasında: "(Ek:22/10/2015-2015/8204-BKK/2. md.) Bu Esas ve Usullerin uygulanması ile ilgili olarak ortaya çıkabilecek tereddütleri gidermeye Maliye Bakanlığı yetkilidir" denilmektedir.

Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü'nün Kamu İhale Kurumu Başkanlığı muhataplı 19.01.2015 tarihli, 18223939-150.01 -[537.1798]-556 sayılı, "Bilgi ve Belge Talebi" konulu yazısında aynen:

"... kapsam dahilindeki kamu idarelerinin hizmet alımı suretiyle taşıt ediniminde [Esas ve Usullerin 6'ncı maddesinin ikinci fıkrasına] uymaları gerekmele birlikte, doğrudan taşıt kiralama ihalesi kapsamında olmayan ve diğer hizmet alımları bünyesinde işin yürütülmesi için gerekli olan ve taşıt kiralamasına ilişkin bedelin toplam ihale bedeli içerisinde önemli paya sahip olmadığı ihaleler kapsamında edinilecek olan taşıtların ise sözkonusu düzenleme dahilinde yer almadığı mütalaa edilmektedir."

Denilmektedir.

Somut uygulama

... İlçesi Dahilindeki Mevcut Parkların Bakım İşİ (2016-2017) 4734 sayılı Kanunun 19'uncu maddesiyle temin edilen bir hizmet alımıdır. Yaklaşık maliyeti ... TL + %18 KDV'dir. Yüklenici bir limited şirkettir. İhale bedeli: ... TL + KDV'dir.

İşin ... TL olarak hesaplanan yaklaşık maliyetinin %11,9'una tekabül eden ... TL'lik kısmını araç kiralama oluşturmaktadır. Bu hesaplama dahil edilen araç bedeli, ihale kapsamında çalıştırılan tüm araçlardır: tek dingilli küçük kamyon çalıştırılması, çift dingilli kamyon çalıştırılması, binek araç çalıştırılması, su tankeri çalıştırılması, mini kazıyıcı yükleyici çalıştırılması, 4x2 pick up çalıştırılması (çift kabin).

Somut uygulamanın mevzuat kapsamında incelenmesi

Öncelikle, somut uygulamada binek araç aylık bedelinin kasko değerinin %2'sinden fazla olması hususunun mevzuata aykırılık yönünün incelenmesi gerekmektedir. Maliye Bakanlığının 19.01.2015 tarih ve 18223939-150.01-[537.1798]-556 sayılı görüşü doğrultusunda, ... İlçesi Dahilindeki Mevcut Parkların Bakım İşİ (2016-2017)'nin Hizmet Alımı Suretiyle Taşıt Edinilmesine İlişkin Esas ve Usuller kapsamında değildir. Zira somut uygulamadaki park bakım işi doğrudan taşıt kiralama ihalesi değildir. Ayrıca park bakım işinin yürütülmesi için gerekli olan

taşıt kiralaması bedeli de toplam ihale bedeli içerisinde önemli paya sahip değildir. Dolayısıyla somut uygulama, Esas ve Usullere aykırılık içermediği anlaşılmıştır.

Ancak Araç Teknik Şartnamesine göre, idarelerin şoförsüz olarak kiraladıkları araçlar için ödeyebilecekleri aylık kira bedeli, bu araçların kiralınmasına ilişkin harcama talimatının verildiği yılın ocak ayındaki kasko sigortası değerinin %2'sinden fazla olamayacaktır. Somut uygulamada Araç Teknik Şartnamesine aykırı olarak, ihale kapsamında kiralanan araçlar için günlük ... TL ödendiği, bu tutarın da araçların kasko sigortası değerinin %2 oranını aştığı görülmektedir.

Buna göre, somut uygulamada teknik şartnameye aykırılık dolayısıyla 5018 sayılı Kanunun 71'inci maddesi kapsamında kamu zararı olduğu anlaşılmıştır.

Bu itibarla, yukarıda açıklanan gerekçeyle Daire Kararının hükmü hukuka uygun olduğundan, 297 Karar-111 İlam sayılı Daire Kararının 9'uncu maddesinin TASDİKİNE,

## TEMYİZ KURULU KARARI

**Tarih** : 29.03.2023

**No** : 54655

**Konu:** Mülkiyeti Belediyeye ait taşınmaz ile ilgili olarak, özel mülkiyete konu taşınmazın işgalci durumunda olmasına rağmen bu hususa ilişkin ecrimisil tahakkuku yapılmaması sonucunda kamu zararına sebebiyet verildiği hk.

Duruşma talebinde bulunan Mali Hizmetler Müdürü ... ile Sayıştay Savcısının sözlü açıklamalarının dinlenmesinden ve dosyada mevcut belgelerin okunup incelenmesinden sonra,

Duruşma talebinde bulunan Belediye Başkanı ...'ya usulüne uygun olarak duruşma tebligatı yapılmış olmakla birlikte adı geçen kişi duruşmaya katılmadığından Hukuk Muhakemeleri Kanununun 369'uncu maddesi hükmü uyarınca dosya üzerinde ve gıyabında,

### GEREĞİ GÖRÜŞÜLDÜ:

111 İlam sayılı Daire Kararının 18'inci maddesiyle, mülkiyeti Belediyeye ait ... Mahallesi 3280 ada, 3 ve 4 parsel sayılı taşınmaz ile ilgili olarak, özel mülkiyete konu 2 sayılı parseldeki taşınmazın 3 ve 4 sayılı parseller üzerinde işgalci durumunda olmasına rağmen bu hususa ilişkin ecrimisil tahakkuku yapılmaması sonucu oluşan ... TL kamu zararının Emlak ve İstimlak Müdürü ile Mali Hizmetler Müdürüne ödettirilmesine hükmedilmiştir.

Esas Yönünden İnceleme

Mevzuat

5393 sayılı Belediye Kanununun "Belediyenin yetkileri ve imtiyazları" başlıklı 15 inci maddesinde: "Belediye mallarına karşı suç işleyenler Devlet malına karşı suç işlemiş sayılır. 2886 sayılı Devlet İhale Kanununun 75 inci maddesi hükümleri belediye taşınmazları hakkında da uygulanır" hükmü yer almaktadır.

2886 sayılı Devlet İhale Kanununun "Ecrimisil ve tahliye" başlıklı 75'inci maddesinde;

"Devletin özel mülkiyetinde veya hüküm ve tasarrufu altında bulunan taşınmaz malları, özel bütçeli idarelerin mülkiyetinde bulunan taşınmaz mallar ve Vakıflar Genel Müdürlüğü ile idare ve temsil ettiği mazbut vakıflara ait taşınmaz

malların, gerçek ve tüzel kişilerce işgali üzerine, fuzuli şağilden, bu Kanunun 9 uncu maddesindeki yerlerden sorulmak suretiyle, idareden taşınmaz ve değerlendirme konusunda işin ehli veya uzmanı üç kişiden oluşan komisyonca tespit tarihinden geriye doğru beş yılı geçmemek üzere tespit ve takdir edilecek ecrimisil istenir. Ecrimisil talep edilebilmesi için, idarelerin işgalden dolayı bir zarara uğramış olması gerekmez ve fuzuli şağilin kusuru aranmaz.

...

İşgal edilen taşınmaz mal, idarenin talebi üzerine, bulunduğu yer mülkiye amirince en geç 15 gün içinde tahliye ettirilerek, idareye teslim edilir.”

denilmektedir.

2886 sayılı Kanununun 75’inci maddesine dayanılarak hazırlanan ve Hâzinenin özel mülkiyetinde bulunan taşınmazlar ile Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerleri kapsayan 336 sıra numaralı Milli Emlak Genel Tebliği’nin “Ecrimisilin tespit ve takdir edilmesi ” başlıklı 5’inci maddesinde;

“(1) Hazine taşınmazlarından kiraya verilen, irtifak hakkı tesis edilen veya kullanma izni verilenlerin dışında kalanların fiilî durumları, İdarece hazırlanan program dâhilinde mahallinde tespit edilerek düzenlenen Yönetmelik eki “Taşınmaz Tespit Tutanağı”na dayanılarak, işgalen kullanılanlar için tespit tarihinden geriye doğru beş yılı geçmemek üzere bedel tespit komisyonunca ecrimisil tespit ve takdir edilir. Taşınmaz tespit tutanağında; işgalin başlangıç tarihi, taşınmazın işgale veya kullanıma konu olan yüzölçümü, işgalcileri, kullanım amacı, ecrimisil takdirinde yararlanılabilecek bilgiler ile bilinmesinde yarar görülen diğer bilgilere yer verilir. Komisyon eksiksiz toplanır ve kararlar çoğunlukla alınır. Takdir işlemi, tespit tarihinden itibaren en geç onbeş gün içerisinde yapılır.

(2) Taşınmazların tespitlerinin yılda en az bir defa yapılması esastır. Ancak, zorunlu durumlarda tespit programlarının süresi bir yıldan fazla olabilir. Fakat, tespit programları beş yıldan fazla süreli yapılamaz. Programların hazırlanmasında; taşınmazların beş yılda en az bir defa, önemli görülen taşınmazların her yıl, tarımsal amaçla kullanılan taşınmazların hasat zamanları da dikkate alınarak, belediye mücavir alanlarındaki taşınmazların her yıl (zorunlu hallerde daha uzun süreli) tespitinin yapılması hususları dikkate alınır. Bu tespitlerin yapılması konusunda illerde defterdarlar, ilçelerde ise malmüdürleri veya varsa milli emlak müdürleri gerekli tedbirleri alırlar.



(3) Hazine taşınmazlarının gerçek veya tüzel kişilerce işgale uğradığının tespit edilmesi hâlinde; tespit tarihinden itibaren onbeş gün içinde taşınmaz tespit tutanağına dayanılarak bedel tespit komisyonunca tespit tarihinden geriye doğru beş yılı geçmemek üzere, tarımsal amaçlı kullanımlar ile belediye ve mücavir alan sınırları dışında gelir getirici unsur taşımayan kullanımlar için taşınmazın emlak vergisine esas asgari değerinin yüzde bir buçüğünden; belediye ve mücavir alan sınırları içinde ve planlı alanlarda tarım dışı kullanımlar için ise taşınmazın emlak vergisine esas asgari değerinin yüzde üçünden az olmamak üzere ecrimisil tespit ve takdir edilir.

...

(10) Ecrimisilin tespit ve takdirinde; İdarenin zarara uğrayıp uğramadığına ve işgalcinin kusurlu olup olmadığına bakılmaksızın, taşınmazın işgalci tarafından kullanım şekli, fiili ve hukuki durumu ile işgalden dolayı gelir elde edilip edilmediği, gibi hususlar göz önünde bulundurulur.”

Denilmektedir.

Genel Tebliğin “İşgalin devamı halinde ecrimisil” başlıklı 12’nci maddesinde ise;

“(1) Kiraya verilen, irtifak hakkı tesis edilen veya kullanma izni verilen taşınmazlardan süresi dolduğu hâlde tahliye edilmeyen, sözleşmesi feshedilen veya herhangi bir sözleşmeye dayanmaksızın fuzuli olarak işgal edilen Hazine taşınmazlarının tahliyesi; hasat sezonu, iş ve hizmetlerin mevsimlik faaliyet dönemi de dikkate alınarak defterdarlık veya malmüdürlüğünün talebi üzerine, bulunduğu yer mülki amirince en geç onbeş gün içinde sağlanarak, taşınmaz İdarece görevlendirilecek memurlara boş olarak teslim edilir.

(2) Fuzuli şağilin işgal veya tasarruf ettiği taşınmazdan tahliyesinin herhangi bir nedenle sağlanamamış olması, aynı taşınmazdan ikinci ve müteakip defa ecrimisil bedeli istenmesine engel teşkil etmeyeceği gibi, ikinci ve müteakip defalar ecrimisil tahsil edilmiş olması, Kanun ve Yönetmelik hükümleri uyarınca fuzuli şağilin tahliye edilmesine de engel teşkil etmez. Ecrimisil bedellerinin tahsil edilmesi, taşınmazdaki kullanımın devamı hakkını vermez.”

hükmü yer almaktadır.

5018 sayılı Kanunun "Kamu zararı" kenar başlıklı 71'inci maddesinin ikinci fıkrasına göre "İdare gelirlerinin tarh, tahakkuk veya tahsil işlemlerinin mevzuata uygun bir şekilde yapılmaması" kamu zararının belirlenmesinde esas alınan hallerdendir.

### Değerlendirme

Buna göre Belediyece işgalen kullanılan alan için tespit tarihinden geriye doğru beş yılı geçmemek üzere bedel tespit komisyonunca ecrimisil tespit ve takdir edilmeli, tahliye işlemi taşınmazın bulunduğu yer mülki amirince en geç on beş gün içinde sağlanarak, taşınmaz İdarece görevlendirilecek memurlara boş olarak teslim edilmelidir. Ayrıca idarece takdir edilecek olan ecrimisil tutan ise taşınmazın emlak vergisine esas asgari değerinin yüzde üçünden az olmamalıdır.

Belediye tarafından ecrimisil alınmayan söz konusu alanlara ilişkin olarak belediye yetkilileri ile 15.03.2017 tarihinde SAY.TUT.4043/GOP-1 sayılı tutanak imza altına alınmıştır.

Tutanak ile işgale ilişkin tespit yapılmasının ardından 15.03.2017 tarih ve 2017/4043/GB/7 sayılı yazı ile tutanak ile tespiti yapılmış olunan işgalin, belediye taşınmazlarının kaç metrekarelik kısmında yer aldığı resmi bir şekilde tespit edilerek tarafımıza bildirilmesi istenmiştir. ... Belediyesi Emlak ve İstimlak Müdürlüğü'nün 29.03.2017 tarih ve 62417824-756-E.870-5934 sayılı yazısı ile gerekli tespitlerin yapıldığı ve ... Mahallesi 3280 ada 3 ve 4 parseller üzerinde toplam 489,88 m<sup>2</sup>Tik alanın işgal altında bulunduğu Sayıştay Başkanlığına bildirilmiştir.

Belediyece, yapının projesine ve amacına uygun kullanılabilir durumda olduğu tespit edilerek 19.07.2012 tarih ve 200 numaralı yapı kullanım izin belgesi verildiği görülmüştür.

Yapılan incelemede, söz konusu işgal için ecrimisil hesaplanarak tahakkuk işlemlerinin yapılmadığı görülmektedir. Ecrimisil tahakuku sonucu oluşan kamu kaynağı Belediye başkanı tarafından takip edilmesi mümkün olmayan bir gelir olduğu için üst yönetici sıfatıyla Belediye Başkanına sorumluluk yüklenmesi mümkün görülmemektedir.

Daire Kararında, ... Belediyesi adına kayıtlı bulunan ... Mahallesi 3280 ada, 3 ve 4 parsel sayılı taşınmazlarda mahallen yapılan incelemede; mezkûr parsellere komşu olan özel mülkiyet konusu 2 sayılı parseldeki taşınmazın belediye

mülkiyetinde bulunan 3 ve 4 sayılı parsellerin bir kısmında işgalci durumunda olduğu ve bu hususa ilişkin herhangi bir ecrimisil tahakkuku yapılmaması nedeniyle kamu zararı oluştuğuna hükmedildiği görülmektedir.

Daire Kararında yer alan tespitlerin fiili duruma uygun olduğu, Kararın gerekçesinin hukuka uygun olduğu anlaşılmıştır.

Sorumlular tarafından 06.03.2018 tarih ve 62417824-756-E.530 sayılı yazı, 11.04.2018 tarihli tahakkuk fişi ve R/770918 (11.04.2018) seri no.lu tahsilat makbuzu Kurul'a sunulmuştur. Daire Kararı tarihi 01.03.2018 olduğundan, tahakkuk ve tahsilatı gösterir belgeler Daire Kararından sonraki tarihtir. Dolayısıyla tahakkuk ve tahsilat Daire Kararının infazı niteliğindedir.

Bu itibarla, 297 Karar-111 İlam sayılı Daire Kararının 18'inci maddesi hukuka uygun olduğundan 297 Karar-111 İlam sayılı Daire Kararının 18'inci maddesinin TASDİKİNE,

## TEMYİZ KURULU KARARI

**Tarih** : 01.03.2023

**No** : 54069

**Konu:** Belediyede zabıta biriminde geçici olarak görevlendirilen ve veri hazırlama kontrol işletmeni (VHKİ) kadrosunda bulunan personele mevzuata aykırı olarak aylık maktu fazla mesai ücreti ödenmesi sonucunda kamu zararına neden olduğu hk.

Dosyada mevcut belgelerin okunup incelenmesinden sonra,

### GEREĞİ GÖRÜŞÜLDÜ

5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 51'inci maddesinde; zabıta hizmetlerinin kesintisiz olarak yürütüleceği, zabıta personelinin çalışma süresi ve saatlerinin 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nda belirtilen çalışma süre ve saatlerine bağlı olmaksızın, hizmetin aksatılmadan yürütülmesini sağlayacak şekilde düzenleneceği ve belediye zabıta ve özel güvenlik hizmetlerinde fiilen çalışanlara, fazla mesai ücreti olarak yılı bütçe kanununda belirlenen üst sınırı aşmamak kaydıyla belediye meclisi kararı ile tespit edilen maktu mesai ücretinin ödeneceği,

11.04.2007 tarihli ve 26490 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Belediye Zabıta Yönetmeliği'nin 41'inci maddesinin birinci fıkrasında ise; zorunlu hallerde, belediye memurlarından ihtiyacı karşılayacak sayıda personelin, zabıta biriminin sadece büro hizmetlerinde geçici olarak görevlendirilebileceği, Hüküm altına alınmıştır.

2020 yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanununa ekli "Ek Ders, Konferans Ve Fazla Çalışma Ücretleri İle Diğer Ücret Ödemelerinin Tutarlarına" ilişkin (K) cetvelinde;

### "III. FAZLA ÇALIŞMA ÜCRETİ

#### (B) Aylık Maktu Fazla Çalışma Ücreti:

1- Belediyeler ile bunlara bağlı müstakil bütçeli kamu tüzel kişiliğini haiz kuruluşlarda (iktisadi işletmeler hariç), görevlerinin niteliği gereği 657 sayılı Kanunda belirtilen çalışma süre ve saatlerine bağlı olmaksızın zabıta ve itfaiye hizmetlerinde fiilen çalışan personele (destek hizmeti yürüten personel hariç), belediye meclisi kararı ile tespit edilen tutar, fazla çalışma ücreti olarak maktuen ödenir." denilmektedir.

Yukarıda yer alan mevzuat hükümleri uyarınca, atanabilmek için gerekli şartları sağlayan ve zabıta memurluğuna atanan zabıta memurlarına, fiilen zabıta görevi yapmaları karşılığında aylık maktu mesai ücreti ödenebileceği, buna karşın zabıta biriminin sadece büro hizmetlerinde geçici olarak görevlendirilen personele ise aylık maktu mesai ücreti ödenemeyeceği anlaşılmaktadır.

Yapılan incelemede; zabıta biriminde destek (büro) hizmetlerini ifa etmek üzere görevlendirildiği halde fiilen zabıta hizmeti gördürülen veri hazırlama ve kontrol işletmeni ... ve ...'ya yapılan aylık maktu fazla çalışma ücreti ödemesi mevzuatına uygun bulunmamaktadır.

Her ne kadar sorumlularca yapılan savunmalarda, adı geçen personelin hizmet gerekleri nedeniyle zabıta olarak görevlendirildikleri ve zabıta memurluğu görevinin bilfiil yerine getirildiği ifade edilmişse de, adı geçen kişilerin zabıta memuru kadrolarında çalışabilmek için gerekli özel atama şartlarına sahip olmadan fiilen zabıta memuru olarak görevlendirilmeleri mevzuata uygun bulunmamaktadır. Bununla birlikte, diğer birimlerden zabıta birimine geçici olarak görevlendirilme yapılmasına izin veren mevzuat hükmü ise, kişilerin zabıta biriminde ancak destek personeli olarak çalıştırılabileceğini, bunun ötesine ise geçilemeyeceğini ifade etmektedir. Bu nedenle söz konusu personelin zabıta biriminde fiilen sahada çalışması sonucu maktu mesai ücretine hak kazanabilmesi mümkün değildir.

Bu itibarla, 73 sayılı ilamın 2 nci maddesi ile verilen ... TL ye ilişkin olan tazmin hükmünün TASDİKİNE

## TEMYİZ KURULU KARARI

**Tarih** : 01.03.2023

**No** : 54066

**Konu:** Kurum personeli eliyle gördürülmesi gereken işler için hizmet alımı yapılması sonucunda kamu zararına sebebiyet verildiği hk.

Diğer Sorumlu ... ile Sayıştay Savcısının sözlü açıklamalarının dinlenmesinden ve dosyada mevcut belgelerin okunup incelenmesinden sonra,

### GEREĞİ GÖRÜŞÜLDÜ

15 sayılı ilamın 4 üncü maddesi ile, Kurum personeli eliyle gördürülmesi gereken işler için hizmet alımı yapılması sonucu ... TL kamu zararının sorumlularca tazminine hükmedilmiştir. (...)

Esas açısından değerlendirme

Anayasanın 128'inci maddesinde;

"Devletin, kamu iktisadî teşebbüsleri ve diğer kamu tüzelkişilerinin genel idare esaslarına göre yürütmekle yükümlü oldukları kamu hizmetlerinin gerektirdiği aslî ve sürekli görevler, memurlar ve diğer kamu görevlileri eliyle görülür."

İdarece gerçekleştirilen danışmanlık hizmet alımı bir anlamda söz konusu ihalelerde idarenin sınırlarının ifşası anlamına geleceğinden kamunun asli ve sürekli görevlerinin ifasında önemli rol oynayan bu ihalelerin 3. şahıslar tarafından gördürülmesi emredici bu hükme aykırılık teşkil etmektedir.

Öte yandan, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununun 9'uncu maddesinde; "...Kamu idareleri, yürütecekleri faaliyet ve projeler ile bunların kaynak ihtiyacını, performans hedef ve göstergelerini içeren performans programı hazırlar..." denilmektedir. Aynı Kanunun 41'inci maddesinde; "Üst yöneticiler ve bütçeyle ödenek tahsis edilen harcama yetkililerince, hesap verme sorumluluğu çerçevesinde, her yıl faaliyet raporu hazırlanır. Üst yönetici, harcama yetkilileri tarafından hazırlanan birim faaliyet raporlarını esas alarak, idaresinin faaliyet sonuçlarını gösteren idare faaliyet raporunu düzenleyerek kamuoyuna açıklar." denilmektedir. Aynı Kanunun 60'uncü maddesinde "Kamu idarelerinde aşağıda sayılan görevler, malî hizmetler birimi tarafından yürütülür: a) İdarenin stratejik plan ve performans programının hazırlanmasını koordine etmek ve sonuçlarının

konsolide edilmesi çalışmalarını yürütmek... g) Harcama birimleri tarafından hazırlanan birim faaliyet raporlarını da esas alarak idarenin faaliyet raporunu hazırlamak... k) Malî kanunlarla ilgili diğer mevzuatın uygulanması konusunda üst yöneticiye ve harcama yetkililerine gerekli bilgileri sağlamak ve danışmanlık yapmak... Alım, satım, yapım, kiralama, kiraya verme, bakım-onarım ve benzeri malî işlemlerden; idarenin tamamını ilgilendirenler destek hizmetlerini yürüten birim, sadece harcama birimlerini ilgilendirenler ise harcama birimleri tarafından gerçekleştirilir." hükmü yer almaktadır.

Strateji Geliştirme Birimlerinin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliğin 4'üncü maddesinde "Strateji geliştirme birimlerinin görevleri, aşağıda belirtilen fonksiyonlar kapsamında yürütülür:

*a) Stratejik yönetim ve planlama.*

*1) Misyon belirleme.*

*2) Kurumsal ve bireysel hedefler oluşturma.*

*3) Veri- analiz ve araştırma-geliştirme.*

*b) Performans ve kalite ölçütleri geliştirme.*

*c) Yönetim bilgi sistemi.*

*d) Malî hizmetler.*

*1) Bütçe ve performans programı.*

*2) Muhasebe, kesin hesap ve raporlama.*

*3) İç kontrol." denilmektedir.*

Aynı Yönetmeliğin 5'inci maddesinde ise "Aşağıda belirtilen görevler, strateji geliştirme birimleri tarafından yürütülür: ... g) İdarenin stratejik plan ve performans programının hazırlanmasını koordine etmek ve sonuçlarının konsolide edilmesi çalışmalarını yürütmek... m) Harcama birimleri tarafından hazırlanan birim faaliyet raporlarını da esas alarak idarenin faaliyet raporunu hazırlamak... j) Bütçe kayıtlarını tutmak, bütçe uygulama sonuçlarına ilişkin verileri toplamak, değerlendirmek ve bütçe kesin hesabı ile malî istatistikleri hazırlamak... r) Malî kanunlarla ilgili diğer mevzuatın uygulanması konusunda üst yöneticiye ve harcama yetkililerine gerekli bilgileri sağlamak ve danışmanlık yapmak... t) İç kontrol sisteminin kurulması, standartlarının uygulanması ve geliştirilmesi konularında çalışmalar yapmak..." denilmektedir. Aynı Yönetmeliğin

6'ncı maddesinde; "Stratejik yönetim ve planlama fonksiyonu kapsamında yürütülecek görevler şunlardır:

a) İdarenin stratejik planlama çalışmalarına yönelik bir hazırlık programı oluşturmak, idarenin stratejik planlama sürecinde ihtiyaç duyulacak eğitim ve danışmanlık hizmetlerini vermek veya verilmesini sağlamak ve stratejik planlama çalışmalarını koordine etmek.

b) Stratejik planlamaya ilişkin diğer destek hizmetlerini yürütmek.

c) İdare faaliyet raporunu hazırlamak.

d) İdarenin misyonunun belirlenmesi çalışmalarını yürütmek...

h) İdarenin üstünlük ve zayıflıklarını tespit etmek." hükmü yer almaktadır.

Aynı Yönetmeliğin 9'uncu maddesinde; "Malî hizmetler fonksiyonu kapsamında yürütülecek görevler şunlardır:

a) Bütçe ve performans programı;

1) Performans programı hazırlıklarının koordinasyonunu sağlamak,

2) Bütçeyi hazırlamak, ...

4) Bütçe işlemlerini gerçekleştirmek ve kayıtlarını tutmak," hükmü yer almıştır.

Aynı Yönetmeliğin 10'uncu maddesinde; "Stratejik planın hazırlanması, güncellenmesi ve yenilenmesi çalışmalarında koordinasyon görevi strateji geliştirme birimleri tarafından yürütülür..." 11'inci maddesinde; "Performans programının hazırlanması ve değiştirilmesi çalışmalarında koordinasyon görevi strateji geliştirme birimleri tarafından yürütülür..." 15'inci maddesinde "Bütçe işlemleri, harcama birimleriyle koordinasyon sağlanarak strateji geliştirme birimleri tarafından gerçekleştirilir, kayıtları tutulur ve izlenir..." 18'inci maddesinde "Ön malî kontrol görevi harcama birimleri ve strateji geliştirme birimleri tarafından yapılır. Ön malî kontrol süreci malî karar ve işlemlerin hazırlanması, yüklenmeye girişilmesi, iş ve işlemlerin gerçekleştirilmesi ve belgelendirilmesinden oluşur..." 27'nci maddesinde; "Strateji geliştirme birimleri, harcama birimleri tarafından birimlerine ilişkin olarak istenilen bilgileri sağlamak ve harcama birimlerine malî konularda danışmanlık hizmeti sunmakla yükümlüdür. Bu amaçla malî yönetim ve kontrol ile denetim konularında gerekli bilgi ve dokümantasyon, yetki ve görevleri çerçevesinde, strateji geliştirme birimleri tarafından oluşturulur ve izlenir.



Harcama birimleri, malî mevzuatta meydana gelen değişiklikler konusunda strateji geliştirme birimleri tarafından uygun araçlarla bilgilendirilir..." denilmektedir.

Kamu İdarelerince Hazırlanacak Faaliyet Raporları Hakkında Yönetmeliğin 10'uncu maddesinde "Birim faaliyet raporu; genel bütçe kapsamındaki kamu idareleri, özel bütçeli idareler, sosyal güvenlik kurumları ve mahalli idarelerin bütçelerinde kendisine ödenek tahsis edilen harcama yetkilileri tarafından hazırlanır." denilmektedir. Aynı Yönetmeliğin 11 inci maddesinde "İdare faaliyet raporu, birim faaliyet raporları esas alınarak, idarenin faaliyet sonuçlarını gösterecek şekilde üst yönetici tarafından hazırlanır..." hükmü yer almaktadır.

Kamu İdarelerince Hazırlanacak Performans Programları Hakkında Yönetmeliğin 4'üncü maddesinde ise "Performans programları; bu Yönetmelik, Performans Programı Hazırlama Rehberi ve Bakanlıkça performans esaslı bütçelemeye ilişkin yapılacak diğer düzenlemelere uygun olarak idarenin program dönemine ilişkin performans hedef ve göstergelerini, performans hedeflerine ulaşmak için yürütülecek faaliyetler ile bunların kaynak ihtiyacını, idareye ilişkin mali ve mali olmayan diğer bilgileri içerecek şekilde mali hizmetler biriminin koordinasyonunda harcama yetkililerinin katılımıyla üst yönetici tarafından idare düzeyinde hazırlanır..."

Üst yönetici ve harcama yetkilileri, performans programlarının hazırlanmasında ihtiyaç duyulacak her türlü bilgi ve verinin toplanması ile analiz edilmesi için gerekli ortam, yapı ve süreçleri oluştururlar." hükmü yer almaktadır.

Yukarıdaki hükümlerden anlaşıldığı üzere faaliyet raporu, performans programı, iç kontrol ve bütçe çalışmaları, mevzuatın takibi, malî karar ve işlemlerin hazırlanması, yüklenmeye girişilmesi iş ve işlemlerin gerçekleştirilmesi, ihtiyaçların tespiti, ödenek ve ihale işlemlerinin yapılması Kurum personelinin mevzuatla açıkça belirtilen görevleridir. Anayasa'nın anılan maddesi ile birlikte değerlendirildiğinde; asli ve sürekli olan bu görevlerin de memur eliyle gördürülmesi esastır.

Rapor dosyası ve eki belgelerin incelenmesi neticesinde; 2016 yılında 2098, 7304, 11184 ve 16021 nolu ödeme emirleriyle doğrudan temin usulüyle hizmet alımları yapıldığı, 2098 ve 7304 nolu ödeme emirleriyle faaliyet programı, performans programı ve iç kontrol uygulamaları kapsamında ... Eğitim ve Proje Ajansından toplam ... TL'lik, 11184 ve 16021 nolu ödeme emirleriyle ise ... Eğitim ve Danışmanlık Hizm. A.Ş.'den toplam ... TL'lik kamu ihale mevzuatı danışmanlık

hizmet alımı yapıldığı anlaşılmıştır. İdare personeli tarafından yürütülebilecek ve yürütülmesi gereken, mevzuatta açıkça belirtilen işler için hizmet alımı yapılması mümkün değildir.

... Eğitim ve Proje Ajansından 2098 nolu ödeme emriyle yapılan alım ile ilgili belgelerde işin konusu "Faaliyet Programı ve İç Kontrol Uygulamaları Kapsamında Danışmanlık Hizmeti Alınması", 7304 nolu ödeme emriyle yapılan alım ile ilgili belgelerde ise işin konusu "2017 Yılı Performans Programı ve 2017 Yılı Bütçe Çalışmaları Danışmanlık Hizmet Alımı" olarak görünmekte olup, doğrudan temin yöntemiyle yapılan söz konusu işler için sözleşme düzenlenmediğinden ve iş ayrıntılı olarak tanımlanmadığından danışmanlığı kapsama belirsizdir.

Karar düzeltme dilekçesi ekinde sorumlu tarafından söz konusu danışmanlık hizmetinin eğitim verilmesinden ibaret olduğu iddia edilerek, eğitime katılan personelin ve eğitim konusunun yer aldığı çizelgeler sunulmuşsa da; 2098 ödeme emriyle "Faaliyet Programı ve İç Kontrol Uygulamaları Kapsamında Danışmanlık Hizmeti Alınması"na ilişkin onayın 20.01.2016 tarihinde verilmesine rağmen, faaliyet raporunun hazırlanmasına ilişkin eğitimin ise bu alımdan önce 11.01.2016 tarihinde, kamu ihale mevzuatı danışmanlık hizmet alımına ilişkin sözleşmede işin başlama tarihi, 15.04.2016 tarihi olmasına rağmen, kamu ihale kanunu anlatım, uygulama ve çözüm önerileri konulu eğitimin ise işin başlama tarihinden önce, 24.03.2016 verildiği görülmüştür. Sonuç olarak, eğitim faaliyeti yapıldığına ilişkin sunulan belgelerin, söz konusu alımlar kapsamında yapıldığının kabulü mümkün değildir. Kaldı ki, ilişkili belgeler incelendiğinde, söz konusu alımların, eğitim hizmeti alımı olduğuna ilişkin ibare de bulunmamaktadır.

Bu çerçevede; alınan danışmanlık hizmetinin kapsamının, ayrıntılı olarak belirlenmediği doğrudan temin yöntemiyle yapılan söz konusu alımlarda; kurum personeli eliyle gördürülmesi gereken işler için hizmet alımı yapıldığından kamu zararına neden olunmuştur.

Bu itibarla karar düzeltme talebinde bulunan sorumlunun itirazlarının reddedilerek 15 sayılı ilamın 4 üncü maddesi ile verilen ... TL'ye verilen tazmin hükmünün tasdikine ilişkin 30.03.2022 tarih ve 51491 tutanak no'lu Temyiz Kurulu Kararının DÜZELTİLMESİNE MAHAL OLMADIĞINA,

## TEMYİZ KURULU KARARI

**Tarih** : 25.01.2023

**No** : 53352

**Konu:** Belediye tarafından bir adet dairenin kiralanan Kaymakamlığın hizmetlerinde kullanılmak üzere mevzuata aykırı şekilde tahsis edilmesi sonucu kamu zararına sebebiyet verildiği hk.

45350 sayılı dosya ile duruşma talebinde bulunan Diğer Sorumlu ... ile Sayıştay Savcısının sözlü açıklamalarının dinlenmesinden ve dosyada mevcut belgelerin okunup incelenmesinden sonra,

### GEREĞİ GÖRÜŞÜLDÜ:

Karar düzeltilmesi talebine konu olayda, ... Belediyesi tarafından 07.09.2015 tarihli ve 90 no.lu Meclis Kararı ile bir adet daire kiralandığı ve kaymakamlık hizmetlerinde kullanılmak üzere ... Kaymakamlığına tahsis edildiği, ancak söz konusu dairenin kamu konutu olarak kullanılması suretiyle hem tahsis amacı dışında kullanıldığı hem de 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 75 inci maddesinde yer alan "...Kamu kurum ve kuruluşlarına belediyeler, bağlı kuruluşları ve belediye şirketlerince devir veya tahsis edilen taşınmazlar, kamu konutu ve sosyal tesis olarak kullanılamaz" hükmüne aykırı hareket edildiği gerekçesiyle söz konusu dairenin kiralama bedeli olan 66.099,17 TL'nin tazminine hükmedildiği, bu hükmün 03.02.2021 tarihli ve 48825-48832 tutanak sayılı Temyiz Kurulu Kararları ile tasdik edildiği görülmektedir.

Esas Yönünden İnceleme:

Belediyelerin taşınmaz tahsis işlemlerine ilişkin düzenlemeler 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile 5393 sayılı Belediye Kanunu'nda yer almaktadır.

5018 sayılı Kanun'un "Taşınmaz tahsisi" başlıklı 47 nci maddesinde;

"Kamu idareleri, kanunlarında veya Cumhurbaşkanlığı kararnamelerinde belirtilen kamu hizmetlerini yerine getirebilmek için mülkiyetlerindeki taşınmazlarla Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerleri, birbirlerine ve köy tüzel kişiliklerine bedelsiz olarak tahsis edebilirler. Tahsis edilen taşınmaz, amaç dışı kullanılamaz.

..." denilmektedir.

5393 sayılı Kanun'un "Diğer kuruluşlarla ilişkiler" başlıklı 75 inci maddesinde;

"Belediye, belediye meclisinin kararı üzerine yapacağı anlaşmaya uygun olarak görev ve sorumluluk alanlarına giren konularda;

...

d) Kendilerine ait taşınmazları, aslî görev ve hizmetlerinde kullanılmak üzere bedelli veya bedelsiz olarak mahallî idareler ile diğer kamu kurum ve kuruluşlarına devredebilir veya süresi yirmibeş yılı geçmemek üzere tahsis edebilir. Bu taşınmazlar aynı kuruluşlara kiraya da verilebilir. Bu taşınmazların, tahsis amacı dışında kullanılması hâlinde, tahsis işlemi iptal edilir. Tahsis süresi sonunda, aynı esaslara göre yeniden tahsis mümkündür. Kamu kurum ve kuruluşlarına belediyeler, bağlı kuruluşları ve belediye şirketlerince devir veya tahsis edilen taşınmazlar, kamu konutu ve sosyal tesis olarak kullanılamaz.

..." hükmü yer almaktadır.

Taşınmaz tahsisine karar verme yetkisi ise 5393 sayılı Kanun'un "Meclisin görev ve yetkileri" başlıklı 18 inci maddesine göre belediye meclisindedir.

Yukarıda yer verilen mevzuat hükümlerinden belediyelerin meclis kararıyla asli görev ve hizmetlerinde kullanılmak üzere mahalli idareler ile diğer kamu kurum ve kuruluşlarına taşınmaz tahsis etmesinin mümkün olduğu, ancak tahsis edilen taşınmazın öncelikle kendi mülkiyetinde bulunan bir taşınmaz olması gerektiği, diğer yandan tahsis edilen taşınmazların amacı dışında kullanılmaması ve kamu konutu ve sosyal tesis olarak kullanılmaması gerektiği anlaşılmaktadır.

Karar düzeltilmesi talebine konu olayda ise ... Belediyesi tarafından 07.09.2015 tarihli ve 90 no.lu Meclis Kararı ile bir adet konut kiralandığı ve ... Kaymakamlığına kaymakamlık hizmetlerinde kullanılmak üzere tahsis edildiği görülmektedir.

Öncelikle yukarıda da yer verildiği üzere belediyeler ancak kendi mülkiyetindeki taşınmazları diğer kamu kurum ve kuruluşlarına tahsis edebilirler. Tahsise konu taşınmaz belediye mülkiyetinde olmayıp kaymakamlığa tahsis edilmek üzere belediye tarafından kiralandığı için tahsis işlemi mevzuata uygun değildir.

Öte yandan, ... Kaymakamlığının tahsis talebinde ve belediye meclisinin tahsis kararında "kaymakamlık hizmetlerinde kullanılmak üzere" denilerek genel

bir ifadeye yer verilmiş, kiralanan taşınmazın ne amaçla kullanılacağına dair bir bilgi verilmemiştir. Tahsis işlemine konu olan taşınmazın kiralanan işlemlerine ilişkin belgeler incelendiğinde, taşınmazın ... Mahallesi ... Caddesi No: 9-13 ... adresinde bulunan ... Evleri B Blok 11. Kat 99 numaralı Daire olduğu görülmektedir. Söz konusu evlerin müteahhit firması ... GYO'nun projelerinin tanıtıldığı resmi internet sitesi incelendiğinde, ... Evlerinin konut olarak kullanılmak amacıyla inşa edilmiş dairelerden oluşan lüks bir site projesi olduğu anlaşılmaktadır. ... (Erişim Tarihi: 05.01.2023) Ayrıca kira sözleşmesinde "klima, ocak, fırın, bulaşık makinesi, davlumbaz" gibi demirbaş eşyaların kiralanan şey ile beraber kiracıya teslim edildiği belirtilmektedir. Kiralanan taşınmaz ile ilgili tüm bu veriler, kaymakamlığa tahsis edilen taşınmazın kaymakamlık hizmetlerinde değil, konut olarak kullanılmak üzere kiralandığını göstermektedir.

Sorumlular karar düzeltilmesi dilekçelerinde, ... Kaymakamlığı tarafından yürütülen ... Destek Projesi kapsamında toplumun dezavantajlı kesiminde yer alan kimsesiz çocukların başta barınma ve eğitimleri olmak üzere çeşitli ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik barınma ve sosyal etkinlik alanları oluşturulmakta ve bu amaca ilişkin çeşitli kiralama ve tahsis işlemleri gerçekleştirilmekte olduğunu, her ne kadar ... Kaymakamlığı tarafından tahsis talebinde kullanım amaç ve detayı bildirilmemişse de, ... Destek Projesi yahut benzer sosyal sorumluluk projeleri için bu talepte bulunduğu taraflarınca düşünülmüş olduğunu,

Tahsis talebinin yapıldığı dönemde kimsesiz çocuklara sıcak bir ev ortamı sağlanması, böylece kimsesiz çocukların bağlanma ve aidiyet duygularının gelişmesi amacıyla konut ihtiyacı karşılanması için bu tahsis talebinin yapılmış olmasının muhtemel olduğunu, ... Kaymakamlığının projesi kapsamında birçok faydalı faaliyeti olduğunu, psiko-sosyal, eğitim, ekonomik destek adı altında çocuklara imkân sağlamak için başta belediyeler ve diğer kamu kurumları ile ortak çalışmaları olduğunu, ... Kaymakamlığının yoğun olarak yürüttüğü bu kampanya dâhilinde taşınmazın sosyal sorumluluk projesi olan hamiyet evleri projelerinde kullanılabilecek olduğunu söylemişlerse de;

Taşınmaz tahsisine ilişkin belgelerde kiralanan taşınmazın Kaymakamlık tarafından koruyucu destek projesi kapsamında kullanılacağına dair hiçbir bilgi bulunmamaktadır. Hem 5018 sayılı Kanun'da hem de 5393 sayılı Kanun'da tahsis edilen taşınmazın amacı dışında kullanılamayacağı hüküm altına alınmıştır. Dolayısıyla taşınmaz tahsis eden idarenin tahsis edilen bu taşınmazın hangi amaçla kullanılacağını net olarak bilmesi gerekmektedir. İhtimaller üzerine

taşınmaz tahsisi yapılamayacağı ilgili hükümlerden anlaşılmaktadır. Kaldı ki, bu taşınmaz belediyenin mülkiyetinde bulunan, kendine ait bir taşınmaz değildir. Her ne amaçla olursa olsun başka bir kamu idaresine tahsis etmek üzere belediye tarafından taşınmaz kiralanması mevzuata aykırıdır.

Bu itibarla, ... Belediyesi tarafından bir adet dairenin kiralanarak mevzuata aykırı olarak ... Kaymakamlığına tahsis edilmesi sonucu kamu zararına sebebiyet verildiğinden, karar düzeltilmesine ilişkin talebin reddi ile 141 sayılı İlamın 2 nci maddesiyle verilen tazmin hükmünün tasdikine ilişkin 03.02.2021 tarihli ve 48825-48832 tutanak sayılı Temyiz Kurulu Kararlarının DÜZELTİLMESİNE MAHAL OLMADIĞINA,

Karar verildi.



T.C.

**SAYIŞTAY BAŞKANLIĞI**

Sayıştay Dergisi Editörlüğü

06520 Balgat/ANKARA

[dergi@sayistay.gov.tr](mailto:dergi@sayistay.gov.tr)

ISSN: 1300-1981 eISSN: 2651-351X