

İKTİSADİ VE İDARİ

BİLİMLERDE ULUSLARARASI
ARAŞTIRMA VE DEĞERLENDİRMELER

CİLT 2

EDİTÖRLER

PROF.DR. GÜLSÜN İŞSEVEROĞLU

PROF. DR. MUSTAFA METE

DOÇ. DR. CUMHUR ŞAHİN

ARALIK
2023

SERÜVEN
YAYINEVİ

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana

Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi

Birinci Basım / First Edition • © Aralık 2023

ISBN • 978-625-6760-52-3

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Serüven Yayınevi / Serüven Publishing

Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

Telefon / Phone: 05437675765

web: www.seruvenyayinevi.com

e-mail: seruvenyayinevi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLERDE ULUSLARARASI ARAŞTIRMA VE DEĞERLENDİRMELER

Cilt 2

Aralık 2023

Editörler

PROF.DR. GÜLSÜN İŞSEVEROĞLU
PROF. DR. MUSTAFA METE
DOÇ. DR. CUMHUR ŞAHİN

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1

COVID-19 SALGINININ SAĞLIK SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN KARLILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DUPONT ANALİZİ ÖRNEĞİ

Yusuf KAYA..... 1

Bölüm 2

MÜKEMMELİYETÇİLİK TUTUMUNUN İŞ STRESİNE ETKİSİNİN YAPISAL EŞİTLİK MODELİ İLE İNCELENMESİ: BİŞKEK ÖRNEĞİ

Mehmet Ulutaş 13

Bölüm 3

FOMO SENDROMUNUN, STRES VE YORGUNLUK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Gülçin Bilgin Turna 27

Bölüm 4

KIRILGAN BEŞLİ ÜLKELERİNDE YABANCI PORTFÖY YATIRIMLARI VE BORSA ENDEKSİ İLİŞKİSİNİN PANEL VERİ ANALİZİ

Ferhat Topbaş 41

Oğuzcan Akdemir 41

Bölüm 5

KURUMSAL SOSYAL SORUMLULUK BAĞLAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRESEL RAPORLAMANIN MALİ PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Bekir GEREKAN 55

Bölüm 6

ENDÜSTRİYEL SATIN ALMA SÜRECİNE TEORİK BİR YAKLAŞIM

Derya ATLAY IŞIK, Sercan ÖZDEMİR 69

Bölüm 7

ULUSLARARASI TİCARETTE YAŞANAN RİSKLERİN TAŞIMACILIK BOYUTUNDA İNCELENMESİ

Mehmet BAŞKAYA 85

Bölüm 8

TÜKETİM HARCAMALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Ferhan Arslan 103

Bölüm 9

SEYAHAT ACENTALARINDA SATIŞ İŞLEMLERİ VE MUHASEBELEŞTİRME ESASLARI

Bilal GEREKAN..... 129

Abdülkadir PEHLİVAN..... 129

Bölüm 10

TÜRKİYE’DE KONUT FİYAT ENFLASYONUNU AZALTMA DA MAKRO İHTİYATİ POLİTİKA OLARAK KREDİ/DEĞER ORANI (KDO) UYGULAMALARI VE ETKİNLİĞİ

İlkay BADURLAR..... 139

Bölüm 11

DÖNGÜSEL EKONOMİ EKSENİNDE TÜKETİM KÜLTÜRÜNÜN DEĞİŞEN YÜZÜ VE İLERİ DÖNÜŞÜM (UPCYCLING) UYGULAMALARI

Elif DENİZ 159

Bölüm 12

VERGİ MEVZUATINDA 2023 DÖNEM SONU ENFLASYON DÜZELTMESİ

Selçuk YALÇIN 183

Bölüm 13

TÜRKİYE’DE BÖLGESEL GELİR EŞİTSİZLİKLERİNDE SON DÖNEMDEKİ EĞİLİMLER

Gürdal ASLAN 211

Bölüm 14

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE SICAK PARA AKIŞININ KRİZ DÖNEMLERİNDEKİ ROLÜ (1990-2009)

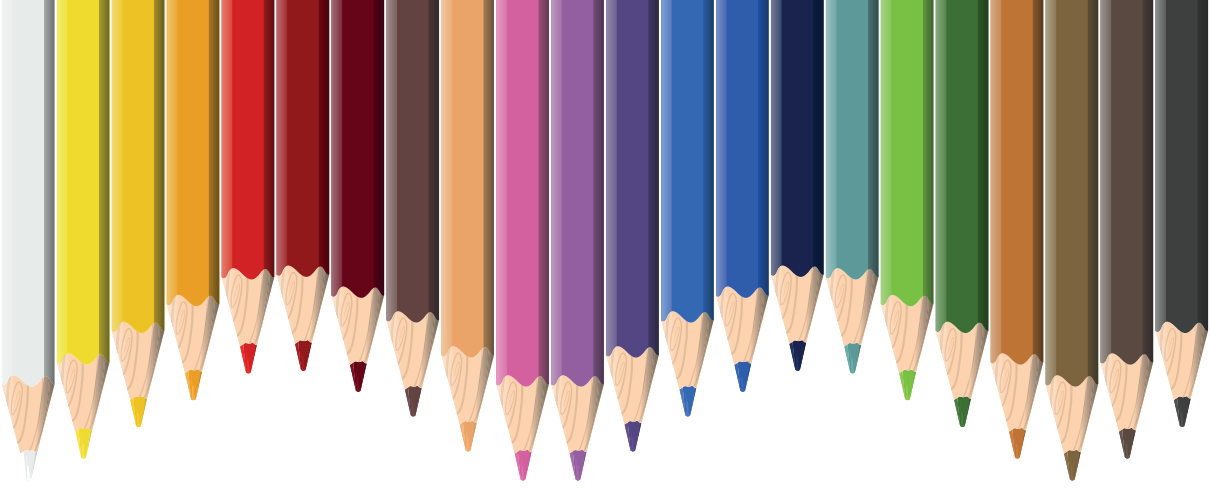
Çetin İZGİ*..... 225

Bölüm 15

TİCARİ DIŞA AÇIKLIK VE YENİLENEBİLİR ENERJİ

Emrullah METE..... 251

Ferhat İSPIROĞLU	251
Bölüm 16	
YAPISAL EŞİTLİK MODELİNİN TEMELLERİ VE R İLE UYGULANIŞI	
Yunus BULUT	271
Bölüm 17	
DİJİTALLEŞMENİN İŞLETMELER AÇISINDAN ÖNEMİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	
Gülten Demiral	291
Bölüm 18	
BÜYÜME VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ ÜZERİNE KISA BİR İNCELEME	
Mine DURMAZ ASLAN, Gürdal ASLAN.....	305
Bölüm 19	
GÜMRÜK KAÇAKCILIĞI İLE MÜCADELE	
Funda MERMERTAŞ	317
Bölüm 20	
BÜTÇE AÇIĞININ ENFLASYON ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE İÇİN FOURIER ADL EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ BULGULARI	
Murat Can GENÇ, Levent Yahya ESER, Burçhan SAKARYA	333
Bölüm 21	
ÖRGÜTSEL ADALET ALGISININ ÖRGÜTSEL SİNİZME ETKİSİ: SAĞLIK SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	
Oğuzhan YAVUZ & Polat YÜCEKAYA	357
Bölüm 22	
TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN ENERJİ (DOĞALGAZ, HAM PETROL VE PETROL ÜRÜNLERİ) BAZLI SOSYAL HESAPLAR MATRİSİ (ESHM) ÜRETİLMESİNE YÖNELİK BİR ÇALIŞMA	
Muhammet Rıdvan İNCE	379
Recep TARI	379



Bölüm 1

COVID-19 SALGINININ SAĞLIK SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN KARLILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DUPONT ANALİZİ ÖRNEĞİ

Yusuf KAYA¹

¹ Doç.Dr., Pamukkale Üniversitesi Buldan Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü,
ykaya@pau.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2076-9808.

1-GİRİŞ

2019 yılının son aylarında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve 2020 yılında tüm dünyaya hızla yayılan Koronavirüs hastalığı (COVID-19) modern toplumun tüm yaşamını derinden etkileyerek, toplum üzerinde derin sosyolojik ve ekonomik etkilere yol açmıştır. Salgının yayılma hızı ve etkilerinin yıkıcılığı, hükümetlerin radikal kararlar almalarına yol açmış ve sokağa çıkma yasakları, mağazaların ve alışveriş merkezlerinin kapanması gibi kararlar alınmasına neden olmuştur. Bu durum hemen hemen tüm sektörleri etkilemiştir. Başta turizm, ulaştırma, yiyecek içecek sektörü gibi birçok hizmet sektörü salgından olumsuz yönde etkilense de, insanların sağlık konusunda daha hassas hale gelmesi, ülkede sağlık harcamalarının salgından sonra artmasına yol açmıştır. 2019 yılında Türkiye'de sağlık harcamalarının GSYH'ya oranı %4,7 ile 2020 yılında bu oran %5'e çıkmıştır (TUİK, 2022).

Sağlık sektöründe, salgının başlaması ve vakaların artışıyla birlikte çok acil ameliyatlar dışında, tüm hizmetler durdurulmuş ve tamamen COVID-19 vakalarına yönelinmiştir. Bu durum hastanelerin gelir kaybına yol açmıştır. Devlet teşviğinin çok önemli olduğu sektörde, hastanelerin ayakta kalması ve faaliyetlerini sürdürmesi zorlaşmıştır. Birçok ülkede sağlık sektörünün yetersizliği salgından sonra anlaşılmıştır. Ülkemizde gerek alınan önlemler, gerekse hastane ve yatak sayısının yeterli oluşu, salgından sektörün daha az olumsuz etkilenmesine neden olmuştur. TCMB sektörel verileri incelendiğinde, sağlık sektörünün 2020 yılında 2019 yılına göre net kar marjını %3,22 den %5,16 ya çıkardığı, likidite ve faaliyet oranlarının da iyileştiği görülmektedir (TCMB 2021, Kaya, 2022).

DuPont Analizi, 1920'li yıllara Du-Pont firması tarafından, firmanın karlılığını ölçmek için ortaya konulmuş bir analizdir (Kim, 2016). Şirketlerin finansal performansını belirleyen faktörleri ortaya koymak için yıllardır birçok farklı sektörde uygulanan bir metottur. Analizde firmaların karlılığını ortaya koyan net kar marjı, işletme yatırımlarının etkinliğini gösteren aktif devir hızı ve özkaynaklarla aktifler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan özkaynak çarpanı kullanılmaktadır. Bu çalışmada da sektördeki firmaların karlılıkları üzerindeki değişimi ortaya koyabilmek için DuPont analizi kullanılmıştır.

Çalışmada ilk önce DuPont Analizi hakkında bilgi veren kavramsal çerçeveye yer verilmiş, daha sonra literatürde yer alan diğer çalışmalar incelenmiştir. Uygulama bölümünde ise Türkiye'de faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul'da hisseleri işlem gören hastane hizmetleri ve ilaç üretim hizmetleri sunan şirketlerin 2018-2022 yılları arasındaki 5 yıllık finansal tabloları incelenmiştir. Finansal tablo verileri üzerinden analize konu olan oranlar hesaplanarak, nihayetinde şirketlerin DuPont oranları hesaplanmış ve yorumlanmıştır. İlerleyen yıllarda salgının sağlık sektörü üzerindeki etkisi, gerek yıl sayısının arttırılması gerekse de şirket sayısının çoğaltılması yoluyla incelenebilir.

2-KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Şirketlerin finansal performansını ve faaliyet sonuçlarını ölçmek için kullanılan en yaygın analiz tekniği oran analizidir. Finansal tablo kalemleri, birbirlerine oranlanarak, anlamlı sonuçlar ortaya konmaya çalışılır. Faaliyet sonuçlarının değerlendirilmesinde karlılık oranlarından yararlanılır. 1920’li yıllarda Du-Pont firması da işletmenin karlılığını daha iyi değerlendirmek için bugün yaygın olarak kullanılan ve firmanın kendi adıyla bilinen analizi ortaya koymuştur. Bu analizde de finansal oranlar kullanılmaktadır. Uygulamasının kolay olması yaygın bir şekilde kullanılmasına yol açmıştır. Bu teknik literatüre birleşik oran analizi ya da ayrıştırma yaklaşımı olarak geçmiştir (Gümüş ve Çıbık 2018, Karadeniz vd, 2019).

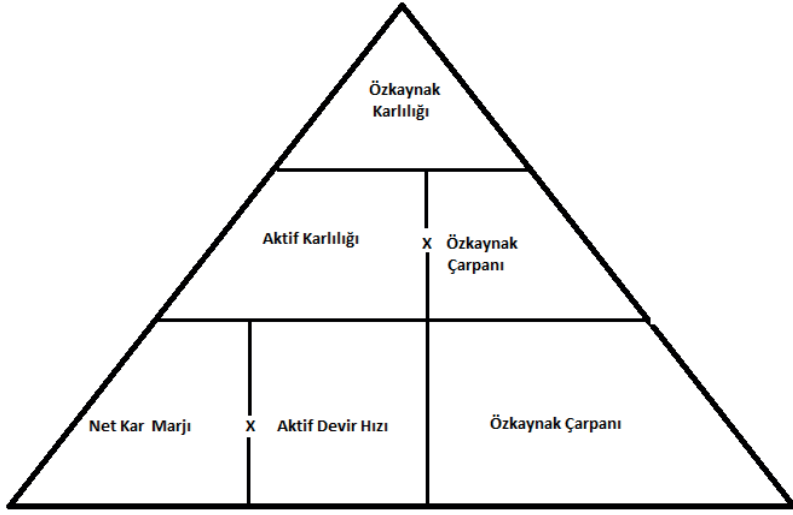
DuPont Analizine göre firmaların karlılığı hesaplanırken, 3 farklı orandan yararlanılır. Bu oranlar, Net Kar Marjı, Aktif Devir Hızı ve Özsermaye Çarpanıdır. İşletmeler hedeflenen karlılıklarını tutturabilmek için öncelikle aktif karlılıklarını hesaplamalıdır, aktif karlılığının DuPont analizine göre hesaplaması aşağıdaki gibidir (Karadeniz vd. 2019);

$$\text{Aktif Karlılığı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}} \times \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Aktif Toplamı}}$$

DuPont Analizine göre özsermaye getirine ise Net Kar Marjı, Aktif Devir Hızı ve Özsermaye Çarpanının birbirleri ile çarpılmasıyla ulaşılır;

$$\text{Özsermaye Getirisi (DuPont Oranı)} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}} \times \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Aktif Toplamı}} \times \frac{\text{Aktif Toplamı}}{\text{Özkaynaklar}}$$

Bu analize göre, firmanın net kar marjı, aktif devir hızı ve özsermaye çarpanı birbirleri ile çarpılarak, özsermayenin karlılığı ortaya konulur. Oranın yüksek olması özsermaye getirisinin de yüksek olduğu anlamına gelir. DuPont analizinin üç bileşenli olması neticesinde Botika (2012) DuPont Üçgenini literatüre kazandırmıştır. Bu üçgen Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. DuPont Üçgeni (Botika, 2012)

3. LİTERATÜR TARAMASI

DuPont analizi birçok farklı sektörde çok sayıda çalışmaya konu olmuştur. Colin (1999), Liesz (2002), Liesz ve Maranville (2008), Soliman (2008), Bauman (2014) ve Jin (2017), DuPont analizinin işletmelerin finansal performansını ölçümlemesi üzerine çalışmalarını yürütmüşlerdir.

DuPont analizinin farklı sektörlerde uygulamaları üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında, Koşan ve Karadeniz (2013)'in Türkiye imalat sektöründe yer alan şirketlerin finansal tablolarını DuPont analiz tekniğine göre incelediği çalışmaları dikkat çekmektedir. Çalışmaya göre, finansal performans ile firma büyüklüğü arasında doğru orantı tespit edilmiştir.

Karaman vd (2014)'de yaptıkları çalışmada bir tarım kooperatifinin finansal performansını DuPont analizi yaparak değerlendirmişlerdir.

Koşan ve Karadeniz (2014), yaptıkları çalışmada konaklama ve yiyecek sektöründe hizmet gösteren firmaların finansal tablo verilerini inceleyerek DuPont analiz tekniğini uygulamışlardır.

Doğan ve Topal (2016) BIST'te hisseleri işlem gören imalat şirketlerinin 2005-2012 yılları arasındaki finansal tablo verilerinden yararlanarak karlılığı belirleyen faktörleri bulmayı amaçlamışlardır.

Kim (2016), yiyecek işletmelerinin finansal performanslarını değerlendirdiği çalışmada DuPont analiz tekniğini uygulamış ve oranlar arasındaki korelasyonu incelemiştir.

Warrad ve Nassar (2017), Ürdün sanayi sektöründe yer alan firmaların karlılıkları üzerine yaptıkları çalışmada DuPont analiz tekniğini kullanmışlardır.

Karadeniz vd. (2019), Avrupa borsalarında hisseleri işlem gören otel işletmelerinde kârlılığı DuPont finansal analiz tekniğiyle incelenmiştir.

Akyüz vd (2020), Borsa İstanbul da kağıt ve kağıt ürünleri sanayi alanında işlem gören ve üretim faaliyetinde bulunan firmaların 2012- 2018 yılları arasında sahip oldukları öz sermaye verimliliklerinin ölçümü DuPont yöntemi yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Omağ (2021), kırtasiye sektöründen seçtiği bir firmanın karlılığı üzerine yaptığı çalışmada DuPont analizini uygulamıştır.

Sağlık sektöründe DuPont analizinin ve karlılığın ölçülmesi üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde de DuPont analiz tekniğiyle yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir. Karadeniz ve Koşan (2017) yaptıkları çalışmada, hastane hizmetleri sektörünün 2012, 2013 ve 2014 yılları arasındaki finansal tablolarını DuPont finansal analiz tekniğiyle incelemiştir. Bir diğer çalışmada Bülüş ve diğerleri (2017), kamu üniversite hastanelerinin finansal performansını 2013-2015 yılları arası oran analizi ile incelemiştir. Kefe (2023), COVİD 19 pandemisinin sağlık sektörü üzerindeki etkisini incelediği çalışmada 2019-2020 ve 2021 yılı finansal tablo verilerine göre hastane işletmelerinin DuPont oranlarını ortaya koymuştur.

4. ARAŞTIRMA

4.1. Araştırmanın Amacı:

Çalışmanın temel amacı, 2020 yılında tüm dünyayı derinden sarsan ve milyonlarca insanın hayatını kaybetmesine yol açan COVİD-19 salgınının, Türkiye’de faaliyet gösteren ve salgından doğrudan etkilenen sağlık sektörünün karlılığı üzerindeki etkisini tespit etmektir. Bu amaçla Borsa İstanbul’da işlem gören sağlık sektöründe hizmet gösteren ve salgından doğrudan etkilenen özel hastane işletmelerinin ve ilaç üretim şirketlerinin finansal tabloları analiz edilmiştir.

4.2. Araştırmanın Yöntemi:

Çalışmada, firmaların finansal performansını ölçmek için DuPont analizi kullanılmıştır. Firmaların karlılığını 3 temel finansal oranla ilişkilendirerek ölçen bu analiz, net kar marjı, aktif devir hızı ve özsermaye çarpanını kullanarak özkaynak karlılığının hesaplanması temeline dayanmaktadır. Çalışmaya konu olan şirketler, hisseleri Borsa İstanbul’da işlem gören hastane hizmeti veren şirketler ve ilaç üretim şirketleridir. BIST’te yer alan ve hastane hizmeti veren dört farklı şirket bulunmaktadır. Bu şirketlerden Tapdi Oksijen Sağlık Hizmetleri 2023 yılında halka arz olduğu için kapsam dışında bırakıl-

mıştır. Ayrıca 2021 yılında halka arz olan Nasmed A.Ş. firmasının da 2018 ve 2019 finansal tablo verilerine ulaşamamıştır. İlaç üretim şirketlerinde ise Gen ve Türk ilaç firmaları 2021 yılında halka arz olmuştur. Bu şirketlerden Gen İlaç firmasının 2018 ve 2019, Türk İlaç firmasının ise 2018 yılı verilerine ulaşamadığından hesaplama yapılamamıştır. Ayrıca hisseleri BIST’te işlem görmeyen hastane ve ilaç üretim işletmeleri de, finansal tablolarına ulaşamadığından kapsam dışı bırakılmıştır. Bu durum çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır.

4.3. Araştırmanın Bulguları:

Araştırmaya konu olan şirketlerin salgın öncesi (2018-2019), salgın dönemi(2020-2021)ve salgın sonrası (2022) finansal performanslarını izlemek için 5 yıllık finansal tablo verileri analiz edilmiştir. Firmaların finansal tabloları Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)’dan alınmıştır.

DuPont Analizi için firmaların Net Kar Marjı, Aktif Devir Hızı ve Özsermaye Çarpanı oranlarının hesaplanması gerekmektedir. Oranların hesaplama şekli Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo1. Oranların Hesaplanma Şekli

Hesaplanan Oran	Hesaplama Şekli
Net Kar Marjı	Dönem Net Karı/ Net Satışlar
Aktif Devir Hızı	Toplam Satışlar/Toplam Aktifler
Özsermaye Çarpanı	Toplam Aktifler/ Özsermaye
Özsermaye Karlılığı(DuPont Oranı)	Net Kar Marjı x Aktif Devir Hızı x Özsermaye Çarpanı

Tablo 2’de ise 3 hastane hizmeti veren şirket ve 4 ilaç üretim firmasının finansal tablo verileri kullanılarak 5 yıllık net kar marjı hesaplanmıştır.

Tablo 2. Net Kar Marjı (Net Kar / Toplam Satışlar)

	2018	2019	2020	2021	2022
Lokman Hekim Sağlık A.Ş.	0,046	0,033	0,094	0,180	0,156
MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	-0,033	0,015	0,030	0,061	0,170
NASMED Özel Sağ. Hizmetleri A.Ş.	-	-	0,287	0,102	0,013
Deva İlaç A.Ş.	0,131	0,208	0,350	0,502	0,304
Eczacıbaşı İlaç A.Ş.	0,347	0,186	0,354	0,684	2,282
Gen İlaç A.Ş.	-	-	0,096	0,124	0,200
Türk İlaç A.Ş.	-	0,089	0,167	0,055	0,080

Tablo 2 incelendiğinde, Lokman Hekim, MLP Sağlık Hizmetleri, Deva İlaç, Eczacıbaşı İlaç ve Gen İlaç firmalarının karlılığının yıllar içerisinde arttığı, özellikle salgının yaşandığı 2020 yılı ve sonrasında net kar marjında hızlı bir yükseliş olduğu söylenebilir. NASMED firmasının ise salgın öncesi verileri bulunmadığı, salgın yılı olan 2020 yılında hastane hizmeti veren diğer

şirketlere göre karlılığının çok daha yüksek olduğu ancak sonraki yıllarda bu karlılığın giderek düştüğü saptanmıştır. Türk İlaç firması ise en yüksek karlılığını salgının çıkış yılı olan 2020 yılında yaşamış, diğer yıllarda 2020 yılına göre daha düşük ve birbirine benzer karlılık oranları tutturmuştur.

Tablo 3’de ise çalışmaya konu olan işletmelerin 5 yıllık aktif devir hızları hesaplanmıştır.

Tablo 3. Aktif Devir Hızı (Toplam Satışlar / Toplam Aktifler)

	2018	2019	2020	2021	2022
Lokman Hekim Sağlık A.Ş.	0,998	0,899	0,813	0,951	0,875
MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	0,966	0,946	0,878	1,008	1,166
NASMED Özel Sağ. Hizmetleri A.Ş.	-	-	0,535	0,434	0,546
Deva İlaç A.Ş.	0,624	0,648	0,603	0,459	0,519
Eczacıbaşı İlaç A.Ş.	0,155	0,181	0,152	0,133	0,079
Gen İlaç A.Ş.	-	-	1,994	1,180	1,478
Türk İlaç A.Ş.	-	0,569	0,500	1,086	0,798

Tablo 3 incelendiğinde tüm işletmeler için aktif devir hızlarında bir eğilimden söz etmek pek mümkün değildir. Aktif devir hızı, işletmelerin yatırımlarının ne derecede etkin kullanıldığını gösteren bir orandır. Devir hızının artması yatırımların etkinliğinin arttığını gösterir ve bu istenen bir durumdur. Ancak tablo incelendiğinde, hiçbir şirkette bu oranın düzenli olarak arttığı görülmemiştir. MLP A.Ş. ve Türk İlaç firmalarında başlangıç değerlerine göre aktif devir hızlarında ciddi bir artış yaşandığı belirlenmiştir. Dikkat çeken bir başka firma ise Eczacıbaşı İlaç firmasıdır. Bu firmanın aktif devir hızı, sektördeki diğer firmalara göre oldukça düşük çıkmıştır. Bu durum firmada yatırımların yeterince etkin kullanılmadığını, atıl kapasite bulunduğunu göstermektedir. Aktif devir hızı en yüksek firmanın ise Gen İlaç firması olduğu tabloda görülmektedir.

Tablo 4’de firmaların kaynak yapısı hakkında bilgi veren özsermaye çarpanı oranları incelenmiştir.

Tablo 4. Özsermaye Çarpanı (Toplam Aktifler / Özsermaye)

	2018	2019	2020	2021	2022
Lokman Hekim Sağlık A.Ş.	3,416	3,959	2,999	2,156	2,906
MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	5,626	16,419	13,105	8,589	4,668
NASMED Özel Sağ. Hizmetleri A.Ş.	-	-	1,708	1,333	1,605
Deva İlaç A.Ş.	2,235	2,056	1,889	1,862	2,191
Eczacıbaşı İlaç A.Ş.	1,115	1,131	1,130	1,117	1,239
Gen İlaç A.Ş.	-	-	1,935	1,650	1,313
Türk İlaç A.Ş.	-	4,091	2,694	1,912	1,849

Tablo 4 incelendiğinde, salgın yılı olan 2020 yılından sonra özsermaye çarpanının genel olarak düşüş eğiliminde olduğu dikkat çekmektedir. Özsermaye çarpanının düşmesi, firmanın borçlanma oranının düştüğü, daha çok özkaynaklarla varlıklarını finanse ettiğini göstermektedir. Bu durum özellikle salgından sonra risklerini azaltmak isteyen firmaların borçlanma oranlarını azaltmalarından kaynaklandığı düşünülebilir. Ayrıca 2020 ve sonraki yıllarda karlılıklarını arttıran firmalar otofinansman yoluyla varlıklarını finanse etmiş olabilirler. Özsermaye çarpanı artan 2 firma görülmektedir. Deva ve Eczacıbaşı İlaç firmalarının özsermaye çarpanları 2020 yılından sonra artsa da bu iki firma, sektördeki birçok firmaya göre çok daha düşük çarpana sahiptirler.

Tablo 5’de Net Kar Marjı, Özsermaye Çarpanı ve Aktif Devir Hızının çarpılmasıyla elde edilen Özsermaye Getirileri ya da diğer adıyla DuPont oranları görülmektedir.

Tablo 5. Özsermaye Getirileri (DuPont Oranı)

	2018	2019	2020	2021	2022
Lokman Hekim Sağlık A.Ş.	0,157	0,117	0,229	0,369	0,397
MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	-0,179	0,233	0,345	0,528	0,925
NASMED Özel Sağ. Hizmetleri A.Ş.	-	-	0,262	0,059	0,011
Deva İlaç A.Ş.	0,183	0,277	0,399	0,429	0,346
Eczacıbaşı İlaç A.Ş.	0,060	0,038	0,061	0,102	0,223
Gen İlaç A.Ş.	-	-	0,370	0,241	0,388
Türk İlaç A.Ş.	-	0,207	0,225	0,114	0,118

Tablo 5’e göre firmalar genel itibariyle yıllar içerisinde özkaynak getirilerini arttırmışlardır. Özellikle Lokman Hekim, MLP sağlık hizmetleri ve Eczacıbaşı İlaç firmalarının salgın yılı olan 2020 yılı ile birlikte DuPont oranlarının hızla arttığı görülmektedir. NASMED ve Türk İlaç firmaları ise bu durumun istisnaları olarak dikkat çekmektedir. Her iki firmanın da özsermaye getirileri 2020 yılından sonra azalmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaklaşık 100 yıldır firmaların finansal performansları ve özellikle karlılık analizlerinin ölçümünde kullanılan DuPont analizi, literatürde çok sayıda çalışmaya konu olmuştur. Net kar marjı, aktif devir hızı ve özsermaye çarpanının kullanıldığı DuPont analizinde, yatırımcılar açısından özkaynakların getirisi tespit edilmektedir. Analiz sonucunda firmaların karlılığının ortaya konması, kârlılığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi, işletmelerin eksikliklerinin saptanması yönünden DuPont analizi oldukça önemlidir.

21. yüzyılda teknolojik değişimin hızı, dijitalleşen dünya, iş yapış şeklinin değişimi, globalleşme ve bölgesel savaşlar, yerel ve küresel krizler doğur-

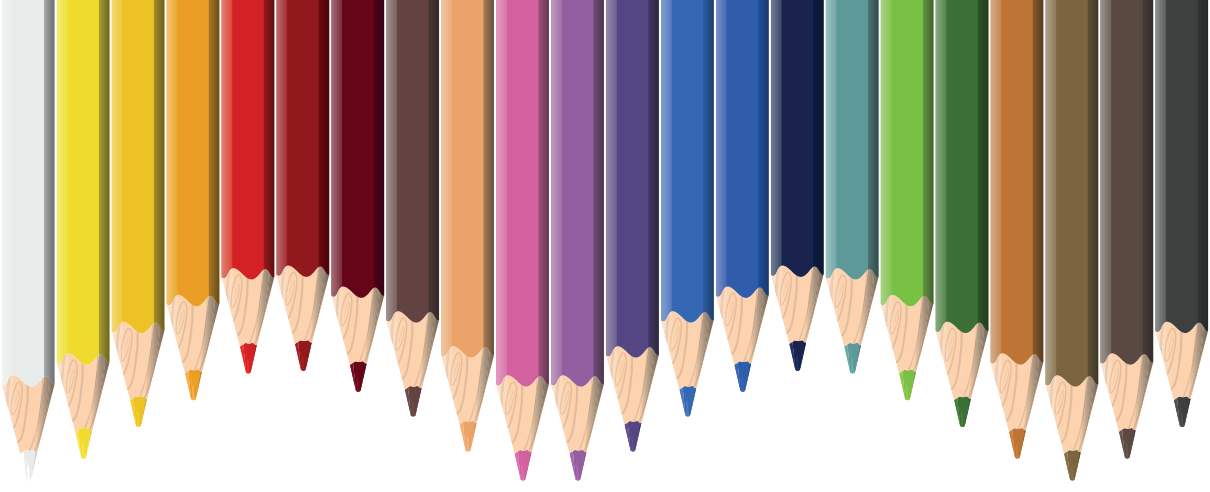
muştur. Ancak yine de 2020 yılından önce çok az sayıda insan, tüm dünyayı ve ekonomiyi derinden etkileyecek bir salgın riskinin farkındaydı. Riskin yeterince farkında olunmaması, riske karşı önlem almayı da imkansız hale getirmiştir. 2020 yılında başlayan küresel salgın, başta turizm, gıda ve yiyecek içecek sektörü olmak üzere tüm sektörleri önemli ölçüde etkilemiştir. Birçok firmanın uzun süre kapalı kalmasına ve faaliyetlerini sürdürememesine yol açmıştır. Bu durum iflaslara ve küçülmelere yol açmıştır. Sağlık sektörü de salgından doğrudan etkilenen sektörlerden biri olmuştur. Özellikle salgının başında, tedavinin bulunamaması, hastanelerin acil vakalar dışında tüm faaliyetlerini durdurup tamamen COVID vakalarına hizmet etmesine yol açmıştır. Ancak sonrasında salgınla yaşamaya alışmak, önce alternatif tedavilerin bulunması, sonrasında aşılardan ortaya çıkışı, insanların her zamankinden daha fazla sağlıklarına önem vermesi gibi nedenlerden ötürü kişilerin sağlık harcamaları önceki yıllara göre artmıştır. Bu durum sağlık sektörünün salgından diğer sektörlerle göre farklı olarak pozitif yönde etkilenmesine neden olmuştur. Kişi başına düşen sağlık harcamaları artmış ve sektörel verilere göre firmaların likiditeleri ve kar marjları salgından önceki yıllar göre yükselmiştir.

Bu çalışmada DuPont analizi kullanılarak, Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisseleri Borsa İstanbul’da işlem gören hastane ve ilaç üretim hizmeti sunan işletmelerin, salgın öncesi, salgın dönemi ve salgın sonrası olmak üzere 2018-2022 yılları arası karlılıkları incelenmiştir. Net kar marjları incelendiğinde hemen hemen tüm firmaların salgın yılı olan 2020 yılıyla birlikte karlılıklarının arttığı ve bu artışın diğer yıllarda da devam ettiği tespit edilmiştir. Aktif devir hızları incelendiğinde bir trendden bahsedebilmek pek mümkün değildir. Firmaların aktif devir hızları düşse de etkilerini salgına bağlamak pek de mümkün değildir. Toplam aktiflerin özsermayeye oranıyla bulunan Özsermaye Çarpanı rasyosu incelendiğinde ise genel itibarıyla oranın düştüğü görülmektedir. Bu durum firmaların salgınla beraber borçlanmaktan kaçındıklarını daha çok özkaynaklarla varlıklarını finanse etmeye çalıştıklarını göstermektedir. Son olarak DuPont oranları incelendiğinde, salgınla beraber neredeyse tüm firmaların özkaynak getirilerini arttırdığı belirlenmiştir. Özellikle Lokman Hekim ve MLP Sağlık gibi hastane hizmeti veren firmaların oranları ciddi ölçüde yükselmiştir. Son 5 yılda düşüş gösteren iki firma ise Nasmed ve Türk İlaç firmaları olmuştur. Genel itibarıyla salgının diğer sektörlerden farklı olarak sağlık sektöründe firmaların karlılıkları üzerinde olumlu etkiler yarattığı söylenebilir. Gelecek çalışmalar, firma sayısı, sektör ve yıl sayısı arttırılarak daha geniş kapsamlı olarak yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akyüz, F., Yeşil, T. Ve Kara, E. (2019). İşletmelerin DuPont Karlılık Analiziyle Performansının Belirlenmesi: Borsa İstanbul İmalat Sektörü Örneği. <https://doi.org/10.25095/mufad.579728> *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Sayı: 83, sayfa: 61 – 84.
- Bauman, M. P. (2014). Forecasting operating profitability with DuPont analysis: Further evidence. *Review of Accounting and Finance*, 13(2), 191-205.
- Bülüş, F., Özkan, O., & Ağırbaş, İ. (2017). Üniversite Hastanelerinin Finansal Performansının Oran Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 5(2), 268-281
- Botika, M.(2012), “The Use of DuPont Analysis in Abnormal Returns Evaluation: Empirical Study of Romanian Market”, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, pp. 1179-1183.
- Colin, F. (1999). *Driving Financial Performance Through The Du pont Identity: A Strategic Use Of Financial Analysis And Planning*. Financial Practice and Education, Spring/Summer, 34-45.
- Doğan, Mesut- Topal, Yusuf (2016), Kârlılığı Belirleyen Finansal Faktörler: BIST’te İşlem Gören İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Araştırma, *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3 (1) , ss.53-64.
- Jin, Y. (2017). DuPont analysis, earnings persistence, and return on equity: Evidence from mandatory IFRS adoption in Canada. *Accounting Perspectives*, 16(3), 205-235.
- Gümüş, U. T., & Çibik, E. 2018. Borsada işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklığı işletmelerinin birleşik oran analizi (DuPont) yöntemiyle performansının ölçülmesi, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3): 2178-2194.
- Karadeniz, E., Koşan, L., Günay, F., ve Dalak, S. 2019. Otel İşletmelerinde Kârlılığı Etkileyen Değişkenlerin DuPont Analiz Tekniğiyle Ölçülmesi: Avrupa Borsalarında Ekonometrik Bir Analiz, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (81): 21-36.
- Karadeniz, E., & Koşan, L. (2017). Hastane Hizmetleri Sektörünün Aktif Ve Özsermaye Karlılık Performansının Analizi: Hastane Hizmetleri Sektör Bilançolarında Bir Araştırma. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 5(1), 37-47.
- Karaman, S., Özalp, A. ve Yılmaz, İ.(2014), Tarımsal Kalkınma Kooperatif Kârlılığının DuPont Model Analizi, Ulusal Aile Çiftliği Sempozyumu, 30-31 Ekim 2014, Ankara.
- Kefe, İ.(2023). Covid-19 Pandemisinde DuPont Analizi İle Sağlık Sektörünün Finansal Performansının İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 26(2), 461-478.
- Koşan, L., Karadeniz, E.(2013), Türk İmalat Sektöründe Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Finansal Performansının DuPont Analiz Tekniğiyle İncelenmesi, *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 2, ss. 45-62.

- Koşan, L., Karadeniz, E. (2014), Konaklama ve Yiyecek Hizmetleri Alt Sektörünün Finansal Performansının DuPont Finansal Analiz Sistemi Kullanılarak İncelenmesi, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 11, 2, ss. 75-89.
- Kim, H.S. (2016), A Study of Financial Performance Using DuPont Analysis in Food Distribution Market, *Culinary Science & Hospitality Research*, 22, 6, pp. 52-60.
- Liesz, T. (2002). Really Modified Du pont Analysis: Five Ways To Improve Return On Equity.
- Proceedings of the SBIDA Conference, <http://sbaer.uca.edu/research/sbida/2002/Papers/19.pdf>.
- Liesz, T., Maranville, S. (2008). Ratio Analysis Featuring The Du pont Method: An Overlooked Topic İn The Finance Module Of Small Business Management And Entrpreneurship Courses. *Small Business InstituteJournal*, 1, 17-34.
- Soliman, M. T. (2008). The use of DuPont analysis by market participants. *The Accounting Review*, 83(3), 823-853.
- Warrad, L..H.- Nassar, M.(2017), “Could Profitability, Activity and Use of Equity Finance Increasing DuPont Model of Return on Equity? Jordanian Case”, *International Review of Management and Marketing*, 7, 3, pp. 35-41.



Bölüm 2

MÜKEMMELİYETÇİLİK TUTUMUNUN İŞ STRESİNE ETKİSİNİN YAPISAL EŞİTLİK MODELİ İLE İNCELENMESİ: BİŞKEK ÖRNEĞİ

Mehmet Ulutaş¹

¹ “Doç. Dr. Mehmet Ulutaş, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Mutfak Sanatları Meslek Yüksekokulu Otel Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı”, ORCID: 0000-0002-6838-2506 , mehmet.ulutas@hbv.edu.tr

GİRİŞ

21.yüzyıl'da iletişim, teknoloji ve ulaşım araçları daha önce görülmemiş bir hızla gelişirken, söz konusu modern yaşama ayak uydurabilmek için gayret sarf eden bireylerde de birtakım rahatsızlıklar, huzursuzluklar baş göstermektedir. Bu huzursuzlukların başında gelenlerden biri de mükemmeliyetçilik adı verilen psikolojik bir hastalık halidir.

Kusursuzluğa ulaşma çabası olarak tarif edilebilecek olan mükemmeliyetçilik; kendisine çok yüksek sayılabilecek hedefler/standartlar belirleyip, kendini ve ürettiği iş ya da davranışları mütemadiyen eleştiri konusu eden bireylerin içine düştüğü ve bir türlü çıkamadığı kısır döngü olarak ifade edilebilir. Ancak söz konusu kritik etme durumunun, kişinin yalnızca kendisi için değil başkalarına karşı olacağının da unutulmaması gerekir. Mükemmeliyetçiler, kimi zaman kendi yüksek standartlarını başkalarından da bekleyebilmektedirler. Çekirdek bir ailede mükemmeliyetçi ebeveynler, çocuklarının önlerine çok yüksek başarı kriterleri koyarak, onları zorlu bir yarışın içerisine itekleyebilmektedirler. İş yerinde mükemmeliyetçi bir yöneticinin astlarından beklentileri, kimi zaman astların yetkinliklerini aşabilmekte, bir türlü memnun edilemeyen amirler ile mutsuz çalışanların çatışması sürgit devam edebilmektedir.

Bu hususlar dikkate alındığında, örgütlerde çatışmaların önlenmesi ve çalışma barışının sağlanması büyük önem arz etmektedir. Bu noktada araştırma ile mükemmeliyetçilik konusu ele alınmış ve iş stresi üzerindeki etkileri ampirik bulgularla ortaya konmuştur.

TEORİ VE HİPOTEZLER

Mükemmeliyetçilik

Mükemmeliyetçilik (perfectionism), genel itibarıyla kusursuzluk için çaba gösteren, performans için aşırı sayılabilecek yüksek standartlar belirleyen, başkalarının davranışlarını fazlaca kritik eden bir kişilik tarzı olarak ifade edilmektedir (Stoeber ve Otto, 2006: 295).

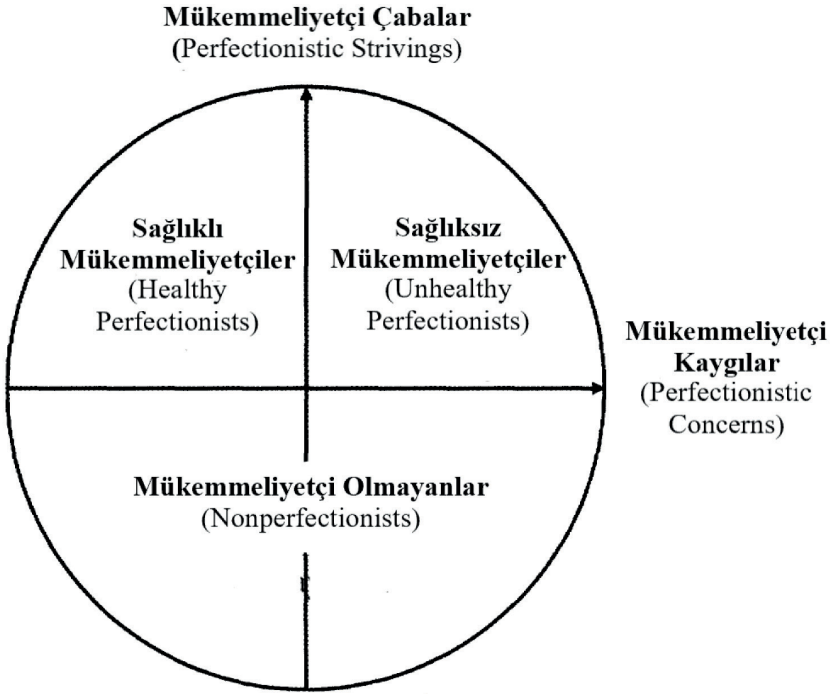
Mükemmeliyetçilik, bireylerin kişisel hayatında, kabul görme, sevilme, takdir edilme vb. ihtiyaçlarından kaynaklanan endişe halinin kusursuzluk hastalığına evrilmesidir. Bu hususta sürekli düş kırıklıkları yaşaması halinde bu hastalık daha da ilerlemekte ve kendi içinde bir fasit daireye dönüşmektedir (Tuncer ve Voltan-Acar, 2006: 3).

Mükemmeliyetçiliğin Boyutları

Mükemmeliyetçilik, Hewitt ve Flett tarafından üç ayrı boyut üzerinden incelenmiştir; 1) Kendine Dönük (self-oriented) Mükemmeliyetçilik; Kişinin kendisine gerçeklikten uzak standartlar belirleyip, kendi kendisini fazlaca kritik etmesi, mükemmele ulaşmak ve hata yapmamak için çok yüksek bir

güdülenme düzeyine sahip olmasıdır. 2) Başkalarına Dönük (other-oriented) Mükemmeliyetçilik; Kişinin, kendi belirlediği yüksek standartlara, kendisinin değil çevresinde bulunanların sahip olmasını ummasıdır. 3) Başkalarınca Belirlenmiş (socially prescribed) Mükemmeliyetçilik; Bu boyutta kişi, içinde bulunduğu toplumun kendisinden mükemmellik, kusursuzluk beklediği algısına kendisini kaptırmıştır (Koydemir vd., 2016: 66).

Mükemmeliyetçilik, Şekil 1’de de görüleceği üzere 1) Mükemmeliyetçi çabalar, 2) Mükemmeliyetçi kaygılar olarak iki ana boyutta değerlendirilmektedir. Mükemmeliyetçiliğin çaba boyutu, kişilerin mükemmeliyetçi standartlarına ulaşmaya yönelik uğraşlarını ifade eder. Mükemmeliyetçiliğin kaygı boyutu ise kişinin beklentileri ile gerçekleştirdiği performansı arasındaki olumsuz farklara ilişkin endişelerini ifade eder. Mükemmeliyetçiliğin bu iki ana boyutu çerçevesinde insanlar mükemmeliyetçilik bakımından üç grupta değerlendirilebilir; 1) Sağlıklı Mükemmeliyetçiler (Healthy Perfectionists); Yüksek düzeyde mükemmeliyetçi çaba ve düşük düzeyde mükemmeliyetçi kaygı gösterirler. 2) Sağlıksız Mükemmeliyetçiler (Unhealthy Perfectionists); Yüksek mükemmeliyetçi çaba ve yüksek mükemmeliyetçi kaygı gösterirler. 3) Mükemmeliyetçi Olmayanlar (Nonperfectionists); Düşük seviyelerde mükemmeliyetçi çaba gösterirler (Stoeber ve Childs, 2011: 2054).



Şekil 1: Mükemmeliyetçiliğin Çok Boyutlu Modeli (Stoeber ve Otto, 2006: 296)

Mükemmeliyetçilik Üzerine Yapılan Araştırmalar

Mükemmeliyetçiliğe dair literatürde önceden yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Aşağıda yapılan araştırmalar ve bulguları kısaca anlatılmıştır.

Kaya ve Peker (2016: 1086), Atatürk Üniversitesi öğrencileri üzerine yaptıkları çalışmada, mükemmeliyetçilik ile affetme (forgiveness) ve duygusal zeka (emotional intelligence) arasında anlamlı ve negatif yönde ilişki tespit etmişlerdir.

Aydemir ve Arlı (2020: 252), üniversite öğrencileri üzerine yaptıkları çalışmada, mükemmeliyetçiliğin tüm boyutlarının hem stres hem de benlik saygısı üzerinde doğrudan etkileri olduğunu ortaya koymuşlardır. Çam vd. (2014: 318), Ankara Üniversitesi öğrencileri üzerine yaptıkları araştırmada, mükemmeliyetçiliğin stresi artırıcı bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

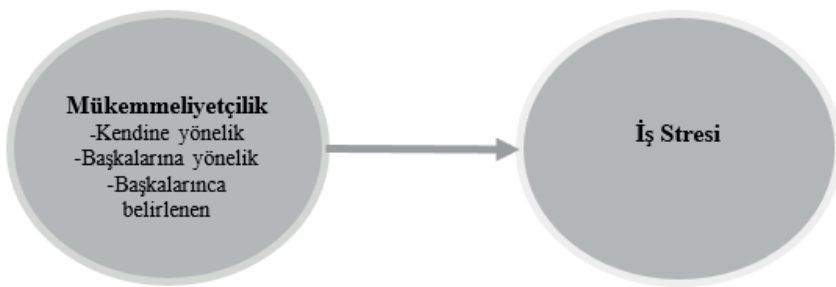
Söz konusu çalışma bulgularından yola çıkılarak mükemmeliyetçilik ve iş stresi ilişkisinin testi için aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir;

H_1 : “Mükemmeliyetçilik iş stresi üzerinde bir etkiye sahiptir.”

H_{1a} : “Kendine yönelik mükemmeliyetçilik iş stresi üzerinde bir etkiye sahiptir.”

H_{1b} : “Başkalarına yönelik mükemmeliyetçilik iş stresi üzerinde bir etkiye sahiptir.”

H_{1c} : “Başkalarınca belirlenen mükemmeliyetçilik iş stresi üzerinde bir etkiye sahiptir.”



Şekil 2: “Araştırma Modeli”

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmanın Örneklemi

“Tesadüfi olmayan örnekleme” yöntemleri içerisinde yer alan “kolayda örnekleme” metodu kullanılarak, Bışkek’te faaliyet gösteren konaklama işletmeleri işgörenlerinden, 120 adet anket formu vasıtasıyla veriler elde edilmiş-

tir. Katılımcıların demografik yapısı şu şekildedir; cinsiyetleri bakımından, 71 “erkek” (% 59,2), 49 “kadın” (% 40,8); yaşları bakımından % 90,0’i (108) “18-35”, % 9,2’si (11) “36-50”, % 0,8’i (1) 50 üstü; medeni durumları bakımından, % 73,3’ü (88) “bekar”, % 26,7’si (32) “evli”; eğitim düzeyleri bakımından, % 92,2’si (113) “üniversite”, % 2,5’i (3) “lise”, % 3,3’ü (4) ilkokul mezunu; görev süreleri bakımından, % 23,3’ü (28) “1 yıldan az”; % 69,2’si (83) “1-6 yıl”, % 7,5’i (9) “6 yıl üstü”dür.

Veri Toplama Aracı

Mükemmeliyetçilik Ölçeği; Araştırmada kullanılan çok boyutlu mükemmeliyetçilik ölçeği (Multidimensional Perfectionism Scale), Hewitt ve Flett (1991: 470) tarafından geliştirilmiş, Oral (1999) tarafından Türkçeye uyarlanmış ve Kakırman (2015: 87) tarafından da “güvenirlilik ve geçerlilik” testleri yapılmıştır. Kakırman (2015: 44) toplam ölçek için 0,798 Cronbach Alfa katsayısına ulaşmıştır. Ankette “1: Kesinlikle Katılmıyorum... 5: Kesinlikle Katılıyorum” şeklindeki 5’li Likert tipi ölçek” kullanılmıştır.

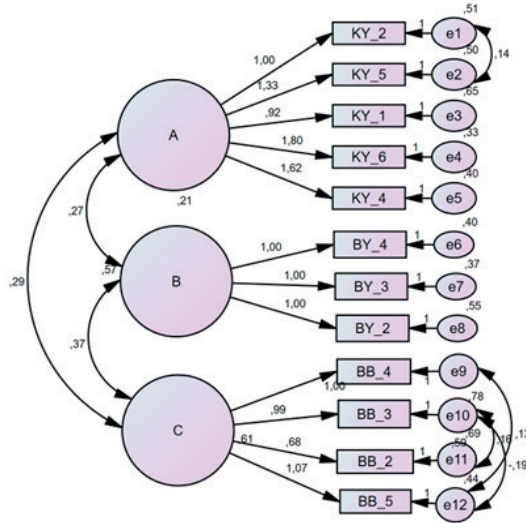
Tablo 1: “Mükemmeliyetçilik Ölçeği Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları”

“Sorular”	“Eş Kökenlilik”	“Faktör Yüğü”	“Özdeğer”	“Açıklanan Varyans %”	“Ortalama”	“Güvenirlilik (Alfa)”
Kendine Yönelik			5,305	44,208	3,8817	,808
KY_2	,664	,809				
KY_5	,651	,766				
KY_1	,451	,644				
KY_6	,667	,624				
KY_4	,616	,500				
Başkalarına Belirlenen			1,491	12,422	3,7542	,785
BB_4	,693	,809				
BB_3	,643	,703				
BB_2	,549	,685				
BB_5	,775	,684				
Başkalarına Yönelik			1,076	8,970	3,6972	,793
BY_4	,750	,797				
BY_3	,692	,776				
BY_2	,719	,709				

“Kendine Yönelik”	
KY_2	“Yaptığım her işte mükemmel olmayı hedeflerim.”
KY_5	“Her zaman yapabileceğim en iyisini yapmaya çalışmalıyım.”
KY_1	“Bir iş üzerinde çalışırken, o iş kusursuz hale geldiğinde ancak o zaman içim rahat eder.”
KY_6	“Okulda veya işte her zaman başarılı olmalıyım.”
KY_4	“Hedeflerimi belirlemede mükemmeliyetçiyimdir.”

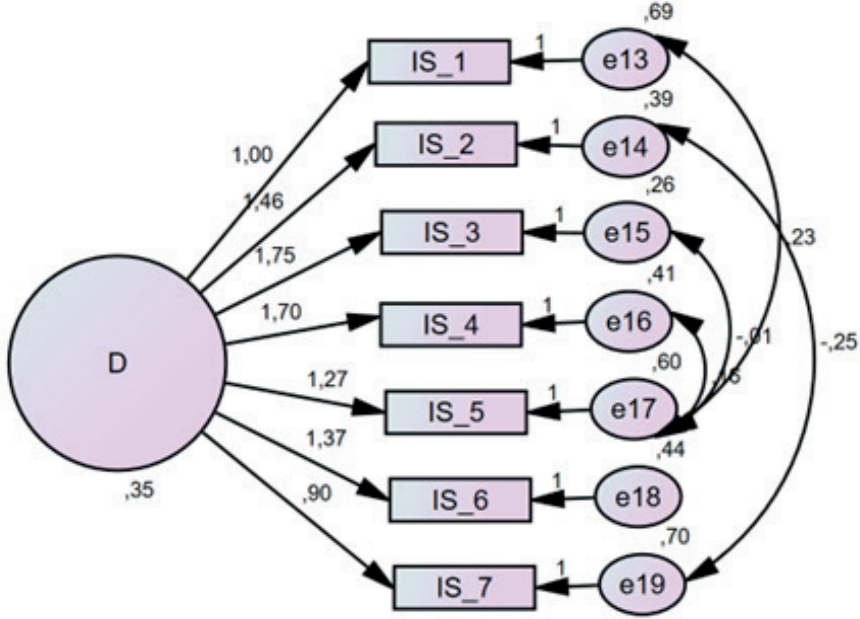
“Başkalarınca Belirlenen”	
BB_4	“Başarı, başkalarını memnun etmek için daha da çok çalışmam gerektiği anlamına gelir.”
BB_3	“Çevremdekiler benim de hata yapabileceğimi asla kabul etmezler.”
BB_2	“Bir işi ne kadar iyi yaparsam yapayım, çevremdekiler daha da iyisini yapmamı beklerler.”
BB_5	“Ailem benden mükemmel olmamı bekler.”
“Başkalarına Yönelik”	
BY_4	“Birisinden bir şey yapmasını istersem, o işi kusursuz yapmasını beklerim.”
BY_3	“Başkalarından yaptıkları her işte üstün başarı göstermelerini beklerim.”
BY_2	“Çevremdeki insanlar için çok yüksek standartlar belirlerim.”

Mükemmeliyetçilik ölçeği, “kendine yönelik”, “başkalarına yönelik” ve “başkalarınca belirlenen” olmak üzere üç boyut olarak araştırmada yerini almış ve yapılan açımlayıcı faktör analizinde, faktör yükleri uygun bileşenlere dağılmayan “Yaptığım işte hata bulunması beni rahatsız eder”, “Kendilerine yakın olduğum kişilerin başarılı olmaları benim için çok önemlidir”, “Çevremdekiler yaptığım her işte başarılı olmamı beklerler” ifadeleri ölçekten çıkarılmıştır. Analizin sonucuna göre, “kendine yönelik mükemmeliyetçilik” faktörünün “öz değeri” 5,305’dir ve “toplam varyans”ın %44,208’ini açıklamaktadır; faktörün “güvenirliliği” 0,808’dir. “Başkalarınca belirlenen mükemmeliyetçilik” faktörünün “öz değeri” 1,491’dir ve “toplam varyans”ın %12,422’sini açıklamaktadır; faktörün “güvenirliliği” 0,785’dir. “Başkalarına yönelik mükemmeliyetçilik” faktörünün “öz değeri” 1,076’dır ve “toplam varyans”ın %8,970’sini açıklamaktadır; faktörün “güvenirliliği” 0,793’dür. Ölçeğin “Bartlett Testi için ki-kare” 624,621 ve “p anlamlılık” değeri 0,001’den küçüktür ve “Kaiser-Meyer-Olkin örneklem” değeri 0,859’dur.



Şekil 3: “Mükemmeliyetçilik Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları (A: “Kendine Yönelik M.”, B: “Başkalarına Yönelik M.”, C: “Başkalarınca Belirlenen M.”)”

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere, “iş stresi” ölçeğine ait faktör yükleri yalnızca bir faktör üzerine yüklenmiştir. “Öz değeri” 4,314’tür; “toplam varyans”ın %61,631’ini açıklamaktadır; “güvenirlilik” 0,894’dür; “Bartlett Testi için ki-kare” 495,482, “p anlamlılık değeri” 0,001’den küçüktür; “Kaiser-Meyer-Olkin örneklem değeri” 0,835’dir.



Şekil 4: “İş Stresi Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları (D: “İş Stresi”) ”

Ölçeğin “uyum iyiliği değerleri” Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4: “İş Stresi Ölçeğinin Uyum İyiliği Değerleri”

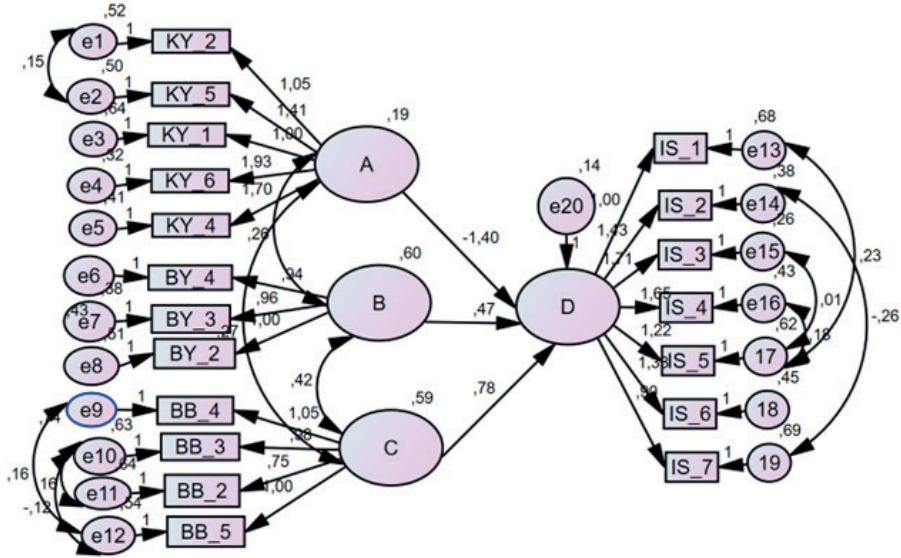
“Değişkenler”	“Standart”	“İş Stresi”
“X ² ”		16,35
“df”		10
“CMIN/ DF”	“≤5”	1,63
“RMSEA”	“≤.08”	0,07
“CFI”	“≥.90”	0,98
“GFI”	“≥.85”	0,96
“NFI”	“≥.90”	0,96
“AGFI”	“≥.80”	0,89
“TLI”	“≥.90”	0,97

Tablo 4’de görüleceği üzere “iş stresi” ölçeğinin uyum iyiliği değerleri, “kabul edilebilir” aralıklar içindedir.

BULGULAR VE YORUMLAR

Yol Analizi

Değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmek için aşağıda “yol analizi” yapılmıştır;



Şekil 5: “Mükemmeliyetçilik ve İş Stresi İlişisine Ait Yol Analizi”

“Yol analizi uyum iyiliği değerleri” Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5: Yol Analizi Uyum İyiliği Değerleri

“Değişkenler”	“Standart”	“Mükemmeliyetçilik/İş Stresi”
“ X^2 ”		247,09
“df”		138
“CMIN/ DF”	“≤5”	1,79
“RMSEA”	“≤.08”	0,08
“CFI”	“≥.90”	0,90
“GFI”	“≥.85”	0,82
“NFI”	“≥.90”	0,81
“AGFI”	“≥.80”	0,76
“TLI”	“≥.90”	0,88
“IFI”	“≥.90”	0,91

Tablo 5’de görüleceği gibi “Mükemmeliyetçilik/İş Stresi” ölçeğinin “uyum iyiliği değerleri”, “kabul edilebilir aralıklar” içindedir; “ X^2/df ” 1,79 (3-5 arasında olmalı); “NFI” 0,81; “TLI” 0,88; “IFI” 0,91; “CFI” 0,90; “RMSEA” 0,08; “GFI” 0,82; “AGFI” 0,76 olarak tespit edilmiştir ve bu sonuçlara göre model iyi uyuma sahiptir.

Tablo 6: Modelin Sonuçları

Ölçüm Modeli			β_1	β_2	S.E.	C.R.	P
KY_1	<---	Kendine Yönelik M. (A)	0,475	1			
KY_5	<---	Kendine Yönelik M. (A)	0,652	1,412	0,31	4,604	***
IS_1	<---	İş Stresi (D)	0,591	1			
IS_2	<---	İş Stresi (D)	0,811	1,427	0,21	6,753	***
IS_3	<---	İş Stresi (D)	0,895	1,706	0,24	7,183	***
IS_4	<---	İş Stresi (D)	0,835	1,65	0,24	6,905	***
KY_6	<---	Kendine Yönelik M. (A)	0,828	1,935	0,38	5,072	***
KY_4	<---	Kendine Yönelik M. (A)	0,753	1,702	0,35	4,906	***
KY_2	<---	Kendine Yönelik M. (A)	0,532	1,048	0,25	4,122	***
IS_5	<---	İş Stresi (D)	0,683	1,221	0,17	7,357	***
IS_6	<---	İş Stresi (D)	0,768	1,333	0,2	6,549	***
IS_7	<---	İş Stresi (D)	0,548	0,904	0,18	5,073	***
BY_2	<---	Başkalarına Yönelik M. (B)	0,738	1			
BY_3	<---	Başkalarına Yönelik M. (B)	0,772	0,963	0,13	7,612	***
BY_4	<---	Başkalarına Yönelik M. (B)	0,745	0,942	0,13	7,384	***
BB_5	<---	Başkalarınca Belirlenen M.(C)	0,722	1			
BB_2	<---	Başkalarınca Belirlenen M.(C)	0,587	0,753	0,14	5,556	***
BB_3	<---	Başkalarınca Belirlenen M.(C)	0,687	0,977	0,16	5,987	***
BB_4	<---	Başkalarınca Belirlenen M.(C)	0,683	1,046	0,14	7,661	***
YEM Yol Analizi							
D	<---	Kendine Yönelik M. (A)	-1,002	-1,398	0,61	-2,277	0,02
D	<---	Başkalarına Yönelik M. (B)	0,604	0,468	0,19	2,51	0,01
D	<---	Başkalarınca Belirlenen M.(C)	0,991	0,777	0,32	2,428	0,02

“ β_1 : Standart Katsayılar”, “ β_2 : Standart Olmayan Katsayılar”, *** $p < 0,001$

Araştırmanın bulguları aşağıdaki gibidir;

Yol diyagramının sonuçları dikkate alındığında, “ H_1 : Mükemmeliyetçilik iş stresi üzerinde bir etkiye sahiptir” hipotezi kabul edilir. Alt boyutlar bakımından ele alındığında sonuç aşağıdaki gibidir;

a. Kendine yönelik mükemmeliyetçilik ile iş stresi arasındaki “yol katsayısı”, “istatistiksel olarak” anlamlıdır ($\beta = -1,398$, $p = 0,02$). Bu sebeple, “ H_{1a} : Kendine yönelik mükemmeliyetçilik iş stresi üzerinde bir etkiye sahiptir” alt hipotezi kabul edilir. Söz konusu bu etki negatif yöndedir.

b. Başkalarına yönelik mükemmeliyetçilik ile iş stresi arasındaki “yol katsayısı”, “istatistiksel olarak” anlamlıdır ($\beta = 0,468$, $p = 0,01$). Bu sebeple,

“ H_{1b} ”: Başkalarına yönelik mükemmeliyetçilik iş stresi üzerinde bir etkiye sahiptir” alt hipotezi kabul edilir. Bu etki de pozitif yöndedir.

c. Başkalarınca belirlenen mükemmeliyetçilik ile iş stresi arasındaki “yol katsayısı”, “istatistiksel olarak” anlamlıdır ($\beta=0,777$, $p=0,02$). Bu sebeple, “ H_{1c} ”: Başkalarınca belirlenen mükemmeliyetçilik iş stresi üzerinde bir etkiye sahiptir” alt hipotezi kabul edilir. Bu etki de pozitif yöndedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma ile iş örgütleri için mükemmeliyetçilik konusu incelenmiş, mükemmeliyetçiliğin iş stresi üzerindeki etkisi ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu sayede, mükemmeliyetçilik ve iş stresine dair literatürün zenginleştirilmesi amaçlanmıştır.

Örnekleme olarak seçilen Bışkek konaklama sektörü, merkezi Asya’da bulunan ve nispeten düşük nüfus ve endüstrileşmeye sahip olan Kırgızistan’ın başkentinde yer almakta olup, yeni yeni canlanan turizm sektörünün can damarının oluşturmaktadır. Kış turizmi için oldukça elverişli olan, yüksek dağ oluşumları ile Asya’nın İsviçre’si sayılan bu dost ve kardeş ülkenin kalkınmasının yolu da turizm sektörünün canlanmasından geçmektedir. Yeni kurulmuş ülkede, turizm sektörü ve işletmecilik alanındaki akademik çalışmalar çok sınırlı oluşu, çalışmayı değerli kılmaktadır.

Veriler, bir anket formu vasıtasıyla 120 işgörenen toplanmış olup; ifadeler için “5’li Likert tipi 1: Kesinlikle Katılmıyorum... 5: Kesinlikle Katılıyorum” ölçek kullanılmıştır. Mükemmeliyetçilik ölçeği için, Hewitt ve Flett (1991: 470) tarafından geliştirilmiş olup, ölçek Oral (1999) tarafından Türkçeye uyarlanmış ve Kakırman (2015: 87) tarafından da “güvenirlilik ve geçerlilik” testleri yapılmıştır. İş stresi ölçeği ise House & Rizzo (1972) tarafından geliştirilmiş ve Efeoglu (2006) tarafından Türkçeye uyarlanmış olup Yücel (2021: 92) ait çalışmadan alınmıştır.

Çalışmada öncelikle, ölçeklerin güvenirlik ve geçerliliklerinin tespiti için her iki ölçek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Mükemmeliyetçilik ölçeğinde faktör yükü uygun dağılmayan ifadeler tespit edilmiş ve ölçekten çıkarılmıştır. İş stresi ölçeğinde ise tüm ifadeler tek bir faktör altında toplandığı için ölçekten çıkarılmış herhangi bir ifade söz konusu değildir.

Açımlayıcı faktör analizi ile şekillenen ölçekler için bir de doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizine göre her iki ölçeğin “uyum iyiliği” değerlerinin de kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın son aşaması olarak; söz konusu faktörler için yapısal eşitlik modeli sınaması yapılmıştır. Ortaya çıkan yol diyagramı, mükemmeliyetçilik tutumunun iş stresi üzerinde bir etkisinin olduğu sonucunu göstermektedir.

Söz konusu etki, mükemmeliyetçiliğin “kendine yönelik” alt boyutunda negatif yönde, “başkalarına yönelik” ve “başkalarınca belirlenen” alt boyutlarında ise pozitif olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuca göre; “kendine yönelik” mükemmeliyetçilik tutumu, işgörenlerin iş stresini azaltmaktayken, “başkalarına yönelik” ve “başkalarınca belirlenen” mükemmeliyetçilik tutumu işgörenlerin iş stresinde artışa yol açmaktadır.

Alt boyutlar bakımından herhangi bir tespit yapmamış olsalar da Aydemir ve Arlı'nın (2020: 252) ve Çam vd.'nin (2014: 318) mükemmeliyetçiliğin stresi artırıcı etkisini ortaya koyan çalışmaları, araştırmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Öte yandan, araştırmada mükemmeliyetçilik tutumunun iş stresi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu genel kabulüne karşın; “kendine yönelik mükemmeliyetçilik” tutumunun strese negatif bir etki yaratması, araştırmanın sürpriz bulgularından biri olmuştur. Mükemmeliyetçilik tutumunda konu başkalarını ilgilendirdiğinde ya da başkalarınca kişiye dönük mükemmeliyetçi kriterler dikte edildiğinde stres eşiği aşılırken, kişinin kendisi için belirlediği yüksek standartlar strese herhangi bir artışa neden olmadığı gibi azalış da beraberinde getirmektedir.

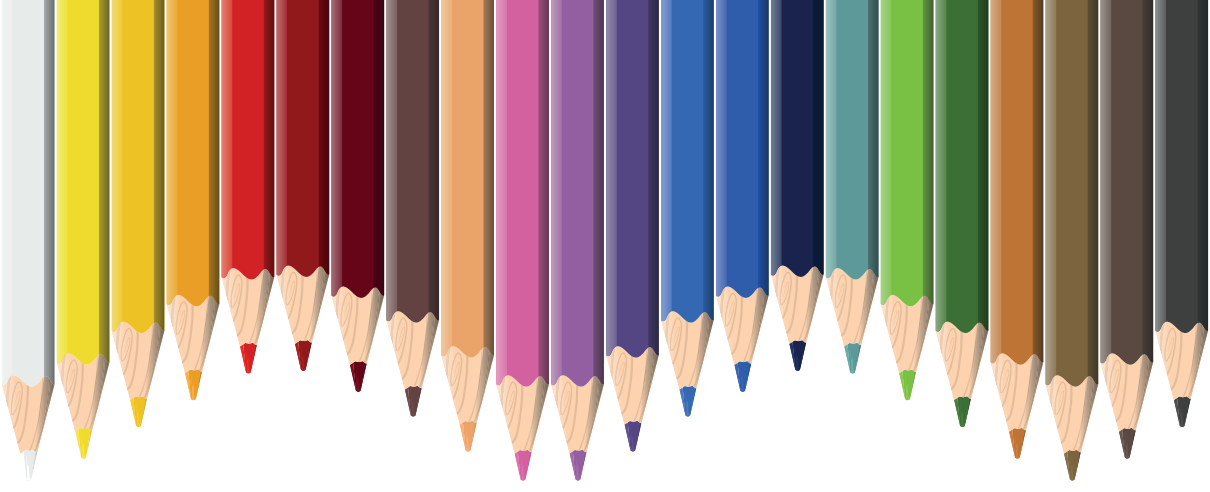
Bireylerin kendi iç dünyasında olup biten, kendi kendine yüksek çıtalar koyup, yine istediğinde kaldırabildiği ya da vazgeçebildiği mükemmeliyetçi tutum ve davranışların, stres yaratmadığına göre işgörenlerin iş yapma arzu ve hevesini hatta motivasyonunu artıracağı da ihtimal dahilindedir. Zira, işin içinde “başkaları” söz konusu değildir. Kişi, önüne mükemmeliyetçi hedefler koyar, başarırsa mutlu olur; başaramazsa hedef küçültür ya da bir başka mükemmeliyetçi hedefin peşinde koşar. Ancak, konu başkalarınca belirlenen hedeflerin başarılmasına geldiğinde stres düzeyi hızla yükselecektir. Aynı şekilde başkaları için kişinin beklediği mükemmeliyetçi hedefler, hedefe ulaşmanın öznesi kendisi olmayacağı için, başarı başkalarının çaba ve yeteneklerine bağlı olduğu için kişinin stres seviyesinde artışa sebep olabilecektir.

Bu arada, örneklem olarak konaklama işletmelerinin seçilmiş olması, Bişkek'teki yetersiz işletme sayısı, tercümeden kaynaklı anket ifadelerinin yanlış algılanması, araştırmanın belli başlı kısıtlarını oluşturmaktadır.

Sonraki araştırmalarda, mükemmeliyetçiliği özellikle motivasyon üzerindeki etkisinin araştırılması literatürü zenginleştirecektir.

KAYNAKÇA

- Aydemir, M., & Bayram Arlı, N. (2020). Öğrencilerde Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Algısının Benlik Saygısı ve Stres ile İncelenmesi. *Pamukkale University Journal of Education*, 48, 252–270. <https://doi.org/10.9779/pauefd.537739>
- Çam, Z., Deniz, K. Z., & Kurnaz, A. (2014). School burnout: Testing a Structural Equation Model based on Percieved Social Support, Perfectionism and Stress Variables. *Education and Science (Eğitim ve Bilim)*, 39(173), 310–325.
- Hewitt, P. L., & Flett, G. L. (1991). Perfectionism in the Self and Social Contexts: Conceptualization, Assessment, and Association With Psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(3), 456–470.
- Kakırman, A. (2015). *A Study Applied In Banking Sector About The Relationship Between Perfectionism And Burnout*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İngilizce İşletme Anabilim Dalı Organizational Behavior Bilim Dalı Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Kaya, F., & Peker, A. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Affetme ve Mükemmeliyetçilik Düzeyleri Arasındaki İlişki: Duygusal Zekânın Aracı Rolü. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15(4), 1086–1094. <https://doi.org/10.21547/jss.265492>
- Koydemir, S., Selışık, Z. E. S., & Tezer, E. (2016). Evlilik Uyumu ve Mükemmeliyetçilik Boyutları Arasındaki İlişkiler. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(23), 65–75.
- Oral, M. (1999). *The Relationship between Dimensions of Perfectionism, Stressful Life Events and Depressive Symptoms in University Students: A Test of Diathesis-Stress Model of Depression*. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Stoeber, J., & Childs, J. H. (2011). Perfectionism. In *Encyclopedia of Adolescence* (pp. 2053–2059). <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1695-2>
- Stoeber, J., & Otto, K. (2006). Positive conceptions of perfectionism: Approaches, Evidence, Challenges. *Personality and Social Psychology Review*, 10(4), 295–319. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1004_2
- Tuncer, B., & Voltan-Acar, N. (2006). Kaygı Düzeyleri Farklı Üniversite Hazırlık Sınıfı Öğrencilerinin Mükemmeliyetçilik Özelliklerinin İncelenmesi. *Kriz Dergisi*, 14(2), 01–17. https://doi.org/10.1501/kriz_00000000247
- Yücel, S. (2021). *Havacılık Sektörü Çalışanlarının İş Stresi Ve Tükenmişlik Algılarının Örgütsel Bağlılığa Etkisi*.



Bölüm 3

FOMO SENDROMUNUN, STRES VE YORGUNLUK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Gülçin Bilgin Turna¹

¹ Dr. Öğretim Üyesi Gülçin Bilgin Turna. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü. ORCID ID: 0000-0003-1684-6548
Email: gulcin.turna@erdogan.edu.tr

GİRİŞ

Covid-19 ile artış gösteren bilgi salgını, birçok insanın uyku sağlığını bozmuştur. İnsanların akıllı telefonlar aracılığıyla sürekli olarak çevrimiçi olması, her gün ölüm haberlerini takip etmeleri, hem ruh hem de uyku sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratmıştır. Halk sağlığı yetkilileri, haberleri sürekli takip etmenin olumsuz sonuçlar doğuracağı konusunda bireyleri bilgilendirmiştir. Covid-19 tüm dünyayı etkisi altına almaya başladıktan yaklaşık 2 yıl sonra, 24 Şubat 2022’de Rusya, Ukrayna’yı işgal etti. Covid-19 etkisini yavaş yavaş yitirmeye başlamışken, insanlar normal hayatlarına dönmeye çalıştığı bu dönemde, tüm dünya bir anda gözlerini savaş haberlerine dönmüştür.

Sağlıklı uyku, sağlıklı bir yaşamın temelidir. Uyku sağlığı yetkilileri yetişkinlerin düzenli olarak gece en az yedi saat uyumasını tavsiye etmektedir (Watson vd., 2015). Kalitesiz uykunun; hipertansiyon (Pepin vd., 2014), obezite (Rahe vd., 2015), bilişsel düşüş (Spira vd., 2015) gibi fiziksel durumlar ve/veya depresyon gibi zihinsel durumlar (Hayashino vd., 2010) dahil olmak üzere çok sayıda rahatsızlığa sebep olduğu bilinmektedir. Uyku kalitesindeki düşüş, konsantrasyonun bozulmasına (Alapin vd., 2000) ve üretkenliğin azalmasına (Rosekind vd., 2010) yol açan gündüz yorgunluğuyla da bağlantılıdır.

Dünya nüfusunun çoğunluğunun yetersiz uykudan muzdarip olduğu göz önüne alındığında (Simonelli vd., 2018; Grandner, 2019), yetkililer kaliteli bir uykunun önemini daha çok vurgulamaya başlamıştır (Colte ve Altevogt, 2006). 2020’nin başında ortaya çıkan Covid-19 pandemisi, beraberinde bilgi salgını (infodemi-yanlış bilgi bolluğu) kavramını gündeme getirmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) genel direktörü Dr. Tedros’un, Şubat 2020’de yaptığı “biz sadece bir pandemiyle değil aynı zamanda bir infodemiyle de savaşıyoruz” açıklaması ile birlikte “infodemi”, küresel düzeyde tekrar gündeme gelen bir kavram olmuştur. DSÖ, Covid19’a yönelik gerçek dışı ya da hatalı bilgilerin yayılımının “aşırı bilgi yükünün kaçınılmaz olarak beraberinde yanlış veya güvenilir olmayan bilgileri de getirmesini, yanlış bilgi epidemisi” olarak tanımlamakta, bu durumun insanlarda panik ve korkuya sebep olabildiğini, hastalıkla mücadeleyi güçleştirebildiğini, damgalamayı artırabildiğini ifade etmiştir (WHO, 2020).

Uyku kalitesindeki düşüş, insanların haberleri yoğun olarak takip etmesinden kaynaklanabilir (Mihelj vd., 2021). Yıkıcı haberlerin, insanlar üzerinde zararlı sonuçlara (duygusal sıkıntı, kaygı, depresyon gibi) yol açtığı tespit edilmiştir (Fullana vd., 2020; Olagoke vd., 2020; Stainback vd., 2020). Travmatik haberlerin (terör saldırıları, savaş veya doğal afetler) aşırı tüketimi, insana ciddi anlamda zarar vermektedir.

Savaş ile İlgili FOMO Sendromu ile Algılanan Stres, Yorgunluk ve Uyku Öncesi Akıllı Telefonda İzlenen Haberler Arasındaki İlişki

Televizyondaki haber döngülerinde ve sosyal medyada aşırı miktarda (doğru veya yanlış) bilgi sunulmasıyla birlikte bir “bilgi salgını” ortaya çıkmıştır (Gallotti vd., 2020). Savaş ile ilgili bireysel ve toplumsal belirsizliklerle beraber (Koffman vd., 2020), güncel bilgileri kaçırma endişesiyle, insanlar gelişmeleri yakından takip etme eğiliminde olmuştur (Yu vd., 2020). Sosyal FOMO (fear of missing out) “önemli bir olayı kaçırma korkusu” olarak tanımlanmaktadır (Przybylski vd., 2013). İnsanlar, savaş ile ilgili bilgileri kaçırmak istememekte ve en güncel savaş bilgilerinden haberdar olmak istemektedir.

Psikolojik sıkıntıdan kaçınmak için, bilim adamları savaş ile ilgili yoğun haber etkileşiminden kaçınmak gerektiğini belirtmektedir (Crew vd., 2020; Garfin vd., 2020). Bu öneri, savaş haberlerinin etkisiyle artan tehdit algıları (Stainback vd., 2020), depresif belirtiler (Olagoke vd., 2020) ve ayrıca artan kaygı semptomları (Fullana vd., 2020) ile ilgili olduğunu gösteren bulgularla doğrulanmıştır. Benzer bir ilişki, yatmadan önce haber izlemek ile savaş ile ilgili FOMO sendromu arasında da olduğu varsayılabilir. Bu bağlamda, 3 adet hipotez oluşturulmuştur:

H1: Savaş ile ilgili FOMO sendromu, algılanan stresi etkilemektedir.

H2: Savaş ile ilgili FOMO sendromu, gün içerisinde hissedilen yorgunluğu etkilemektedir.

H3: Savaş ile ilgili FOMO sendromu arttıkça, uyku öncesi akıllı telefondan haber izleme eğilimi artmaktadır.

Uyku Öncesi Akıllı Telefondan İzlenen Haberler ile Algılanan Stres Arasındaki İlişki

İnsanların çoğu, yatmadan önce, odasının ışığını kapatır, akıllı telefonunu eline alır, sosyal medyada birkaç dakika zaman geçirdikten sonra, telefonunu kenara koyar ve uykuya dalar. Uykudan önceki ekran tabanlı medyayla etkileşim, uyku sağlığını etkilemektedir (Barnes ve Drake, 2015). Mevcut literatür, uyku öncesindeki ekran tabanlı uyku zamanı medya etkileşiminin insanların uyku kalitesini bozabileceğini tespit etmiştir. Ekran süresinin, melatonin üretimini baskıladığı ve uykuya dalma süresini geciktiren rahatsız edici ve uyku kaçırıcı bilgiler sağladığı söylenebilir (Cain ve Gradisar, 2010).

Akıllı telefona gelen bildirimler, uyku döngülerinin sıralı ilerlemesini bozabilmektedir (Murdock ve Adams, 2019). Ampirik araştırmalar, yatmadan önce akıllı telefon kullanımının zararlı etkisini doğrulamıştır (Dissing vd., 2021). Tekrarlanan yetersiz uyku vakaları, uykunun temel işlevlerinden biri olan enerji restorasyonu engellemektedir. Yetersiz uyku, tam enerji geri kazanımına izin vermez, bu da gündüz aktiviteleri sırasında artan yorgunluğa sebep olur. İnsanların ekran tabanlı medyaya, özellikle de akıllı telefonlara bakması, farklı davranışsal, psikolojik ve psikofizyolojik yollarla gecikmiş ve bozulmuş uyku üzerindeki etkisinden dolayı iyi uykuyu engellemektedir (Cain

ve Gradisar, 2010). Ayrıca, yatmadan önce akıllı telefonda geçirilen ekran süresinin, gündüz yorgunluğu ile ilişkili olduğunu (Luqman vd., 2020; Randjelović vd., 2019) söylemek mümkündür. Luqman ve diğerleri (2020), yatma vaktinde akıllı telefon kullanımının gündüz enerji tükenmesine sebep olduğunu tespit etmiştir. Rusya-Ukrayna savaşının başlaması, insanların yatmadan önce haber izleme sürelerini artırmıştır. Bu bağlamda iki adet hipotez üretilmiştir:

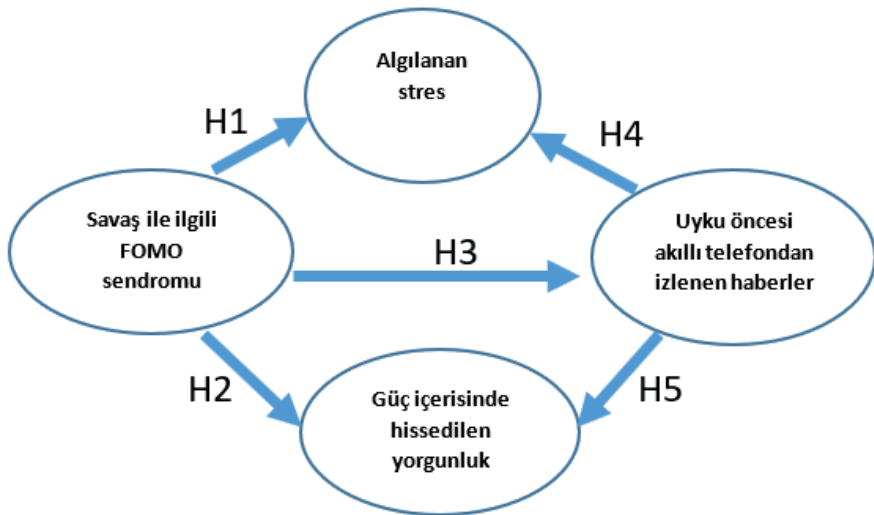
H4: Uyku öncesi akıllı telefondan izlenen haberler, algılanan stres üzerinde etkilidir.

H5: Uyku öncesi akıllı telefondan izlenen haberler, gün içerisinde hissedilen yorgunluk üzerinde etkilidir.

METODOLOJİ

Çalışmanın kavramsal çerçevesi doğrultusunda oluşturulan araştırma modeli Şekil 1'deki gibidir. Araştırma hipotezlerini test etmek ve değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek ve ihtiyaç duyulan verileri toplamak için çevrimiçi anket formu hazırlanmıştır. Anketin birinci kısmında “savaş ile ilgili FOMO sendromu”nu ölçmeye yönelik 3 soru, ikinci kısmında “uyku öncesi akıllı telefon kullanımı”nı ölçmeye yönelik 3 soru, üçüncü kısmında “yorgunluk hissi”ni ölçmeye yönelik 3 soru, dördüncü kısımda “algılanan stres”i ölçmeye yönelik 4 soru, beşinci bölümde “sosyal medya kullanımı”nı ölçmeye yönelik 6 soru, altıncı bölümde kişisel özellikleri tespit etmeye yönelik 9 soru bulunmaktadır. Ölçek bilgileri, Tablo 1’de belirtilmiştir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



Anket tasarımının uygunluğu ve ifadelerin anlaşılabilirliğini test etmek için 35 kişilik bir grupta pilot çalışma yapılmıştır. Pilot teste katılanların geri bildi-

rimleri sonucunda çevrimiçi anket formunda yer alan ifadelere son hali verilmiştir. Araştırma evreni, Türkiye’de akıllı telefon kullanan 18 yaş üzeri bireylerdir. Bu evrene ulaşmak mümkün olmadığından, hazırlanan çevrimiçi anket formunun linki, tesadüfi olmayan örnekleme yöntemi olan kolayda örnekleme ile araştırmacılar tarafından katılımcılara ulaştırılmış ve anket linkini tanıdıkları kişilerle paylaşımları istenmiştir. Çevrimiçi anket, Rusya’nın Ukrayna’yı işgalinden (24 Şubat 2022) bir hafta sonra Google formlar üzerinden Mart ayı boyunca uygulanmıştır. 545 kişi çevrimiçi anket formunu doldurmuştur. Araştırmanın kısıtı, sonuçların katılımcıların sadece 2022 Mart ayındaki duygularını yansıtmasıdır.

Tablo 1: Ankette Yer Alan Ölçekler

Ölçek Adı	Ölçeğin Uyarlandığı Kaynaklar
“Savaş ile ilgili FOMO sendromu” (5li Likert) 1.Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili haberleri kaçırırsam veya diğerlerinden daha geç duyarsam rahatsız olurum. 2.Başkalarının Rusya-Ukrayna savaşı hakkında benden daha güncel veya daha çok bilgi sahibi olması hoşuma gitmez. 3.Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili son gelişmeleri sosyal medyada takip edemediğimde sinirlenirim.	Przybylski vd., 2013; Wegmann vd., 2017
“Uyku öncesi akıllı telefon kullanımı” (7li Likert) 1.Işıklar kapalı bir şekilde yatakta yatarken, uyku öncesinde “Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili herhangi bir mesaj görmek (ör. WhatsApp, Twitter, Instagram veya Facebook üzerinden)” için akıllı telefonunuzu ne sıklıkla kullandınız? 2.Işıklar kapalı bir şekilde yatakta yatarken, uyku öncesinde “Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili herhangi bir mesaj göndermek (ör. WhatsApp, Twitter, Instagram veya Facebook üzerinden)” için akıllı telefonunuzu ne sıklıkla kullandınız? 3. Işıklar kapalı bir şekilde yatakta yatarken, uyku öncesinde “Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili içerik yayınlamak veya yorum yapmak (ör. WhatsApp, Twitter, Instagram veya Facebook üzerinden)” için akıllı telefonunuzu ne sıklıkla kullandınız?	Van den Bulck, 2007
“Yorgunluk hissi” (7li Likert) 1.Geçen haftalarda, genel olarak ne kadar yorgundunuz? 2.Geçen haftalarda, sabahları uyanırken hissettiğiniz yorgunluk derecesi neydi? 3.Geçen haftalarda, gün boyunca kendinizi ne kadar yorgun hissettiniz?	Van den Bulck, 2007
“Algılanan stres” (7li Likert) 1.Geçtiğimiz haftalarda yapmam gereken çok işim vardı. 2.Geçtiğimiz haftalarda hep bir acelem vardı. 3.Geçtiğimiz haftalarda, yapmak istemediğim ama yapmak zorunda olduğum işler vardı. 4. Geçtiğimiz haftalarda, yaşadığım zorluklar o kadar büyüktü ki, üstesinden gelemeyecekmişim gibi hissettim.	Karsay vd., 2019

BULGULAR

Çevrimiçi anket yoluyla toplanan anket sonuçları, Microsoft Excel programına aktarılarak, analize uygun hale getirilmiştir. Analizlerde, Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis Testi, Açıklayıcı Faktör Analizi, Doğrulamalı Faktör Analizi, Güvenilirlik Analizi, Yapısal Eşitlik Modeli kullanılmıştır. Veri analizleri IBM SPSS Statistics 26.0 (Statistical Package for Social Science) paket programı aracılığıyla test edilmiştir. Katılımcıların cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim, meslek gibi demografik özellikleri ile gelir ve aylık çevrimiçi harcamaya tutarları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Demografik Özellikler Frekans Tablosu

	N (%)		
Cinsiyet		2	104 (%19,1)
Erkek	222 (%40,7)	3	42 (%7,7)
Kadın	323 (%59,3)	Yaşanılan şehrin adı	
Yaş		Rize	143 (%26,2)
20-30	273 (%50,1)	Eskişehir	86 (%15,8)
31-40	124 (%22,8)	Ankara	51 (%9,4)
41-50	110 (%20,2)	İstanbul	47 (%8,6)
51 ve üzeri	38 (%7)	Trabzon	35 (%6,4)
Bitirilen eğitim seviyesi		Samsun	26 (%4,8)
Lise	215 (%39,4)	Balıkesir	22 (%4)
Üniversite	254 (%46,6)	Artvin	10 (%1,8)
Yüksek Lisans	41 (%7,5)	Ordu	10 (%1,8)
Doktora	35 (%6,4)	Adana	9 (%1,7)
Medeni durum		Erzurum	9 (%1,7)
Bekâr	294 (%53,9)	Şanlıurfa	9 (%1,7)
Evli	251 (%46,1)	Bursa	7 (%1,3)
Sahip olunan çocuk sayısı		İzmir	6 (%1,1)
0	312 (%57,2)	Antalya	5 (%0,9)
1	76 (%13,9)	Sivas	4 (%0,7)
		Diğer	66 (%12,1)
		Aile aylık net geliri (TL)	
		5.000-10.000	363 (%66,6)
		10.001-15.000	100 (%18,3)
		15.001-20.000	38 (%7)
		20.001-25.000	15 (%2,8)
		25.001 ve üzeri	29 (%5,3)

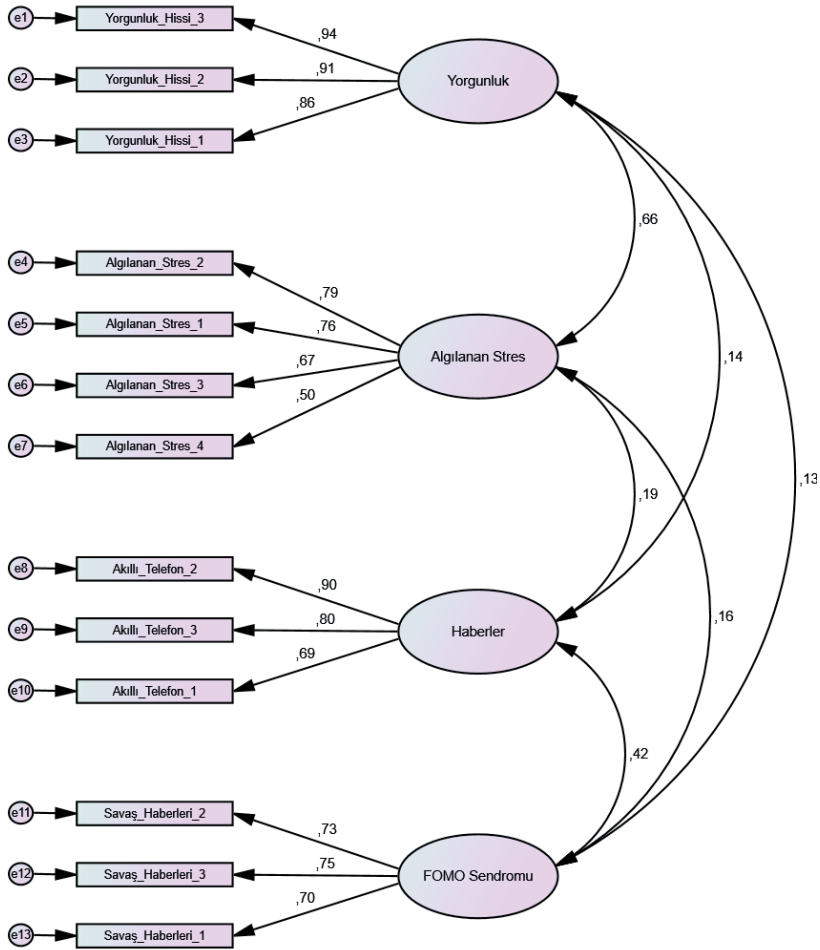
Araştırmaya dâhil edilen kitlenin %59,3’ü kadın %40,7’si erkek iken %72,9’u 40 yaş altındadır. %60,6’sı üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip olan kitlenin %46,1’i evli, %40,7’si en az 1 çocuğa sahiptir. Katılımcıların %66,6’sının geliri 10.000 TL altına iken %26,2’si Rize’de yaşamaktadır. Çalışmada yer alan ölçeklerin frekansları Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3: Ölçeklerin Frekans Tablosu (%)

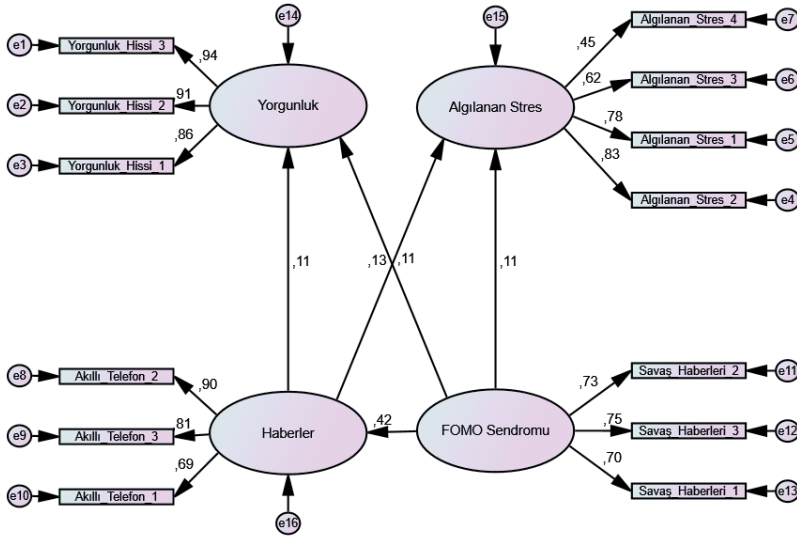
	1	2	3	4	5	6	7
SAVAŞ HABERLERİ (1-İfadeye kesinlikle katılmıyorum 5-İfadeye kesinlikle katılıyorum)							
1. Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili haberleri kaçırırsam veya diğerlerinden daha geç duyarsam rahatsız olurum.	%31	%16	%30	%9	%15		
2. Başkalarının Rusya-Ukrayna savaşı hakkında benden daha güncel veya daha çok bilgi sahibi olması hoşuma gitmez.	%47	%15	%21	%6,1	%11		
3. Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili son gelişmeleri sosyal medyada takip edemediğimde sinirlenirim.	%49	%17	%18	%5	%11		
UYKU ÖNCESİ AKILLI TELEFON KULLANIMI (1-Hiç kullanmadım 7-Hep kullandım)							
4. Işıklar kapalı bir şekilde yatakta yatarken, uyku öncesinde "Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili herhangi bir mesaj görmek (ör. WhatsApp, Twitter, Instagram veya Facebook üzerinden)" için akıllı telefonunuzu ne sıklıkla kullandınız?	%42	%13	%13	%12	%10	%3	%7)
5. Işıklar kapalı bir şekilde yatakta yatarken, uyku öncesinde "Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili herhangi bir mesaj göndermek (ör. WhatsApp, Twitter, Instagram veya Facebook üzerinden)" için akıllı telefonunuzu ne sıklıkla kullandınız?	%63	%11	%10	%7	%4	%2	%4)
6. Işıklar kapalı bir şekilde yatakta yatarken, uyku öncesinde "Rusya-Ukrayna savaşı ile ilgili içerik yayınlamak veya yorum yapmak (ör. WhatsApp, Twitter, Instagram veya Facebook üzerinden)" için akıllı telefonunuzu ne sıklıkla kullandınız?	%67	%11	%7	%7	%2	%2	%3
YORGUNLUK HİSSİ (1-Hiç yorgun değildim 7-Çok yorgundum)							
7. Geçen haftalarda, genel olarak ne kadar yorgundunuz?	%6	%5	%12	%17	%17	%12	%30)
8. Geçen haftalarda, sabahları uyanırken hissettiğiniz yorgunluk derecesi neydi?	%8	%7	%13	%17	%19	%14	%21)
9. Geçen haftalarda, gün boyunca kendinizi ne kadar yorgun hissettiniz?	%7	%6	%14	%17	%19	%15	%21
ALGILANAN STRES (1-Hiçbir zaman 7-Çoğunlukla)							
10. Geçtiğimiz haftalarda yapmam gereken çok işim vardı.	%4	%4	%8,6	%18	%17	%15	%33)
11. Geçtiğimiz haftalarda hep bir acelem vardı.	%9	%8	%14	%17	%17	%11	%23)
12. Geçtiğimiz haftalarda, yapmak istemediğim ama yapmak zorunda olduğum işler vardı.	%14	%11	%14	%14	%14	%10	%23)
13. Geçtiğimiz haftalarda, yaşadığım zorluklar o kadar büyüktü ki, üstesinden gelemeyecekmişim gibi hissettim.	%26	%15	%14	%14	%10	%7	%12)
SOSYAL MEDYA KULLANIMI (1-Hiçbir zaman 7-Sıklıkla)							
14. Geçen haftalardaki Facebook kullanımınız	%53	%10	%9	%9	%7	%3	%9,5)
15. Geçen haftalardaki Instagram kullanımınız	%17	%6	%9	%12	%11	%12	%33,)
16. Geçen haftalardaki Twitter kullanımınız	%46	%9	%11	%10	%8	%4	%11)
17. Geçen haftalardaki TikTok kullanımınız	%82	%4	%2	%3	%2	%1	%5)
18. Geçen haftalardaki YouTube kullanımınız	%12	%12	%14	%16	%19	%8	%20)
19. Geçen haftalardaki WhatsApp kullanımınız	%2	%3	%4	%9	%12	%12	%58,)
28. Günlük sosyal medya kullanımınıza puan veriniz	%3	%7	%14	%18	%24	%12	%22,)

Katılımcılara yöneltilen 13 ifadeden oluşan ölçek soruları doğrulayıcı faktör analizi ile analiz edildiğinde, gruplanan ve dışarıda bırakılması gereken herhangi bir soru tespit edilememiştir. İfadeler SPSS AMOS programında doğrulayıcı faktör analizinde test edildikten sonra, modifikasyon indekslerine göre aşağıdaki Şekil 2'deki gibi modellenmiştir. DFA analizi sonucunda uyum iyiliği indeksleri (model fit index) incelendiğinde GFI, AGFI ve CFI'nın 0,89-0,95 arasında değiştiği görülürken RMR ve RMSEA değerleri normal sınırlardadır. Dört faktör için de uygulanan güvenilirlik analizi sonuçları, 0,76-0,93 arasında değişmektedir. Buna göre ölçeklerin güvenilirliği oldukça yüksek düzeydedir. Yapısal eşitlik modeli Şekil 3'teki gibidir.

Şekil 2: Doğrulayıcı Faktör Analizi AMOS Modeli



Şekil 3: Yapısal Eşitlik Modeli



YEM analizi sonucunda, uyum iyiliği indeksleri (model fit index) incelendiğinde; GFI, AGFI ve CFI'nın 0,84-0,90 arasında değiştiği görülürken RMR ve RMSEA değerleri normal sınırlardadır.

Tablo 4: Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Analizi Sonuçları

			B	St.Hata	C.R.	P
Akıllı Telefon	<---	Savaş Haberleri	0,621	0,079	7,819	0,000*
Yorgunluk Hissi	<---	Akıllı Telefon	0,122	0,061	1,991	0,046*
Algılanan Stres	<---	Akıllı Telefon	0,145	0,061	2,361	0,018*
Algılanan Stres	<---	Savaş Haberleri	0,176	0,097	1,822	0,068
Yorgunluk Hissi	<---	Savaş Haberleri	0,184	0,097	1,897	0,058

*0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı.

Tablo 4'teki yapısal eşitlik modeli sonuçlarına göre; H1 ve H2 hipotezleri reddedilirken ($p > 0,05$); H3, H4 ve H5 hipotezleri kabul edilmektedir. Savaş ile ilgili FOMO sendromu arttıkça, uyku öncesi akıllı telefonda haber izleme eğilimi artmaktadır. Uyku öncesi akıllı telefonda izlenen haberler, algılanan stres ve hissedilen yorgunluk üzerinde etkilidir.

Tablo 5: Demografik Değişkenlere Göre Farklılık Analizi

	Savaş Haberleri	Akıllı Telefon	Yorgunluk Hissi	Algılanan Stres
Cinsiyet				
Erkek	6,62 ± 3,26	6,19 ± 4,22	12,56 ± 5,17	15,80 ± 5,74
Kadın	7,14 ± 3,51	6,91 ± 4,59	15,27 ± 4,94	18,48 ± 5,96
p	0,134	0,031*	0,000*	0,000*
Medeni durum				
Bekar	7,13 ± 3,26	7,20 ± 4,42	14,96 ± 4,71	18,00 ± 5,81
Evli	6,69 ± 3,59	5,93 ± 4,41	13,24 ± 5,59	16,67 ± 6,18
p	0,045*	0,000*	0,000*	0,014*
Yaş				
20-30	7,12 ± 3,29	7,35 ± 4,38	15,30 ± 4,58	18,09 ± 5,85
31-40	6,62 ± 3,57	6,42 ± 4,65	13,96 ± 5,12	17,06 ± 5,92
41-50	6,86 ± 3,58	5,45 ± 4,03	12,37 ± 5,82	16,59 ± 6,07
51 ve üzeri	6,71 ± 3,36	5,34 ± 4,61	11,87 ± 5,66	15,66 ± 6,79
p	0,333	0,000*	0,000*	0,037*
Eğitim				
Lise	7,27 ± 3,60	7,21 ± 4,92	14,88 ± 5,24	17,87 ± 6,17
Üniversite	6,59 ± 3,23	6,35 ± 4,13	14,03 ± 5,03	17,36 ± 5,92
Yüksek Lisans	6,78 ± 3,27	5,32 ± 2,81	13,07 ± 5,42	16,24 ± 5,92
Doktora	7,37 ± 3,65	6,43 ± 4,90	12,06 ± 5,23	15,91 ± 5,63
p	0,270	0,117	0,005*	0,133
Çocuk Sayısı				
0	7,02 ± 3,24	7,16 ± 4,46	15,03 ± 4,73	17,92 ± 5,89
1	7,22 ± 3,69	6,66 ± 4,77	13,80 ± 5,09	16,43 ± 5,47
2	6,59 ± 3,69	5,76 ± 4,27	12,96 ± 5,94	17,08 ± 6,31
3	6,67 ± 3,56	4,74 ± 3,39	12,83 ± 5,43	17,07 ± 6,64
p	0,360	0,000*	0,003*	0,217
Gelir				
5.000-10.000	6,90 ± 3,36	6,80 ± 4,57	14,62 ± 5,19	17,48 ± 6,13
10.001-15.000	6,58 ± 3,12	6,01 ± 3,97	12,63 ± 4,98	16,84 ± 5,96
15.001-20.000	7,13 ± 3,92	5,68 ± 3,34	14,11 ± 4,89	18,26 ± 5,33
20.001-25.000	6,40 ± 3,31	6,60 ± 4,90	14,13 ± 5,44	13,80 ± 4,74
25.001 ve üzeri	8,52 ± 4,16	7,66 ± 5,40	13,90 ± 5,66	18,72 ± 5,62
p	0,242	0,422	0,013*	0,057

*0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı.

Tablo 5'te 2 kategorili cinsiyet ve medeni durum değişkenleri için Mann Whitney U Testi, diğer demografik değişkenler için ise Kruskal Wallis Testi

uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, savaş ile ilgili FOMO sendromunun yalnızca medeni duruma göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p=0,045<0,05$). Buna göre evliler bekârlara göre daha az FOMO sendromu eğilimindedir. Uyku öncesi akıllı telefonda haber izleme eğilimi cinsiyet, medeni durum, yaş ve çocuk sayısına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Kadınlar erkeklere oranla daha eğilimli iken bekârlar evlilere oranla daha fazla eğilimlidir. 20-30 yaş grubu 40 üzeri yaş grubuna göre daha eğilimlidir. Çocuk sayısı arttıkça, eğilim azalmaktadır.

Gün içerisinde hissedilen yorgunluk tüm değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Kadınlar erkeklere göre daha yorgun hissederken, bekârlar evlilere göre daha yorgun hissetmektedir. Yalnızca 41-50 ve 50+ arasında anlamlı farklılık bulunmazken diğer yaş grupları anlamlı farklılık göstermektedir, yaş artarken hissedilen yorgunluk azalmaktadır. Doktora – Üniversite, Doktora – Lise, Yüksek Lisans – Lise ve Üniversite – Lise arasında anlamlı farklılık vardır. Eğitim seviyesi arttıkça, gün içerisinde hissedilen yorgunluk azalmaktadır. 3 çocuğu olanlarla hiç çocuğu olmayan ve 1 çocuğu olanlar arasında ve hiç çocuğu olmayanlarla 2 çocuğu olanlar arasında anlamlı farklılık vardır. Çocuk sayısı arttıkça gün içerisinde hissedilen yorgunluk azalmaktadır. Yalnızca 10.001-15.000 ve 5.000-10.000 gelir grupları arasında anlamlı fark vardır, 10.001-15.000 kazanan grupların yorgunluk hissi daha azdır. Algılanan stres cinsiyet, medeni durum ve yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Kadınlar erkeklere oranla daha stresli iken bekârlar evlilere oranla daha fazla streslidir. 20-30 yaş grubu 40 üzeri yaş grubuna göre daha streslidir. Yaş arttıkça algılanan stres azalmaktadır.

SONUÇ

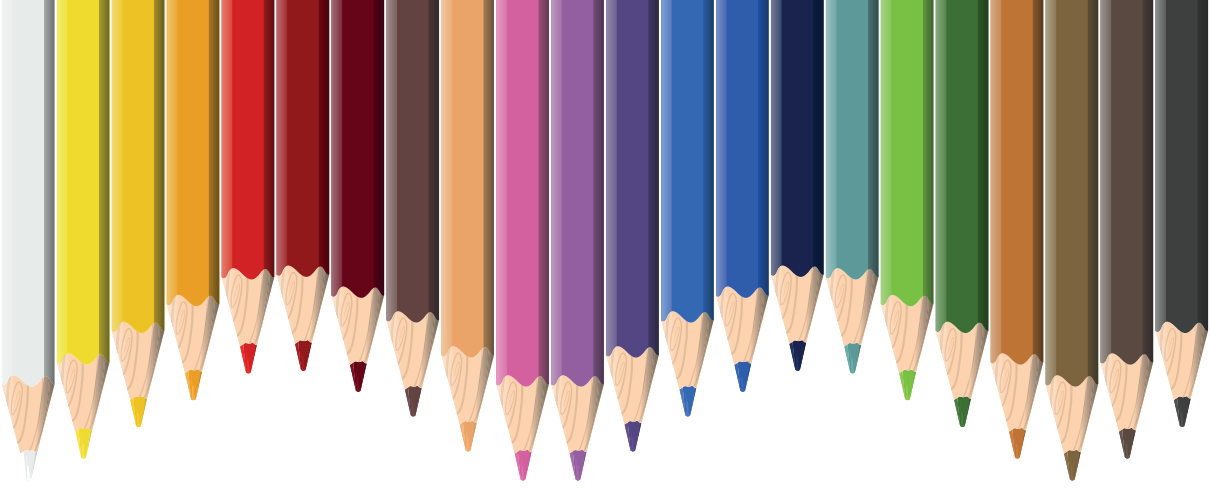
Koban ve diğerlerinin (2021) bulgularına paralel olarak, bu araştırmanın bulguları da, savaş haberleri ile ilgili bilgi sahibi olma konusundaki kararlı bir arzunun, insanların gün içinde kendilerini yorgun hissetmelerini etkileyebileceğini ortaya koymuştur. Elde edilen sonuçlara göre; savaş ile ilgili FOMO sendromu arttıkça, uyku öncesi akıllı telefonda haber izleme eğilimi artmaktadır. Uyku öncesi akıllı telefonda izlenen haberler, algılanan stres ve hissedilen yorgunluk üzerinde etkilidir. Evliler bekârlara göre daha az FOMO sendromu eğilimindedir. Uyku öncesi akıllı telefonda haber izleme eğilimi, bekârlarda daha yüksektir. Kadınlar erkeklere oranla ve 20-30 yaş grubu 40 üzeri yaş grubuna göre daha eğilimlidir. Çocuk sayısı arttıkça, eğilim azalmaktadır. Kadınlar erkeklere göre daha yorgun hissederken, bekârlar evlilere göre daha yorgun hissetmektedir. Eğitim seviyesi arttıkça, gün içerisinde hissedilen yorgunluk azalmaktadır. Kadınlar erkeklere oranla daha stresli iken bekârlar evlilere oranla daha fazla streslidir. 20-30 yaş grubu 40 üzeri yaş grubuna göre daha streslidir. Yaş arttıkça algılanan stres azalmaktadır.

KAYNAKÇA

- Alapin, I., Fichten, C. S., Libman, E., Creti, L., Bailes, S. & Wright, J. (2000). How is good and poor sleep in older adults and College Students Related to Daytime Sleepiness, Fatigue, and Ability to Concentrate? *Journal of Psychosomatic Research*, 49(5), 381–390. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(00\)00194-X](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(00)00194-X)
- Barnes, C. M. & Drake, C. L. (2015). Prioritizing Sleep Health: Public Health Policy Recommendations, *Perspectives on Psychological Science*, 10(6), 733–737. <https://doi.org/10.1177/1745691615598509>
- Cain, N. & Gradisar, M. (2010). Electronic Media Use and Sleep in School-Aged Children and Adolescents: A Review, *Sleep Medicine*, 11(8), 735–742. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.02.006>
- Colte, H. R. & Altevogt, B. M. (2006). *Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem*, National Academies Press.
- Crew, E. C., Baron, K. G., Grandner, M. A., Ievers-Landis, C. E., McCrae, C. S., Nadorff, M. R., Nowakowski, S., Ochsner Margolies, S. & Hansen, K. (2020). The Society of Behavioral Sleep Medicine (SBSM) COVID-19 Task Force: Objectives and Summary Recommendations for Managing Sleep During a Pandemic, *Behavioral Sleep Medicine*, 18(4), 570–572. <https://doi.org/10.1080/15402002.2020.1776288>
- Dissing, A. S., Andersen, T. O., Nørup, L. N., Clark, A., Nejsun, M. & Rod, N. H. (2021). Daytime and Nighttime Smartphone Use: A Study of Associations Between Multidimensional Smartphone Behaviours and Sleep Among 24,856 Danish Adults, *Journal of Sleep Research*. <https://doi.org/10.1111/jsr.13356>
- Fullana, M. A., Hidalgo-Mazzei, D., Vieta, E. & Radua, J. (2020). Coping Behaviors Associated with Decreased Anxiety and Depressive Symptoms During the COVID-19 Pandemic and Lockdown, *Journal of Affective Disorders*, 275, 80–81. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.027>
- Gallotti, R., Valle, F., Castaldo, N., Sacco, P. & De Domenico, M. (2020). Assessing the Risks of ‘Infodemics’ in Response to COVID-19 Epidemics, *Nature Human Behaviour*, 4 (12), 1285–1293. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-00994-6>
- Garfin, D. R., Silver, R. C. & Holman, E. A. (2020). The Novel Coronavirus (COVID-2019) Outbreak: Amplification of Public Health Consequences by Media Exposure, *Health Psychology*, 39(5), 355–357. <https://doi.org/10.1037/hea0000875>
- Grandner, M. A. (2019). Epidemiology of Insufficient Sleep and Poor Sleep Quality, *In Sleep and Health* (pp. 11–20). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815373-4.00002-2>.
- Hayashino, Y., Yamazaki, S., Takegami, M., Nakayama, T., Sokejima, S. & Fukuhara, S. (2010). Association Between Number of Comorbid Conditions, Depression, and Sleep Quality Using the Pittsburgh Sleep Quality Index: Results from

- a Population-Based Survey, *Sleep Medicine*, 11(4), 366–371. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2009.05.021>
- Karsay, K., Schmuck, D., Matthes, J. & Stevic, A. (2019). Longitudinal Effects of Excessive Smartphone Use on Stress and Loneliness: The Moderating Role of Self-Disclosure, *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(11), 706–713. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0255>
- Koban, K., Neureiter, A., Stevic, A. & Matthes, J. (2022). The COVID-19 Infodemic at Your Fingertips. Reciprocal Relationships Between COVID-19 Information FOMO, Bedtime Smartphone News Engagement, and Daytime Tiredness over Time, *Computers in Human Behavior*, 130, 107175.
- Koffman, J., Gross, J., Etkind, S. N. & Selman, L. (2020). Uncertainty and COVID-19: How Are We to Respond? *Journal of the Royal Society of Medicine*, 113(6), 211–216. <https://doi.org/10.1177/0141076820930665>
- Luqman, A., Masood, A., Shahzad, F., Shahbaz, M. & Feng, Y. (2020). Untangling the Adverse Effects of Late-Night Usage of Smartphone-Based SNS Among University Students, *Behaviour & Information Technology*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1773538>
- Mihelj, S., Kondor, K. & Št'etka, V. (2021). Audience Engagement with COVID-19 News: The Impact of Lockdown and Live Coverage, and the Role of Polarization, *Journalism Studies*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2021.1931410>
- Murdock, K. K., Adams, S. K., Crichlow-Ball, C., Horissian, M. & Roberts, M. (2019). Nighttime Notifications and Compulsivity Illuminate the Link between Emerging Adults' Cellphone Use and Sleep-Related Problems, *Psychology of Popular Media Culture*, 8(1), 12–21. <https://doi.org/10.1037/ppm0000156>
- Olagoke, A. A., Olagoke, O. O. & Hughes, A. M. (2020). Exposure to Coronavirus News on Mainstream Media: The Role of Risk Perceptions and Depression, *British Journal of Health Psychology*, 25(4), 865–874. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12427>
- Pepin, J.-L., Borel, A.-L., Tamisier, R., Baguet, J.-P., Levy, P. & Dauvilliers, Y. (2014). Hypertension and Sleep: Overview of a Tight Relationship, *Sleep Medicine Reviews*, 18 (6), 509–519. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.03.003>
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R. & Gladwell, V. (2013). Motivational, Emotional, and Behavioral Correlates of Fear of Missing out, *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Rahe, C., Czira, M. E., Teismann, H. & Berger, K. (2015). Associations between Poor Sleep Quality and Different Measures of Obesity, *Sleep Medicine*, 16(10), 1225–1228. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.05.023>
- Randjelović, P., Stojiljković, N., Radulović, N., Ilić, I., Stojanović, N. & Ilić, S. (2019). The Association of Smartphone Usage with Subjective Sleep Quality and Daytime Sleepiness among Medical Students, *Biological Rhythm Research*, 50(6), 857–865. <https://doi.org/10.1080/09291016.2018.1499374>

- Rosekind, M. R., Gregory, K. B., Mallis, M. M., Brandt, S. L., Seal, B. & Lerner, D. (2010). The Cost of Poor Sleep: Workplace Productivity Loss and Associated Costs, *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 52(1), 91–98. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e3181c78c30>
- Simonelli, G., Marshall, N. S., Grillakis, A., Miller, C. B., Hoyos, C. M. & Glozier, N. (2018). Sleep Health Epidemiology in Low and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Prevalence of Poor Sleep Quality and Sleep Duration, *Sleep Health*, 4(3), 239–250. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.03.001>
- Spira, A. P., Chen-Edinboro, L. P., Wu, M. N. & Yaffe, K. (2014). Impact of Sleep on the Risk of Cognitive Decline and Dementia, *Current Opinion in Psychiatry*, 27(6), 478–483. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000106>
- Stainback, K., Hearne, B. N. & Trieu, M. M. (2020). COVID-19 and The 24/7 News Cycle: Does COVID-19 News Exposure Affect Mental Health? *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*, 6. <https://doi.org/10.1177/2378023120969339>, 237802312096933.
- Van den Bulck, J. (2007). Adolescent Use of Mobile Phones for Calling and for Sending Text Messages After Lights Out: Results from a Prospective Cohort Study with a One-Year Follow-up, *Sleep*, 30(9), 1220–1223. <https://doi.org/10.1093/sleep/30.9.1220>
- Watson, N. F., Badr, M. S., Belenky, G., Bliwise, D. L., Buxton, O. M., Buysse, D., Dinges, D. F., Gangwisch, J., Grandner, M. A., Kushida, C., Malhotra, R. K., Martin, J. L., Patel, S. R., Quan, S. F. & Tasali, E. (2015). Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society, *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(6), 591–592. <https://doi.org/10.5664/jcsm.4758>
- Wegmann, E., Oberst, U., Stodt, B. & Brand, M. (2017). Online-Specific Fear of Missing out and Internet-Use Expectancies Contribute to Symptoms of Internet-Communication Disorder, *Addictive Behaviors Reports*, 5, 33–42. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.04.001>
- WHO, (2020). 15 Şubat, Munich Security Conference. Available at: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/munich-security-conference>.
- WHO, (2020). 7 Temmuz, Subject in Focus: Developing trans-disciplinary science: infodemiology, the science behind infodemic management. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200707-covid-19-sitrep-169.pdf?sfvrsn=c6c69c88_2
- Yu, S.-C., Chen, H.-R., Liu, A.-C., & Lee, H.-Y. (2020). Toward COVID-19 Information: Infodemic or Fear of Missing out? *Healthcare*, 8(4), 550. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040550>



Bölüm 4

KIRILGAN BEŞLİ ÜLKELERİNDE YABANCI PORTFÖY YATIRIMLARI VE BORSA ENDEKSİ İLİŞKİSİNİN PANEL VERİ ANALİZİ

*Ferhat Topbaş¹
Oğuzcan Akdemir²*

1 Doç. Dr., İzmir Demokrasi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ferhat.topbas@idu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7576-4668

2 Arş. Gör., İzmir Demokrasi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, oguzcan.akdemir@idu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9085-8195

Ülke ekonomilerinin gücünü tanımlayın birçok iktisadi bileşenin, yatırımcıların karar almaları noktasında, dolayısıyla portföy yatırımlarının yönelimi ve ülke borsa endeksleri üzerinde olumlu ve olumsuz etkisinin olduğu yapılan çalışmalarda ortaya koyulmuştur. Yatırımcılar rasyonellik varsayımı altında yüksek getiri sağlayan ülkelere yönelmektedirler. Makroekonomik göstergeler ülkelerin ekonomik gücünü, dolayısıyla güvenilirlik düzeyini etkilemektedir. Yatırımcılar yüksek getirinin yanı sıra ekonomik kırılganlık düzeyi düşük ülkelere sermaye aktarımı yapmaktadır. Özellikle küresel düzeyde para arzının düşüş gösterdiği yıllarda kırılgan ekonomilere sahip gelişmekte olan ülkelere sermaye çıkışı meydana gelmektedir. Azalan sermaye arzı daha güvenilir ülkelere doğru transfer olmaktadır. Sadece yüksek getiri bekleyen bir miktar sermaye kırılgan ülkeler arasında yıllar itibarıyla yer değiştirmektedir.

Borsa endeksleri ülkelerin büyük firmalarının oluşturdukları sermaye stokunun bir göstergesi olarak yatırımcılar tarafından kullanılmaktadır. Yabancı portföy yatırımları ülkelerin sadece makroekonomik verileri incelenerek yapılmamaktadır, söz konusu ülkelerin borsa endeks getirileri de bir diğer önemli gösterge olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla birçok çalışmada da görüldüğü üzere makroekonomik göstergeler, ülkelerin borsa endeksleri üzerinde büyük ölçüde etkiye sahiptir.

Cholis (2017) kırılgan beşli olarak sıralanan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika ülkelerinde ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırım, ihracat ve borsa endeksi arasında yapmış olduğu ekonometrik uygulama ile nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Kırılgan beşli olarak sıralanan ülkelerin yabancı para birimleri karşısındaki zayıflığı, ülkelerin cari açığını dolaylı yoldan negatif yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Makroekonomik göstergelerdeki negatiflik sebebiyle, söz konusu ülkelerin büyüme oranının negatif etkilendiği, bir başka ifadeyle ülke ekonomilerinin yavaşladığını ileri sürmüştür. Doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik büyüme, ihracat ve borsa endeks değişkenleri arasında nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur.

Bu çalışmanın amacı kırılgan beşli olarak sınıflandırılan Brezilya, Endonezya, Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika ülkelerinde yabancı portföy yatırımları ile ilgili ülkelerin borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi panel veri analiz yöntemi ile araştırmaktır.

ABD Merkez Bankasının parasal sıkılaştırma politikasına geçeceğini açıklamasının ardından Amerikan Doları karşısında yerel paramı en çok değer kaybı yaşayan ülkeler kırılgan beşli içerisinde yer almaktadır. G20 içerisinde de yer alan söz konusu ülkeler, makroekonomik göstergeler, ekonomik büyüklük, yetkinlik ve küresel düzeydeki etkileri bakımından birçok ortak veriye sahiptir, dolayısıyla yatırımcıların gözünde bu grupta sınıflandırılan

ülkelerin finansal piyasaları birbirlerinin rakibi olarak görülmektedir. Cari açık oranı, büyüme oranı, enflasyon oranı, ülke içerisindeki sermaye akışının miktarı gibi ekonomik verilere bakıldığında kırılğan beşli başlığı altındaki ülkelerin benzer özelliklere sahip olduğu görülmektedir. Bir başka deyişle, yukarıda sıralanan veriler ülkelerin ekonomik olarak istikrarsız görünüm ve güç anlamında benzerlikler içerdiğini göstermektedir (Erdem, 2019, s. 680).

KIRILGAN BEŞLİ KAVRAMSAL VE MAKROEKONOMİK ÇERÇEVE

Küresel ekonomik göstergelerden biri olan cari açık konusunda öne çıkan ülkeler, dolaylı ve doğrudan yabancı sermayeye bağımlı olan bir diğer ifadeyle dış yatırım ihtiyacı duyan ülkeler olarak öne çıkmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinin ihtiyaç duyduğu yabancı sermaye genişleme politikasına son verilmesi ile birlikte azalmaya başlamıştır. Parasal genişleme politikasının uygulandığı yıllarda gelişmekte olan ülkeler içerisinde kırılğan beşli olarak tanımladığımız ülkelerinde yer aldığı ülkeler tarafından yüksek getirili finansman araçları sunularak ülkelere sıcak para girişi sağlandığı yıllar, ülkelerin cari açıklarını finanse etmekte olumlu etkiler ortaya çıkarmıştır. Sermaye girişlerinin yüksek hacimli olması gelişmekte olan ülkelerin finansal sistemde hem ürün çeşitliliği hem de sermaye birikimi anlamında gelişmelerini sağlamıştır. Sermaye dolaşımının serbestleşmesiyle birbirleriyle daha entegre hale gelen ülke arasındaki küresel etkileşim artmıştır. Bu etkileşim bazı ülkelere fayda sağlarken bazı ülkelere de zarar vermektedir. Küreselleşme sürecinde oluşan rekabet ortamı ülkeleri aşağı yönlü bir yarış içine sürükleyerek sosyal standartları önemli bir aşınma sürecinin içine sokabilmektedir. Finansal serbestleşme sonucunda sermaye piyasaları birbirlerine yakınlaşmışlardır. Mali piyasalarda meydana gelen değişimler ve gelişmeler gerek bireysel gerekse firma bazında yatırım yapmak isteyenleri etkilemektedir. Bunun yanı sıra ulusal gerek uluslararası piyasalarda meydana gelen gelişmeler de finansal piyasalarda dalgalanmalara neden olmaktadır (Alacahan, Akarsu, 2019: 134; Oduncular ve Tunçsiper, 2023: 439-440).

Morgan Stanley Bankası ekonomistleri ABD merkez bankasının 2013 yılında başkan Bernanke ile yaptığı açıklama sonrasında yukarıda tanımlamasını yaptığımız cari açığı fazla olan ülkelerin bu açıklamadan negatif etkileneceğini öne sürmüştür. Açıklama ile birlikte ABD merkez bankası ekonomik krizden sonra uygulamaya geçtikleri “para genişlemesi” politikasından vazgeçmiştir. ABD merkez bankasının politika değişikliği sonrası küresel piyasalardaki sermaye bolluğu dönemi geride kalmıştır.

Morgan Stanley ekonomistleri bu politika değişikliğinin “küresel görünüm raporunda” ekonomisi cari açık ve dolayısıyla yabancı sermayeye ihtiyaç duyan “kırılğan” ekonomileri negatif etkileyeceğini ileri sürmüştür. Söz konusu varsayım ABD merkez bankasının genişleyici para politikasından vazgeçtiklerini açıklamasından sonra yapılmıştır. Yukarıda sıraladığımız şe-

kilde cari açığı yüksek olan ve dış yatırımcıya ihtiyaç duyan ülkeler “kırılgan beşli” olarak ele alınmaya başlanmıştır.¹ Söz konusu kırılgan beşli ülke grubunun içine Hindistan, Güney Afrika, Brezilya, Endonezya ve Türkiye dahil edilmiştir (Kırca ve Canbay, 2020, s. 132).

Kırılgan beşli içerisinde yer alan ülkelerin yabancı portföy yatırımları ve borsa endeksleri arasındaki ilişkinin panel veri ile analizine yer verilmeden önce, seçilmiş makroekonomik göstergeler aşağıdaki tablolarda ülkeler bazında özetlenmiştir. Yüksek cari açığın yanı sıra enflasyon, büyüme oranındaki dengesizlikler ve merkezi ülke borçlarındaki artışlar ülke ekonomilerinin gücünü ölçmede dikkate alınması gereken makroekonomik göstergeler arasındadır. Ekonomik büyüme ve nüfus oranındaki artışın bir sonucu olarak işsizlik oranı da kırılgan beşli olarak tanımlanan ülkelerde yıllar itibarıyla incelenmesi gereken bir diğer oran olarak ortaya çıkmaktadır. İşsizlik oranının artışı beraberinde bireylerin ekonomik güvensizlik yaşamasını getirebilmektedir (Duman, 2021; Duman, 2022). Seçilmiş makroekonomik göstergeler Dünya Bankası veri tabanından derlenmiştir.

Tablo 1: Brezilya 2011 – 2022 arası seçilmiş makroekonomik göstergeleri

	Nüfus	Enflasyon Tüketici Fiyat Endeksi	Büyüme Oranı	Cari Açık	Merkezi Ülke Borçlarının GSYİH Oranı	15+Yaş Nüfusun İşsizlik Oranı
2011	198185302	6.63	3.97	-3.19	59.34	58.47
2012	199977707	5.40	1.92	-3.75	59.84	59.16
2013	201721767	6.20	3.00	-3.57	57.22	59.21
2014	203459650	6.32	0.50	-4.49	58.45	59.21
2015	205188205	9.02	-3.54	-3.51	67.53	58.24
2016	206859578	8.73	-3.27	-1.70	73.41	56.02
2017	208504960	3.44	1.32	-1.22	83.66	55.54
2018	210166592	3.66	1.78	-2.85	86.60	55.90
2019	211782878	3.73	1.22	-3.63	92.56	56.56
2020	213196304	3.21	-3.27	-1.91	98.70	51.32
2021	214326223	8.30	4.98	-2.81	86.09	53.65
2022	215313498	9.28	2.90	-2.79	80.41	57.16

¹ Kırılgan beşli ülke grubunun ekonomik kriterlere göre sınıflandırıldığı ve seçilen kriterler açısından benzer özellikler gösterdikleri gözlemlenmektedir, sosyal transferler sistemleri, sosyal diyalog sistemleri, yoksulluk ve eşitsizlikler gibi farklı sosyal ya da sosyoekonomik kriterler açısından da değerlendirilmesi gelecek çalışmaların konusu olabileceği gibi bu ülkeler açısından tamamlayıcı bir perspektif de sunacaktır (Aslan, 2022: s.171).

Tablo 1 ‘de görüldüğü üzere Brezilya’nın Morgan Stanley’in “küresel görünüm programında” işaret ettiği üzere ABD merkez bankasının “para genişlemesi” politikasını bitirdiği 2013 yılından sonra cari açığı 2014 yılında artmıştır. 2014 yılında merkezi ülke borçlarının GSYİH oranı artarken, büyüme oranında yüksek bir düşüş görülmüştür. Söz konusu açıklamadan sonra enflasyon (tüketici fiyat endeksi) üzerindeki negatif etki ise 2015 yılından itibaren görülmektedir.

Tablo 2: Endonezya 2011 – 2022 arası seçilmiş makroekonomik göstergeleri

	Nüfus	Enflasyon Tüketici Fiyat Endeksi	Büyüme Oranı	Cari Açık	Merkezi Ülke Borçlarının GSYİH Oranı	15+Yaş Nüfusun İşsizlik Oranı
2011	247099697	5.35	6.16	0.18	24.86	63.46
2012	250222695	4.27	6.03	-2.66	25.03	64.40
2013	253275918	6.41	5.55	-3.18	27.78	63.86
2014	256229761	6.39	5.00	-3.08	27.42	63.92
2015	259091970	6.36	4.87	-2.03	30.30	63.57
2016	261850182	3.52	5.03	-1.81	31.36	63.45
2017	264498852	3.80	5.06	-1.59	32.42	64.16
2018	267066843	3.19	5.17	-2.93	33.13	64.68
2019	269582878	3.03	5.01	-2.70	33.72	65.79
2020	271857970	1.92	-2.06	-0.41	42.90	64.53
2021	273753191	1.56	3.70	0.29	44.40	63.34
2022	275501339	4.20	5.30	0.96	Veri Yok	64.24

Tablo 2 ‘de görüldüğü üzere Endonezya’nın Morgan Stanley’in “küresel görünüm programında” işaret ettiği üzere ABD merkez bankasının “para genişlemesi” politikasını bitirdiği 2013 yılından sonra cari açığında 2014 yılında bir değişiklik olmamıştır. 2014 yılında merkezi ülke borçlarının GSYİH oranı sabit kalırken, büyüme oranında bir düşüş görülmüştür. Söz konusu açıklamadan sonra 2014 yılı ülke enflasyon verisi (tüketici fiyat endeksi) üzerinde bir etki görülmemektedir.

Tablo 3: Hindistan 2011 – 2022 arası seçilmiş makroekonomik göstergeleri

	Nüfus	Enflasyon Tüketici Fiyat Endeksi	Büyüme Oranı	Cari Açık	Merkezi Ülke Borçlarının GSYİH Oranı	15+Yaş Nüfusun İşsizlik Oranı
2011	1257621191	8.91	5.24	-3.42	51.55	49.65
2012	1274487215	9.47	5.45	-5.00	50.67	49.09
2013	1291132063	10.01	6.38	-2.64	50.31	48.23

2014	1307246509	6.66	7.41	-1.33	49.90	47.36
2015	1322866505	4.90	7.99	-1.06	49.96	46.49
2016	1338636340	4.94	8.25	-0.52	47.63	45.63
2017	1354195680	3.32	6.79	-1.43	47.58	44.78
2018	1369003306	3.93	6.45	-2.42	46.52	43.92
2019	1383112050	3.72	3.87	-1.04	Veri Yok	46.13
2020	1396387127	6.62	-5.83	1.22	Veri Yok	43.25
2021	1407563842	5.13	9.05	-1.06	Veri Yok	44.79
2022	1417173173	6.69	7.23	-2.31	Veri Yok	45.85

Tablo 3 ‘de görüldüğü üzere Hindistan’ın Morgan Stanley’in “küresel görünüm programında” işaret ettiği üzere ABD merkez bankasının “para genişlemesi” politikasını bitirdiği 2013 yılından sonra cari açığı 2014 yılında pozitif yönde düşüş göstermiştir. 2014 yılında merkezi ülke borçlarının GSYİH oranı düşüş gösterirken, büyüme oranında bir artış görülmüştür. Söz konusu açıklamadan sonra 2014 yılı ülke enflasyon verisi (tüketici fiyat endeksi) üzerinde olumlu bir etki görülmüştür.

Tablo 4: Türkiye 2011 – 2022 arası seçilmiş makroekonomik göstergeleri

	Nüfus	Enflasyon Tüketici Fiyat Endeksi	Büyüme Oranı	Cari Açık	Merkezi Ülke Borçlarının GSYİH Oranı	15+Yaş Nüfusun İşsizlik Oranı
2011	74223629	6.47	11.20	-8.87	40.07	44.97
2012	75175827	8.89	4.78	-5.36	37.96	45.35
2013	76147624	7.49	8.48	-5.75	32.12	45.9
2014	77181884	8.85	4.93	-4.04	31.34	45.50
2015	78218479	7.67	6.08	-3.08	29.00	45.99
2016	79277962	7.77	3.32	-3.06	30.03	46.32
2017	80312698	11.14	7.50	-4.65	29.66	47.07
2018	81407204	16.33	3.01	-2.58	29.21	47.37
2019	82579440	15.17	0.81	1.41	33.90	45.67
2020	83384680	12.27	1.85	-4.42	41.80	42.83
2021	84147318	19.59	11.43	-0.88	42.57	45.20
2022	84979913	72.30	5.53	-5.37	35.24	47.27

Tablo 4 ‘de görüldüğü üzere Türkiye’nin Morgan Stanley’in “küresel görünüm programında” işaret ettiği üzere ABD merkez bankasının “para genişlemesi” politikasını bitirdiği 2013 yılından sonra cari açığı 2014 yılında pozitif yönde düşüş göstermiştir. 2014 yılında merkezi ülke borçlarının GSYİH

oranı düşüş gösterirken, büyüme oranında yüksek bir düşüş görülmüştür. Söz konusu açıklamadan sonra ülke enflasyon verisi (tüketici fiyat endeksi) üzerinde 2014 yılında negatif bir etki gözlemlenmiştir.

Tablo 5: Güney Afrika 2011 – 2022 arası seçilmiş makroekonomik göstergeleri

	Nüfus	Enflasyon Tüketici Fiyat Endeksi	Büyüme Oranı	Cari Açık	Merkezi Ülke Borçlarının GSYİH Oranı	15+Yaş Nüfusun İşsizlik Oranı
2011	52443325	4.99	3.16	-2.01	Veri Yok	44.13
2012	53145033	5.72	2.39	-4.68	Veri Yok	43.76
2013	53873616	5.78	2.48	-5.33	Veri Yok	43.82
2014	54729551	6.12	1.41	-4.81	Veri Yok	43.40
2015	55876504	4.54	1.32	-4.31	52.65	44.49
2016	56422274	6.57	0.66	-2.63	53.73	44.04
2017	56641209	5.18	1.15	-2.37	56.25	44.67
2018	57339635	4.51	1.55	-3.00	59.10	44.05
2019	58087055	4.12	0.25	-2.61	64.58	43.43
2020	58801927	3.21	-5.96	1.98	77.37	41.38
2021	59392255	4.61	4.70	3.68	75.41	39.71
2022	59893885	7.03	1.91	-0.41	Veri Yok	39.87

Tablo 5 ‘de görüldüğü üzere Güney Afrika’nın Morgan Stanley’in “küresel görünüm programında” işaret ettiği üzere ABD merkez bankasının “para genişlemesi” politikasını bitirdiği 2013 yılından sonra cari açık 2014 yılında pozitif yönde düşüş göstermiştir. 2014 yılında merkezi ülke borçlarının GSYİH oranı hakkında veriye ulaşılamamıştır, büyüme oranında düşüş görülmüştür. Söz konusu açıklamadan sonra ülke enflasyon verisi (tüketici fiyat endeksi) üzerinde 2014 yılında negatif bir etki gözlemlenmiştir.

KIRILGAN BEŞLİ ÜLKELERİNDE YABANCI SERMAYE VE BORSA GÖRÜNÜMÜ

Özellikle 1990 sonrası uygulanan liberalizasyon süreci² beraberinde ülkeler arasındaki sermaye hareketlerini önemli ölçüde artırmıştır. Bu hareketleri doğrudan yabancı sermaye yatırımı ve portföy yatırımı olarak ayırmak mümkündür. Portföy yatırımı, basit olarak “fon sahiplerinin tahvil ve hisse senedi satın alımı şeklindeki yatırımları” şeklinde tanımlanabilir. IMF tanımlamasına göre ise, portföy yatırımları hisse senetleri ve bono ve tahvil gibi borç senetlerine ilaveten para piyasası araçlarını ve finansal türevleri de içermektedir (Kamacı ve Konya, 2016, s. 137).

2 Bu çalışma kapsamında liberalizasyon sürecinin sermaye hareketlerine olan etkisi değerlendirilse de bu sürecin ve uygulanan neoliberal politikaların sermaye hareketlerinin ötesinde ülkelerin tüm ekonomik yapılarını, makroekonomik göstergelerini ve işgücü piyasalarını etkilediğini ifade etmek mümkündür (Aslan, 2019: s.1261).

Aşağıdaki tabloda söz konusu ülkelerin finans hesabı dengesi ve yıllık değişim verileri görülmektedir. Tablodan da görüleceği üzere finans hesabı sürekli açık veren Brezilya dışında diğer ülkelerde yıldan yıla değişkenlik görülmektedir. İlginç olan durum ise bir ülkenin fazla verdiği yıl diğer bir ülkenin açık vermesidir. Örneğin Türkiye 2018 ve 2019 yıllarında fazla verirken Güney Afrika ve Endonezya açık vermekte tam tersine Türkiye'nin açık verdiği yıllarda ise söz konusu ülkeler fazla vermektedir. Bu durum sermayenin bu ülkeler arasında akışkan olduğunun bir göstergesidir. Ayrıca yıllık değişim sürecine bakıldığında da bu ülkelerde finansal hesap dengesinin istikrarlı olduğu görülmektedir. Yabancı sermaye oynaklığının ülkenin makroekonomik performansı üzerindeki etkisi düşünüldüğünde bu ülkelerin “Kırılgan Beşli” olarak tanımlanmasının nedeni tablo 6’da anlaşılmaktadır.

Tablo 6: Kırılgan Beşli Ülkelerinin Finans Hesabı Dengesi

Ülke	Yıl	Finans Hesabı Dengesi	Değişim
Brezilya	2018	-55783716230	1.734
	2019	-67347206435	0.207
	2020	-16260263275	-0.759
	2021	-50167884371	2.085
	2022	-55370698108	0.104
Endonezya	2018	-32253312634	0.886
	2019	-31887652359	-0.011
	2020	-5287817749	-0.834
	2021	968565560.8	-1.183
	2022	12324806735	11.725
Güney Afrika	2018	-11425180676	0.394
	2019	-7194950237	-0.370
	2020	7870090510	-2.094
	2021	17152130332	1.179
	2022	-4044453546	-1.236
Türkiye	2018	1248000000	-1.025
	2019	5151000000	3.127
	2020	-39430000000	-8.655
	2021	-5652000000	-0.857
	2022	-21337000000	2.775

Hindistan	2018	-64497721340	0.655
	2019	-31261609595	-0.515
	2020	32923994517	-2.053
	2021	-33088718914	-2.005
	2022	-81422041766	1.461

Yukarıda da bahsedildiği üzere özellikle 1990 sonrası uygulanan liberalizasyon süreci sermaye piyasalarının entegrasyon derecelerini de her geçen gün artırmaktadır. Ülkede finansal istikrarın sürdürülebilirliği kamu otoritesini ilgilendirdiği kadar portföy çeşitlendirmesi yoluyla riski azaltmak isteyen yabancı yatırımcıları da yakından ilgilendirmektedir. Sermaye piyasaları arasındaki eşbütünleşme, uluslararası portföy çeşitlendirmesi ve ülkenin finansal dengesi anlamında da önem arz etmektedir (Aydın, 2019, s. 38). Bu nedenlerden ötürü sermaye piyasalarındaki genel görünüm ve istikrar özellikle bu ülkeler özelinde ayrı bir öneme sahiptir.

Sao Paulo Menkul Kıymetler Borsa Endeksi (BVSP), Jakarta Menkul Kıymetler Borsası Bileşik Endeksi (JKSE), S&P Bombay Menkul Kıymet Borsası Endeksi (SNSX), Johannesburg Hisse Senedi Piyasası Endeksi (JSE) ve Borsa İstanbul 100 Endeksi (BIST)'nin aralık 2023 itibariyle görünümü tablo 7'de sunulmaktadır. Endonezya ve Güney Afrika dışında 2023 yılında diğer tüm ülkelerde yıl içerisindeki borsa getirisi pozitifdir.

Tablo 7: Kırılgan Beşli Ülkelerinin Borsa Görümleri (Aralık,2023)

	Açılış	En Yüksek	En Düşük	Kapanış	Değişim
Brezilya	127331	133035	125562	132753	0.204
Endonezya	17.25	17.51	16.5	17.02	-0.0204
Güney Afrika	8800	9002	8382	8958	-0.188
Türkiye	8071.5	8120.5	7529.3	7557.6	0,395
Hindistan	67181.15	71913.07	67149.07	71106.96	0.259

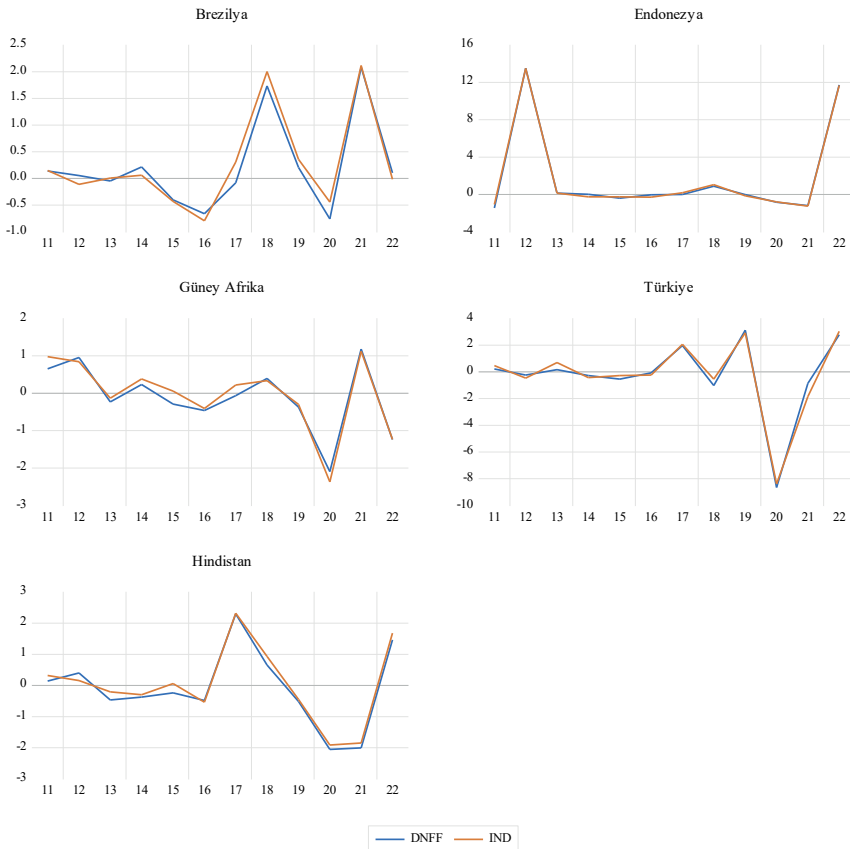
VERİ SETİ VE ANALİZ

Çalışmada kırılgan beşli olarak tanımlanan, Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan ve Türkiye'nin 2011-2022 dönemi borsa endeksi yıllık değişim (ind) ve net finans hesabı (dnff) verileri kullanılmıştır. Net finans hesabı verileri Dünya Bankası veri tabanından borsa endeks verileri ise ilgili ülkelerin menkul kıymet borsaları resmi sitesinden derlenmiştir. Verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler tablo 8'de görüldüğü gibidir.

Tablo 8 : Tanımlayıcı İstatistikler

	DNFF	IND
Ortalama	0.316876	0.056964
Medyan	-0.043225	0.060313
Maksimum	13.51012	0.536742
Minimum	-8.654824	-0.987100
Std. Sapma	2.770501	0.241265
Skewness	2.454363	-1.156891
Kurtosis	15.79208	7.141532
Jarque-Bera	469.3323	56.26469
Probability	0.000000	0.000000
Gözlem Sayısı	60	60

Serilerin ülkelere göre grafiksel görüntüsü ise aşağıdaki gibidir. Seriler arasındaki ilişki görsel olarak da belirgindir. Endonezya haricindeki ülkelerde COVID19 pandemisi dönemindeki keskin düşüşler paralellik arz etmektedir.



Yabancı sermaye girişlerinin borsa endeksi üzerindeki etkisinin araştırılacağı analiz kısmına geçmeden önce değişkenlerin durağanlık sınaması yapılacaktır. Çalışmada örneklemin küçük olması dolayısıyla her bir yatay kesit için uygulanan testlere nazaran daha güçlü sonuçlar üreten Lin, Levin ve Chu (2002) testi kullanılmıştır. LLC testinin hipotezleri:

$H_0: |\rho|=1$ Bütün yatay kesitler için seri durağan değildir

$H_1: |\rho|<1$ Bütün yatay kesitler için seri durağandır

şeklinde dir. LLC testinde bu hipotezleri sınavabilmek için gerekli olan tau(τ) test istatistiği:

$$\Delta X_{it} = \rho X_{i,t-1} + \sum_{j=1}^m \Delta X_{i,t-j} + \gamma Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Denklemini kullanarak aşağıdaki gibi hesaplanabilir (Varol, 2019, s. 23):

$$\tau_{\alpha}^* = \frac{\tau_{\alpha} - (NT) S_N \hat{\sigma}^2_{se}(\hat{\alpha}) \mu_{mT}^*}{\sigma_{mT}^*} \rightarrow N(0,1) \quad (2)$$

Test sonuçları tablo 9’da görülmektedir. Değişkenlerin tamamı seviyesinde durağan tespit edilmiştir.

Tablo 9: Levin-Lin Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Sabit	Sabit-Trend
DNFF	-5.948*	-3.566*
IND	-7.394*	-6.343*

* % 1 düzeyinde anlamlı.

Dumitrescu ve Hurlin (2012) istatistiğinde tüm birimlerde homojen granger nedensellik ilişkisinin yok olduğu hipotezini, bu ilişkinin en az bir birimde var olduğu karşı hipotezi ile sınamaktadır. Dumitrescu - Hurlin panel Granger nedensellik testinde X ve Y , N sayıda birim için T dönem boyunca gözlemlenen iki durağan süreci ifade ettiğinde, t zamanında her birim (i) için aşağıdaki doğrusal heterojen modeli dikkate alınır (Bozoklu ve Yılcı, 2013, s. 175):

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k x_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Bireysel etkilerin (α_i) sabit olduğu ve gecikme parametreleri γ_i^k ve açıklayıcı değişken katsayılarının β_i^k birimler arasında değiştiği varsayımına dayanan test sonuçları tablo 10’da görülmektedir.

Tablo 11: Dumitrescu Hurlin Panel Nedensellik Test Sonuçları

	W-Stat	Zbar-Stat
DNFF IND	4.337*	2.692*
IND DNFF	2.46	1.010

* % 1 düzeyinde anlamlı.

Tablo 11’de de görüleceği üzere net sermaye hesabındaki değişimler borsa endeks değişiminin istatistiksel olarak anlamlı bir nedenidir. Tersine nedensellik ise söz konusu değildir. Ülkeye sermaye girişinin borsa endeksinin istatistiksel olarak anlamlı bir açıklayıcısı olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ

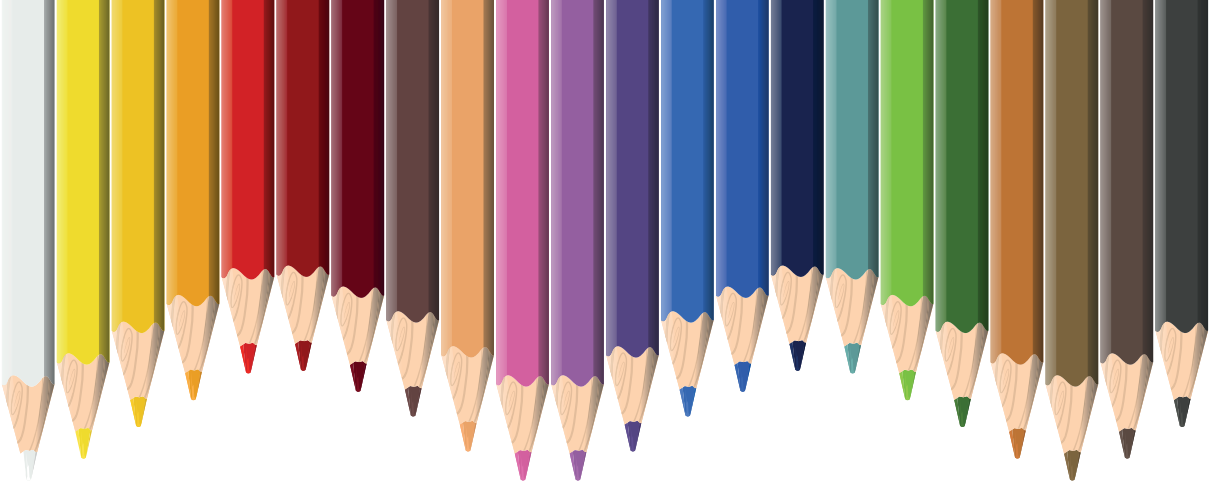
2013 tarihinde FED (Federal Rezerv Bankası)’in tahvil alımında azalımı gideceğini açıklamasının ardından yüksek enflasyon, kronik cari açık gibi problemler yaşayan ülkelerin makroekonomik performanslarında ciddi dalgalanmalar görülmüş ve bu ülkeler “Kırılgan Beşli” olarak tanımlanmıştır. Bu ülkeler açısından, yatırımların finansmanı ve kısa vadeli finansman ihtiyaçlarının giderilmesi yanı sıra cari işlemler açığının da telafi edilmesi anlamında yabancı sermaye girişleri büyük önem arz etmektedir. Yabancı sermaye girişlerine, doğrudan yatırımlar haricinde portföy yatırımları özelinde bakıldığında ise de finans hesabı dengesi ön plana çıkmaktadır. Kırılgan Beşli olarak sınıflandırılan ülkeler aynı zamanda Amerika merkez bankasının parasal daralma politikasına geçişiyle birlikte, Amerikan doları karşısında yerel para birimleri en çok değer kaybeden ülkeler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, bu grup içerisindeki ülke ekonomilerindeki ödemeler dengesinin, yerel para birimlerinin yabancı para birimleri karşısındaki zayıflığından, bir başka deyişle yüksek döviz kuru oynaklığından etkilenmesi, cari denge ve finans hesabı dengesinin bozulması öngörülmektedir. Ekonomide karar vericilerin de en büyük riski döviz kurlarında meydana gelen oynaklıktan kaynaklı geleceği öngörememeleridir. Bu nedenle döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmalar ve yapılan spekülasyon hareketler önem arz etmektedir (Akarsu, Alacahan, 2019:80).

Sermaye piyasalarının ihtiyaç duyduğu finansman ihtiyacını yerleşiklerden karşılamakta güçlük çeken bu ülkelerde portföy yatırımı amaçlı yabancı sermaye girişleri sermaye piyasalarının istikrarı ve gelişimi anlamında önemlidir. Sadece Türkiye özelinde 2023 itibarıyla borsadaki yabancı takas oranı %36 düzeyinde olması bu anlamda önemli bir veridir. Yabancı sermaye hareketleri ile borsa endeksi arasındaki ilişkiyi kırılgan beşli özelinde araştırılan çalışmada yıllık net finans hesabı değişiminin borsa endeksindeki yıllık değişimin istatistiksel olarak anlamlı bir açıklayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sermaye Piyasaları istikrarının önemi ve yabancı sermaye girişinin artırılması, makroekonomik verilerin düzeltilmesi için önemli bir bileşen konumundadır. Tasarruf düzeyi yetersiz, dolayısıyla cari açık oranı dengesiz olan ülkeler kırılgan sınıflandırmasından çıkabilmek için, ülke içerisinde dolaşımda olan sermayeyi artırmak zorundadır. Ülke içi yerleşik veya yabancı portföy yatırımı ile ülke içerisine giren sermayeyi, sunacağı finansal araç çeşitliliği, derinliği, dolayısıyla hacmi ve getirisi yüksek finansal araçlar ile korumak zorundadır. Borsa endeksleri ülke içerisindeki sermaye stokunun çoğunluğunu oluşturan büyük şirketlerin yatırımcılara sağladığı getiriye göstermektedir. Borsa endekslerinin yüksek getiri sağlaması sadece ilgili şirketlerin performansına bağlı değil, ülkelerin sahip olduğu makroekonomik göstergeler ile yabancı portföy sahiplerini ülkeye çekebilme gücüne de bağlıdır. Ülke içerisinde dolaşımda olan sermaye miktarı arttıkça yatırımlar artacak, dolayısıyla borsa endeksleri gelişecektir.

KAYNAKÇA

- AKARSU, Y., & DİLBAZ ALACAHAN, N., (2019). Döviz Kuru Riski Ve Türkiye Ekonomisi Açısından Bir Değerlendirme. *Journal of Life Economics*, 6(1), 79-90.
- ASLAN, G. (2019). İktisat Yazınında Neoklasik Paradigma ve Asgari Ücret Tartışmaları. *Çalışma Ve Toplum*, 2(61), 1259-1286.
- ASLAN, G. (2022) Krizler Çağında Yoksulluk: Sosyal Transferlerin Önemi ve Etkinliği, 22(54), 169-195. DOI:10.21560/spcd.vi.893946.
- AYDIN, Y. (2019), Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Kırılgan Beşli Ülkeleri İçin Analizi, *Ekonomi Politika Ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 37-49. <https://doi.org/10.30784/epfad.534714>
- BOZOKLU, Ş., YILANCI, V. (2013), Finansal Gelişme Ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler İçin Analiz, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2), 161-187.
- CHOLIS, N. (2017). *Causal Relationship Between Foreign Direct Investment, Exports, Stock Market Index And Economic Growth Through Nonparametric Wavelet Granger Causality Method In Emerging Markets: Evidence From Fragile Five Economies* (Yüksek Lisans Tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/Ulusal-TezMerkezi/>
- DİLBAZ ALACAHAN, N., & AKARSU, Y., (2019). Döviz Kuru Riskinin Borsa İstanbul 100 Endeksi Üzerindeki Etkisi Zaman Serisi Analizi: Türkiye Örneği. *Journal of Life Economics*, 6(2), 133-150.
- DUMAN, G. (2021). Salgın Hastalık Esnasında İnsani Güvenliği Yeniden Düşünmek. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(29), 118-130. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.752969>
- DUMAN, G., & YILMAZ, S. (2022). Bir İnsani Güvenlik Ögesi Olarak Ekonomik Güvenliğin Temel Gelir Perspektifinde İncelenmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(4), 2341-2353. <https://doi.org/10.21547/jss.1087845>
- ERDEM, M. S. (2019), Kırılgan Beşli Ülkeleri Borsa Endeks Ve Döviz Kuru Getirileri Arasındaki Nedensellik İlişkisi, *Bolu Abant İzzet Baysal University Journal of Graduate School of Social Sciences*, 19(3), 679-697.
- KAMACI, A., & KONYA, S. (2016). Kırılgan beşli ülkelerinde portföy yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizi. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, (2), 136-155.
- KIRCA, M., CANBAY, Ş. (2020). Kırılgan Beşli Ülkeler İçin Phillips Eğrisi Analizi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 5(12), 130-140.
- ODUNCULAR, Ç., & TUNÇSİPER, Ç. (2023). Makroekonomik Açından Dibe Doğru Düşüşte Hizmet ve Sermaye Dolaşımı. *Yönetim Ve Ekonomi Dergisi*, 30(3), 439-452. <https://doi.org/10.18657/yonveek.1218214>
- VAROL, T. (2019). Panel Birim Kök Testleriyle Cari Dengesi Yakınsamasının Sınanması: OECD Ülkeleri. *Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*.
- WORLD BANK DATABASE. <https://data.worldbank.org/>



Bölüm 5

KURUMSAL SOSYAL SORUMLULUK BAĞLAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRESEL RAPORLAMANIN MALİ PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİSİ¹

Bekir GEREKAN²

¹ Bu çalışma, Batman Enerji Zirvesi'22 kapsamında sunulan özet bildirinin genişletilmiş ve gözden geçirilmiş halidir.

² Doç. Dr., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, bgerekan@agri.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6724-4729.

GİRİŞ

Kurumsal bağlamda sosyal sorumluluk, muhasebenin temel kavramlarından olan sosyal sorumluluk ve işletmenin sürekliliği kavramlarıyla yakından ilgilidir. Öyle ki günümüzde işletme faaliyetlerinin sürdürülebilir olması finansal karlılığın yanında, topluma ve çevreye karşı geliştirilen stratejik adımları da kaçınılmaz hale getirmiştir. Nitekim geleneksel mali performans değerlendirme sürecinde genellikle daha genel veya sektörel getirilere odaklanıldığı ifade edilmektedir (Koroğlu ve Çoban, 2022). Bu sebeple işletmelerin sürdürmüş oldukları faaliyetler kapsamında sadece finansal performanslarına değil, aynı zamanda bu faaliyetlerin toplumsal ve çevresel etkilerine de odaklanmaları gerekliliği giderek daha fazla kabul görmektedir. Dolayısıyla finansal kaygıların yanında çevresel ve toplumsal kaygıların da güdülmesine bağlı olarak işletmeler sadece yasal zorunlulukları yerine getirmekle kalmayıp, etik standartlara uygun bir şekilde davranarak sosyal sorumluluklarının da bilincine varmakta, bu durum da sürdürülebilir karlılık açısından kritik bir öneme sahip olmaktadır. Bu bağlamda Sürdürülebilirlik Raporu, işletmelerin finansal faaliyetlerine ilişkin çıktılarının yanında çevresel ve sosyal faaliyetleri ile ilişkili çıktılarının da kamuoyuna sunulduğu üç boyutlu rapor olarak ön plana çıkmaktadır.

Sürdürülebilirlik Raporu, işletmelerin; ekonomik, çevresel ve sosyal faaliyetlerine ilişkin performanslarının takip edilmesini sağlayan, söz konusu faaliyetler kapsamında elde edilen performans çıktılarının değerlendirilmesine olanak tanıyan bir araç olarak ifade edilmektedir (Yáñez vd., 2019). Söz konusu rapor kapsamında yer alan çevresel boyutta genel olarak; kirlilik, küresel ısınma, kaynakların tükenmesi ve diğer iklim değişiklikleri değerlendirilirken, sosyal boyutta ise; iş sağlığı ve güvenliği, ayrımcılık, zorunlu işçilik, çocuk işçiliği, insan hakları ve diğer sosyal konulara değinilmektedir. Bu raporlar sonucunda işletmeler, finansal başarılarının yanında, çevresel ve toplumsal etkilerini de değerlendirerek paydaşlarına kurumsal açıdan daha geniş bir perspektif sunmaktadırlar (GRI, 2023). Söz konusu rapor işletmelerin; finansal, sosyal ve çevresel alanlarda sergilemiş oldukları faaliyetlerini kapsayan, kurumsal sorumluluk ve şeffaflık bağlamında önemli bir rol üstlenmektedir (Sahboun vd., 2017: 423). Öyle ki sürdürülebilirlik raporuna ait boyutların (ekonomik, çevre ve sosyal) firma değeri üzerindeki etkisi net olmamakla birlikte, gerçekleştirilen çoğu çalışmada istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu öne sürülmektedir (Aggarwal, 2013: 53). Bu durum, söz konusu raporlamanın gittikçe artan önemini ortaya koymaktadır.

Dünyanın çeşitli coğrafyalarında olduğu gibi ülkemizde de Sürdürülebilirlik Raporlamasına ilişkin algının oluşturulabilmesi açısından çeşitli adımlar atılmıştır. Bu adımlardan biri de Borsa İstanbul kapsamında Sürdürülebilirlik Endeksi'nin oluşturulmasıdır. Türkiye'deki sürdürülebilirlik çabalarını teşvik etmek amacıyla söz konusu endeks, 4 Kasım 2014 tarihinde kamuoy-

yuna tanıtıldı (Çalışkan ve Esen, 2019: 70). Bu endeksin oluşturulmasındaki temel dayanak, Borsa İstanbul'da işlem gören yüksek performanslı işletmeler için sürdürülebilirlik bağlamında bir ölçüt sağlamak ve aynı zamanda Sürdürülebilirlik Raporlamasıyla ilgili Türkiye'de farkındalığı, bilgiyi ve iyi uygulamaları artırmaktır (Borsa İstanbul, 2023).

Bu bağlamda hazırlanan çalışmanın temel amacı; sürdürülebilirlik raporunun bir boyutu olan çevresel raporlamanın işletmelerin mali performansı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Söz konusu amaç doğrultusunda Borsa İstanbul 100 Endeksine kayıtlı 23 adet işletmenin 2015 – 2021 yıllarına ilişkin verileri dengeli panel regresyon analizi yöntemi ile incelenmiştir. Buna göre çalışmanın ilerleyen bölümlerinde sırasıyla literatür incelemesi ve araştırmanın hipotezine yer verilmiş, ardından metodolojik kısım açıklanmış ve son olarak tespit edilen bulgular değerlendirilerek çalışma sonuç kısmı ile tamamlanmıştır.

LİTERATÜR VE HİPOTEZ

Sürdürülebilirlik raporlamanın stratejik yönetim, mali performans, firma değeri, maliyet yönetimi gibi işletmeye özgü çıktılar üzerindeki etkisini konu alan çalışmalar gün geçtikçe artmaktadır. Söz konusu çalışmaların bir kısmında sürdürülebilirlik raporlamanın işletmelerin gerek mali gerekse yönetsel performansını önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir. Nitekim sürdürülebilirlik raporlamanın firma değerini artırdığı (Thompson vd., 2022; Benson vd., 2021; Fuadah vd., 2019; Purwanti, 2018) mali performansı iyileştirdiği (Thayaraj ve Karunarathne, 2021; Xie vd., 2020; Fuadah vd., 2019; Suriyankietkaew ve Petison, 2019) ve stratejik yönetimi güçlendirdiği (Donnelly ve Wickham, 2019; Baumgartner, 2013) ifade edilmektedir. Benzer şekilde, literatürde sürdürülebilirlik raporlamanın maliyet yönetimi açısından da ilişkileri ele alınmıştır. Stratejik maliyet yönetimi, işletmelere rakiplerine nazaran sürdürülebilir rekabet avantajı sağlama ve performanslarını iyileştirme imkanı tanıyan bir araç olarak ifade edilmiştir (Augustine ve Marpaung, 2022). Buna göre, sürdürülebilirlik raporlamanın stratejik sürdürülebilir maliyet yönetimindeki rolü ön plana çıkarılmış olup, iyi planlamalar sonucunda gerçekleştirilecek stratejik sürdürülebilirlik yönetiminin işletmelerin mali performansını güçlü hale getirebileceği dile getirilmiştir (Donnelly ve Wickham, 2019).

Bununla birlikte son dönemde gerçekleştirilen çalışmalarda, sürdürülebilir çevresel raporlamanın finansal performans üzerindeki etkisi ilgi çekici bir konu haline gelmiştir. Bu bağlamda literatürde, sürdürülebilir çevresel raporlamanın finansal performans üzerindeki etkisini inceleyen çeşitli çalışmalar yer almaktadır. Ancak söz konusu çalışmalar kapsamında tespit edilen bulgular çeşitlilik arz etmektedir. Bu kapsamda gerek ulusal gerekse uluslararası literatürde konu ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların bir kısmına aşağıda yer verilmiştir.

Yongvanich ve Guthrie (2006), geleneksel anlamda hazırlanan finansal raporların işletmelerin sosyal ve çevresel yönetimine ilişkin ekonomik unsurların önemini kavrayabilmeleri konusunda yetersiz kalabileceğine dikkat çekmektedirler. Bu bakımdan günümüzde, gerçekleştirilen işletme faaliyetlerine yönelik çıktıların değerlendirilmesinde mali raporların yanında genişletilmiş bir performans raporlama çerçevesine ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedirler. Benzer şekilde He ve Loftus (2014), çevre raporlaması ile çevresel performans arasındaki ilişkiyi, özellikle çevresel duyarlılık gösteren sektörlerde ele almışlardır. Yapılan araştırma kapsamında raporlama ile performans arasında güçlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda Pahlavan vd., (2023), çevresel performans göstergelerinin raporlanmasının işletme karlılığını pozitif yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Bir başka çalışmada Kocamış (2018) da, sürdürülebilirlik raporlamasına sahip olan ve olmayan işletmeler arasında finansal performansta önemli farklılıklar bulunmuştur. Bununla birlikte Emir ve Kıymık (2020) aynı şekilde, sürdürülebilirlik performansı ile varlık ve özkaynak gibi finansal göstergeler arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Düzer (2018) ise bu bulguları destekleyerek, ilgili raporlarda açıklanan sürdürülebilirlik göstergelerinin finansal performansı olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir. Dixon-Fowler vd. (2012), çevresel performans göstergelerinin finansal performans üzerinde önemli düzeyde etkiye sahip olduğunu ifade etmektedirler. Nitekim sürdürülebilir çevresel raporlamanın özellikle küçük işletmeler için finansal performans üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceğini vurgulamışlardır. Benzer şekilde Zahid vd. (2021), çevresel sürdürülebilirliğin işletmelerin finansal performansı üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu, özsermaye getirisi (ROE) kullanarak ölçmüşlerdir. Buna göre, çevresel sürdürülebilirlik faaliyetlerinin işletmelerin finansal performansının iyileştirilmesine katkıda bulunabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca Dobre vd. (2015) de çevresel ve sosyal faaliyetlerin artırılmasının uzun vadede işletmelerin finansal performansı üzerinde olumlu bir etkisinin olabileceğini vurgulamışlardır. Bununla birlikte Iwata ve Okada (2011), Japon imalat şirketlerinde çevresel performansın finansal performans üzerindeki etkisini inceleyerek atık ve sera gazı emisyonlarını temel çevresel konular olarak ele almışlardır. Benzer şekilde, Buallay (2019), Avrupa bankacılık sektöründe sürdürülebilirlik raporlaması ile finansal performans arasındaki ilişkiyi araştırmış, çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) uygulamalarının açıklanmasına vurgu yapmıştır. Rupp vd. (2006) ve Godfrey vd. (2008), işletmelerin sahip oldukları çevresel ve sosyal faaliyetlere ilişkin duyarlılıklarının özellikle uzun vadeli yatırımcıların yatırım kararları sürecinde önemli düzeyde etkili olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, Ibrahim vd. (2021), Nijerya'da listelenmiş petrol ve gaz şirketlerinin sürdürülebilirlik raporlamasına odaklanarak, sürdürülebilirlik raporlamasının finansal performans üzerindeki önemli etkisini ele almışlardır. Bu çalışmalar, sürdürülebilir çevresel raporlama ile finansal performans arasındaki olumlu ilişkiyi

destekleyen kanıtlar sunmakla birlikte, çevresel faaliyetlere ilişkin raporlamanın işletme karlılığı ve finansal risk yönetimi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedirler.

Öte yandan Alsahlawi vd. (2021), çevresel açıklamaların hisse senedi getirisi üzerindeki olumsuz etkisinin, finansal kısıtlamalara sahip işletmelerde daha belirgin olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu duruma ilişkin Pahlavan vd. (2023), sürdürülebilir çevresel raporlamanın finansal performans üzerindeki etkisinin karmaşık olduğunu, söz konusu durumun gerek makro gerekse mikro düzenlemeler açısından etkilenebileceğini ifade etmişlerdir. Miladiazari vd. (2021), çevresel performansın ve çevresel maliyetlerin finansal performans üzerinde etkisi olmadığını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde, Mikial (2019), çevresel bilgi açıklamasının finansal performans üzerinde önemli bir etkisi olduğunu rapor etmiş, ancak çevresel performansın kendisinin finansal performans üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını belirtmiştir. Bununla birlikte Lutfillah ve Amadea (2022), işletmelerin sahip oldukları çevresel performansın işletme karlılığı üzerinde doğrudan bir etkisinin bulunmadığını, söz konusu etki düzeyi üzerinde sektörel faktörlerin önemli bir rol üstlendiğini ifade etmektedirler. Nitekim çevresel raporlamanın madencilik sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin karlılığı üzerinde etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Cho vd. (2009) ise, çevresel performansı düşük işletmelerin piyasa algısını ve güvenini yükseltmek amacıyla gerçek dışı beyanlarda bulunarak paydaş algısını etkileme potansiyeli gösterdiklerini ifade etmişlerdir.

Bu bağlamda, yukarıda yer alan çalışmalara istinaden hazırlanan bu çalışma kapsamında aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir:

H: Sürdürülebilir Çevresel Raporlamanın Borsa İstanbul 100 Endeksine kayıtlı işletmelerin mali performansı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisi vardır.

YÖNTEM

Veri Seti ve Örneklem

Sürdürülebilir çevresel raporlamanın işletmelerin mali performansı üzerindeki etkisinin incelediği bu çalışmada, Borsa İstanbul 100 (BİST) Endeksi'nde yer alan işletmeler üzerine odaklanılmıştır. Araştırmanın örneklemi, BİST 100 Endeksine kayıtlı ve 2015-2021 yılları arasında düzenli olarak sürdürülebilirlik raporu yayımlayan toplam 23 işletme kapsamında oluşturulan 163 adet gözlemden meydana gelmektedir. Söz konusu veri setinin 2015-2021 yılları aralığında olmasının temel sebebi, araştırmanın gözlem sayısını yüksek tutabilmek içindir. Bu bağlamda araştırmanın örneklemi oluşturan işletmeler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Dahil Edilen İşletmeler

Sıra Numarası	İşletme Kodu	Sıra Numarası	İşletme Kodu
1	AKENR	12	DOĞUŞ OTO
2	AKÇANSA	13	ERDEMİR
3	AKSA AKRİLİK	14	FORD
4	AKSA ENERJİ	15	KORDSA
5	ANADOLU EFES	16	OTOKAR
6	ARÇELİK	17	ŞİŞECAM
7	ASELSAN	18	THY
8	AYGAZ	19	TOFAŞ
9	BRİSA	20	TURKCELL
10	COCA COLA	21	TÜPRAŞ
11	ÇİMSA	22	ÜLKER
		23	ZORLU ENERJİ

Bununla birlikte araştırmada iki çeşit veri setinden faydalanılmıştır. Bunlardan ilki, işletmelerin finansal göstergeleri olmakla birlikte söz konusu değerler örneklem kapsamında incelenen işletmelerin finansal tablo verilerinden alınmıştır. Bir diğer veri seti ise, bahsi geçen işletmelerin sürdürülebilir çevresel performanslarına ilişkin çıktılardır. Bunlar ise ilgili işletmelerin yayımlamış oldukları Sürdürülebilirlik Raporlarından temin edilmiştir. Son olarak bu veri setlerinin oluşturulması sürecinde Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) resmi internet sitesi ve ilgili işletmelerin kurumsal web adresleri kullanılmıştır.

Araştırmanın Modeli ve Değişkenleri

Araştırmada, bağımsız değişken olarak çevresel sürdürülebilirlik puanı kullanılmıştır. Bu değerlendirme sistemi, işletmelerin yayımlamış oldukları yıllık Sürdürülebilirlik Raporlarına odaklanarak ekonomik, sosyal ve çevresel unsurlarla ilgili belirtilen çıktıları, önceden belirlenmiş kriterlere göre 0 ile 4 arasında bir puanlamaya tabi tutmaktadır. Burada 0 puan, işletmenin ekonomik, sosyal veya çevresel faaliyetleri ile ilgili belirli bir kriter hakkında herhangi bir açıklama yapmamış olmasını belirtirken, 4 puan ise işletmenin bahsi geçen kriterle ilgili ekonomik, sosyal veya çevresel faaliyetler kapsamında detaylı ve kapsamlı bir açıklama yapmış olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda puanlama işleminde, Birleşmiş Milletler Çevre Programı Sürdürülebilirlik Kriterleri (UNEP/SustainAbility, 1996) kapsamında yer alan 15 kriter kullanılmıştır. Bu 15 kriter, literatürde daha önce yapılan çalışmalarla uyumlu bir şekilde bu çalışmada da işletmelerin sürdürülebilir çevresel puanlarını hesaplamak için kullanılmıştır (Ho ve Taylor, 2007; Suttipun, 2012).

Bununla birlikte çalışmada, literatürde daha önceki çalışmalarda da (Hendratama ve Barokah, 2020; Varıcı ve Küçüktüfekçi, 2021) kullanılmış olan kaldıraç, işletme yaşı ve Tobin Q değişkenleri kullanılmıştır. Söz konusu

değişkenlerden Tobin Q oranı araştırma modelinde bağımlı değişken, bunun yanı sıra kaldırıp ve işletme yaşı değişkenleri ise söz konusu modelde kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır.

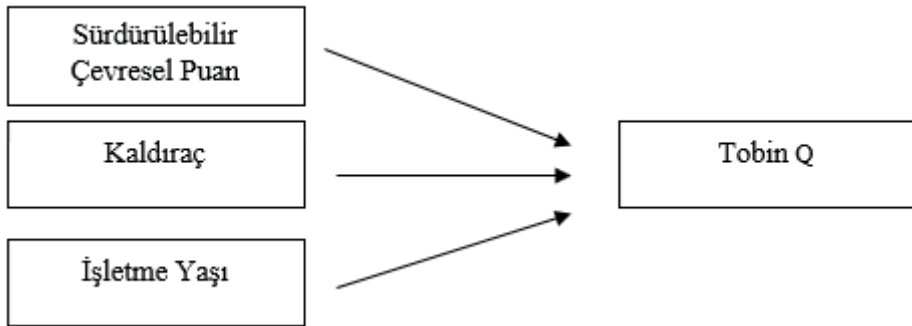
Tablo 2. *Araştırmanın Değişkenleri*

Değişkenler	Hesaplama
Tobin Q	(Toplam Borçlar + Piyasa Değeri) / Aktif Toplamı
ÇP	Kriterler (15) x (0,1,2,3,4)= 0-60 puan arası
Kaldıraç	Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar
İşletme Yaşı	Borsaya Kayıt Tarihi

Tablo 2’de araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenlerine ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Söz konusu tabloda ilgili değişkenlerin hesaplanma ve modelde kullanılan sembolleri özet olarak sunulmuştur. Bu bağlamda, araştırmanın modeli aşağıdaki eşitlikteki gibidir:

$$TobinQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{ÇP}_{i,t} + \beta_2 \text{Kaldıraç}_{i,t} + \beta_3 \text{İşletme Yaşı}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Eşitlik 1 kapsamında yer alan TobinQ_{i,t} değişkeni i işletmesinin t yılındaki TobinQ değerini ifade etmektedir. Bununla birlikte ÇP_{i,t} değişkeni i işletmesinin t yılındaki sürdürülebilir çevresel puanını, Kaldıraç_{i,t} değişkeni i işletmesinin t yılındaki kaldırıp değerini ve son olarak İşletme Yaşı_{i,t} değişkeni ise i işletmesinin Borsa İstanbul’da ilk işlem görme tarihinden t yılına kadar geçen süreyi (yıl) belirtmektedir.



Şekil 1. *Araştırmanın Modeli*

Şekil 1 kapsamında araştırmanın modeli görsel olarak sunulmuştur. Buna göre araştırmanın amacı doğrultusunda BİST 100 Endeksine kayıtlı 23 adet işletmenin 2015 – 2021 yıllarına ilişkin verileri STATA 15.0 programı kullanılarak dengeli panel regresyon analizi yöntemi ile incelenmiştir.

BULGULAR

Çalışmanın bu kısmında; tanımlayıcı istatistiksel değerler, varsayım testleri ve panel regresyon analizi sonucunda tespit edilen bulgulara yönelik genel değerlendirmeler yer almaktadır.

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistiksel Değerler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Std. Sapma	Min.	Max.
Tobin Q	161	6.287	0.488	5.073	7.555
ÇP	161	2.829	0.040	2.639	2.890
Kaldıraç	161	0.631	0.170	0.290	1.070
İşletme Yaşı	161	1.631	0.180	1.255	1.934

Tablo 3'te değişkenlere ait tanımlayıcı istatistik değerleri gösterilmiştir. Ortaya çıkan değerler incelendiğinde, örnekleme yer alan işletmeler bağlamında sürdürülebilir çevresel puan ortalamasının 2.829 olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, en yüksek ve en düşük çevresel puanların sırasıyla 2.890 ve 2.639 şeklinde gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Tablo 4. Otokorelasyon, Değişen Varyans ve Birimler Arası Korelasyon Testlerine İlişkin Sonuçlar

Test Türü	Olasılık Değeri		
Modified Bhargava et al. Durbin-Watson	0.718		
Baltagi-Wu LBI	1.197		
Levene, Brown ve Forsythe Testi	W0:0.000	W50: 0.008	W10: 0.000
Pesaran CD testi	0.000*		

Not : * $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.10$.

Tablo 4'te araştırmanın modeline ait Otokorelasyon, Değişen Varyans ve Birimler Arası Korelasyon Testlerine ilişkin sonuçlar gösterilmiştir. Buna göre, model kapsamında otokorelasyon problemi Modified Bhargava et al. Durbin-Watson testi ve Baltagi-Wu LBI testi ile incelenmiş, ulaşılan test değerleri 2'den küçük olduğundan dolayı (Tatoğlu, 2016:238) araştırmanın modelinde otokorelasyon probleminin var olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, araştırmanın modelinde değişen varyans sorunu tesadüfî etkiler modeli kapsamında kullanımı uygun olan Levene, Brown ve Forsythe Testi ile incelenmiştir. Söz konusu test kapsamında ulaşılan sonuçlara göre ilgili modelde değişen varyans problemi tespit edilmiştir. Son olarak, araştırmanın modelinde birimler arası korelasyon probleminin olup olmadığı ise Pesaran CD testi kapsamında değerlendirilmiştir. Ulaşılan test sonucu bağlamında sürdürülebilir çevresel raporlamanın işletmelerin mali performansı üzerindeki etkisinin incelediği araştırmanın modelinde birimler arası korelasyon sorununun olduğu görülmüştür.

Tablo 5. Panel Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken: Tobin Q		
Yıl Aralığı: 2015-2021		
Firma Sayısı: 23		
Toplam Gözlem Sayısı: 161		
Değişkenler	Coef.	P > t
ÇP	-3.037	0.057***
Kaldıraç	0.642	0.014**
İşletme Yaşı	0.077	0.842
Sabit Terim	14.347	0.008
R ² = 0. 11 Prob > chi2 = 0. 005		

Not : * $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.10$.

Tablo 5'te Driscoll ve Kraay tahmincisi kullanılarak gerçekleştirilen panel regresyon analizine ait sonuçlar yer almaktadır. Söz konusu sonuçlara göre Prob > chi2 değerinin * $p < 0.01$ önem düzeyinde olduğu, bu kapsamda araştırmanın modelinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama düzeyini temsil eden R² değeri 0.11'dir. Tespit edilen bulgular doğrultusunda araştırmanın modeline ilişkin eşitlik aşağıdaki gibidir:

$$TobinQ_{i,t} = 14.347 + -3.037 \text{ ÇP}_{i,t} + 0.642 \text{ Kaldıraç}_{i,t} + 0.077 \text{ İşletme Yaşı}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Bu bağlamda elde edilen analiz sonuçları değerlendirildiğinde; araştırmanın bağımsız değişkeni olan sürdürülebilir çevresel raporlama puanının (ÇP) işletmelerin mali performans göstergesi olarak modele bağımlı değişken olarak dahil edilen Tobin Q üzerinde istatistiksel açıdan %10 önem düzeyinde anlamlı ve negatif yönde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre “Sürdürülebilir Çevresel Raporlamanın Borsa İstanbul 100 Endeksine kayıtlı işletmelerin mali performansı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisi vardır.” şeklinde oluşturulan araştırmanın hipotezinin kabul edildiği görülmektedir.

Bununla birlikte araştırmanın modeli kapsamında kontrol değişkeni olarak kullanılan Kaldıraç değişkeninin mali performans (Tobin Q) üzerinde istatistiksel açıdan %5 önem düzeyinde anlamlı ve pozitif yönde etkisinin olduğu görülmüştür. Öte yandan bir diğer kontrol değişkeni olan İşletme Yaşı değişkeninin ise mali performans üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Hazırlanan çalışmada, sürdürülebilir çevresel raporlamanın işletmelerin mali performansı üzerindeki etkisi Borsa İstanbul 100 Endeksine kayıtlı 23 adet işletmenin 2015 – 2021 yıllarına ilişkin verileri kapsamında dengeli panel regresyon analizi yöntemi incelenmiştir. Bu bağlamda elde edilen bulgular sürdürülebilir Çevresel Raporlamanın işletmelerin mali performansı üze-

rinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisinin olduğunu göstermekte olup, tespit edilen bu sonuç araştırmanın hipotezini destekler niteliktedir.

Sürdürülebilirlik raporlamasına, küreselleşmenin etkisiyle gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkeler bağlamında dünya genelinde işletme faaliyetlerine yönelik şeffaflık ihtiyacının artması sebebiyle ciddi düzeyde ilgi artmıştır (Buallay, 2019). Söz konusu ilgi düzeyindeki artışa bağlı olarak sürdürülebilirlik raporlamasına ait çevresel ve sosyal boyutlara ilişkin performansın işletmelerin finansal performansı üzerinde etkili olup olmadığı da merak edilen bir durum haline gelmiştir. Bu bağlamda bu konuda gerçekleştirilen çalışmalar gün geçtikçe artmaktadır. Nitekim bahsi geçen çalışmalar kapsamında sürdürülebilirlik raporunun üç boyutunu temsil eden ekonomik, çevresel ve sosyal faaliyetlerin uzun vadede işletmelerin mali performansı üzerinde olumlu sonuçlar doğurduğunu tespit eden çalışmalar olmakla birlikte (Tanveer vd., 2021; Dobre vd., 2015; Nakao vd., 2006), bu duruma ilişkin negatif etkinin varlığından bahseden çalışmalar da bulunmaktadır (Alsahlawi vd., 2021; Kartadjuma ve Rodgers, 2019; Mikial, 2019; Xiao vd., 2018). Bahsi geçen sonuçlara ilişkin tek yönlü bir durumdan bahsetmek zor olacaktır. Öyle ki literatürde işletmelerin sürdürülebilirlik performansı ile finansal performansı arasında pozitif yönlü ilişki gösteren bazı çalışmalar olmasına rağmen, bazı çalışmalarda ise bu durum tam tersi olarak sonuçlanmaktadır. Bu farklılıkları, işletmelerin içerisinde yer aldıkları; sektör, coğrafi konum ve belirli çevresel göstergelerin dikkate alınması gibi çeşitli faktörlerle ilişkilendirmek mümkündür (Orlitzky vd., 2003). Bu kapsamda gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda da literatüre paralel olarak sürdürülebilir çevresel raporlama puanının işletmelerin mali performansı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı ve negatif yönde etkisinin olduğu tespit edilmiştir ($\beta = -3.037$, *** $p < 0.10$).

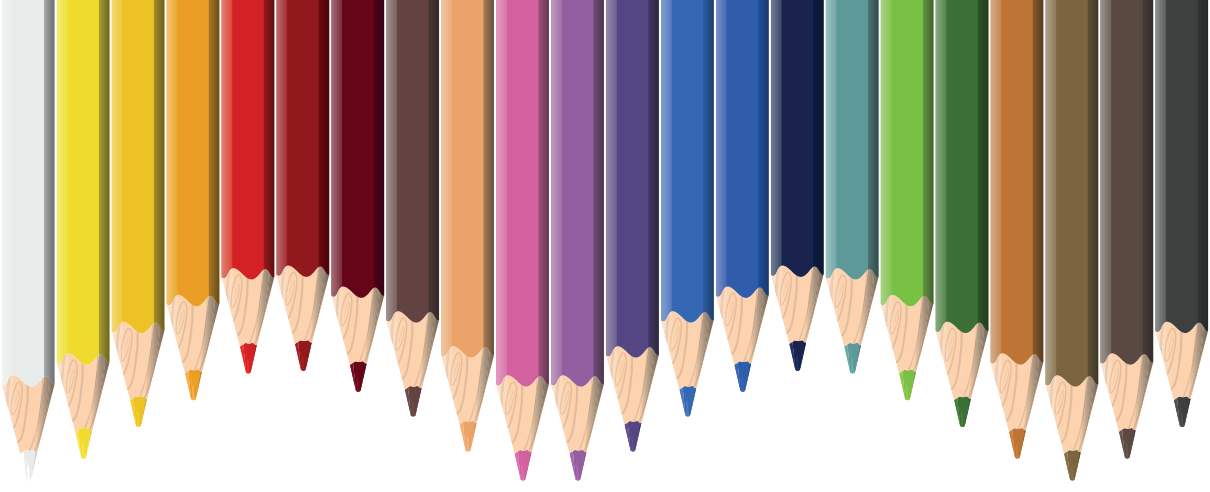
Hazırlanan çalışmanın bir takım kısıtları bulunmaktadır. Söz konusu kısıtlardan ilki, örneklem aralığının gerek zaman gerekse boyutuyla ilgilidir. Diğer bir kısıt ise, araştırma sonuçlarının sadece ilgili örneklem kapsamında değerlendirilebilecek olmasıdır. Bu sebeple konu ile ilgili yapılacak çalışmalarda, ülkeler bazında örneklem oluşturularak karşılaştırmalı sonuçlar tespit edilebilir. Bununla birlikte, araştırma modelinde yer alan değişkenler de çeşitlendirilerek söz konusu durum farklı açılardan da incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Aggarwal, P. (2013). Sustainability Reporting and its Impact on Corporate Financial Performance: A Literature Review. *Indian Journal of Commerce & Management Studies*, IV (3), 51-59.
- Augustine, Y. ve Marpaung, E. I. (2022). The Influence of Strategic Management Accounting and Information Technology Capability on Company Performance with Sustainable Competitive Advantage as the Mediator. *International Journal of Educational Research & Social Sciences*, 3(5), 2125-2139.
- Baumgartner, R. J. (2013). Managing Corporate Sustainability and CSR: A Conceptual Framework Combining Values, Strategies and Instruments Contributing to Sustainable Development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 21(5), 258-271.
- Benson, A., Swanepoel, T., ve Vuuren, H. (2021). Firm's Value Sustainability Via Accounting Ratios: The Case of Nigerian Listed Firms. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 14(1).
- Borsa İstanbul (2023). Sürdürülebilirlik Endeksleri. <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/165/bist-surdurulebilirlik-endeksleri> (Erişim Tarihi: 12.07.2023)
- Buallay, A. (2019). Is Sustainability Reporting (ESG) Associated With Performance? Evidence From The European Banking Sector. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(1), 98-115.
- Cho, C. H., Phillips, J. R., Hageman, A. M., ve Patten, D. M. (2009). Media Richness, User Trust, and Perceptions of Corporate Social Responsibility. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 22(6), 933-952.
- Çalışkan, A. Ö., ve Esen, E. (2019). Diversity Management in Sustainability Reports: A Case Study from Turkey', Diversity within Diversity Management. *Emerald Publishing Limited*, 21, 65-83.
- Dobre, E., Stanila, G. O., ve Brad, L. (2015). The Influence of Environmental and Social Performance on Financial Performance: Evidence from Romania's Listed Entities. *Sustainability*, 7(3), 2513-2553.
- Donnelly, T. ve Wickham, M. (2019). Knowledge Management and its Role in Strategic Sustainability Management in the Finance Sector. *Current Issues in Knowledge Management*.
- Düzer, M., ve Önce, S. (2018). Effect Of Disclosures on Sustainability Performance Indicators on Financial Performance: An Application in BIST. *Journal Of Accounting And Taxation Studies*, 11(1), 93-117.
- Emir, S., ve Kıymık, H. (2021). Sürdürülebilirlik Düzeyinin Finansal Performans Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma. *Journal Of Accounting And Taxation Studies*, 14(1), 101-128.
- Fuadah, L. L., Safitri, R. H., ve Yuliani, Y. (2019). Factors Influencing Sustainability Reporting and Financial Performance in Indonesia. *Sriwijaya International Journal of Dynamic Economics and Business*, 3(1), 53.

- Godfrey, P. C., Merrill, C., ve Hansen, J. M. (2008). The Relationship Between Corporate Social Responsibility and Shareholder Value: An Empirical Test of the Risk Management Hypothesis. *Strategic Management Journal*, 30(4), 425-445.
- GRI (2023). GRI-Standards. <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/resource-center/?g=306494e3-b53e-40d9-b6c1-b06a2872cd-ce&id=15871> (Erişim Tarihi: 01.09.2023)
- He, C. ve Loftus, J. (2014). Does Environmental Reporting Reflect Environmental Performance? *Pacific Accounting Review*, 26(1/2), 134-154.
- Ho, L.C.J. ve M.E. Taylor (2007). An Empirical Analysis of Triple-Bottom-Line Reporting and Its Determinants: Evidence from the United States and Japan. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 18(2), 123-150.
- Ibrahim, Y. K., Mohammed, A. N., Agbi, S. E., Kaoje, N. A. ve Abdulkarim, U. F. (2021). Sustainability Reporting and Financial Performance of Listed Oil and Gas Firms in Nigeria. *Gusau Journal of Accounting and Finance*, 2(3), 17.
- Iwata, H. ve Okada, K. (2011). How Does Environmental Performance Affect Financial Performance? Evidence from Japanese Manufacturing Firms. *Ecological Economics*, 70(9), 1691-1700.
- Köroğlu, B., & Çoban, S., (2022). Covid19 Pandemisinin Borsa İstanbul'da Sektör Getirileri Üzerindeki Etkileri.: İksad International Publishing House.
- Lutfillah, N. Q. ve Amadea, T. S. (2022). Does Environmental Performance in Green Accounting Affect Profitability? *BASKARA: Journal of Business and Entrepreneurship*, 5(1), 57-67.
- Mikial, M. (2019). The Effects of Environmental Performance and Environmental Information Disclosure on Financial Performance in Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange. *Archives of Business Research*, 7(11), 67-77.
- Miladiasari, M., Agriyanto, R., Farida, D. N., Prasetyoningrum, A. K. ve Muhlis, M. (2021). The Effect of Environmental Performance and Environmental Cost on Financial Performance with Good Corporate Governance as the Moderating Variable. *Proceedings of the First International Conference on Islamic History and Civilization, ICON-ISHIC 2020*, 14 October, Semarang, I.
- Nakao, Y., Amano, A., Matsumura, K., Genba, K. ve Nakano, M. (2006). Relationship Between Environmental Performance and Financial Performance: An Empirical Analysis of Japanese Corporations. *Business Strategy and the Environment*, 16(2), 106-118.
- Orlitzky, M., Schmidt, F. L. ve Rynes, S. L. (2003). Corporate Social and Financial Performance: A Meta-Analysis. *Organization Studies*, 24(3), 403-441.
- Pahlavan, M., Rostamy, A. A. A. ve Darabi, R. (2023). Impacts of Environmental Sustainable Performance Reporting on the Stock Price Crash Risk and Stock Liquidity: The Mediating Role of Predictability and Comparability. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 34(3), 144-157.
- Purwanti, A. (2018). The Role of Return on Assets on Sustainability Disclosure to Va-

- lue of the Firm. *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 10(1), 83-94.
- Rupp, D. E., Ganapathi, J., Aguilera, R. V. ve Williams, C. A. (2006). Employee Reactions to Corporate Social Responsibility: An Organizational Justice Framework. *Journal of Organizational Behavior*, 27(4), 537-543.
- Sahboun, Aha., Ghozali, I., Fuad, Faisal ve Harto, P. (2017). Firms Characteristics, Sustainability Reporting and Value of the Firm (An Empirical Analysis Of Public Companies Listed in Indonesia). *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 7(5), 423-436.
- Suriyankietkaew, S. ve Petison, P. (2019). A Retrospective and Foresight: Bibliometric Review of International Research on Strategic Management for Sustainability. *Sustainability*, 12(1), 91.
- Suttipun, M. (2012). Triple Bottom Line Reporting in Annual Reports: A Case Study of Companies Listed on the Stock Exchange of Thailand (SET). *Asian Journal of Finance & Accounting*, 4(1), 69-92.
- Tanveer, A., Anwer, M. A. ve Umar, M. (2021). The Impact of Environmental Sustainability and Financial Resources Utilization on Firm Financial Performance: The Mediating Role of Leadership Styles. *Annals of Social Sciences and Perspective*, 2(2), 389-407.
- Tatoğlu, F.Y. (2016). Panel Veri Ekonometrisi. İstanbul: Beta Yayın
- Thayaraj, M. S. ve Karunarathne, W. (2021). The Impact of Sustainability Reporting on Firms' Financial Performance. *Journal of Business and Technology*, 5(2), 51-73.
- Thompson, E. K., Ashimwe, O., Buertey, S. ve Kim, S. (2022). The Value Relevance of Sustainability Reporting: Does Assurance and the Type of Assurer Matter?. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 13(4), 858-877.
- Uzun Kocamış, T., Yıldırım, G. ve Kuzu, S. (2018). Finansal Performansın Sürdürülebilirlik Raporlaması Üzerine Etkisi: BİST 100 Şirketleri Üzerinde Bir İnceleme. *Journal of Accounting and Taxation Studies* 625-635.
- Xie, H., Ahmed, B., Hussain, A., Rehman, A., Ullah, I. ve Khan, F. U. (2020). Sustainability Reporting and Firm Performance: The Demonstration of Pakistani Firms. *SAGE Open*, 10(3).
- Yáñez, S., Uruburu, Á., Moreno, A. ve Lumbreras, J. (2019). The Sustainability Report as an Essential Tool for the Holistic and Strategic Vision of Higher Education Institutions. *Journal of Cleaner Production*, 207, 57-66.
- Yongvanich, K. ve Guthrie, J. (2006). An Extended Performance Reporting Framework for Social and Environmental Accounting. *Business Strategy and the Environment*, 15(5), 309-321.
- Zahid, M., Martins, J. M., Rahman, H. U., Mata, M. N., Shah, S. A. ve Mata, P. N. (2021). The Interconnection Between Decent Workplace and Firm Financial Performance Through The Mediation of Environmental Sustainability: Lessons From an Emerging Economy. *Sustainability*, 13(8), 4570.



Bölüm 6

ENDÜSTRİYEL SATIN ALMA SÜRECİNE TEORİK BİR YAKLAŞIM

Derya ATLAY IŞIK¹, Sercan ÖZDEMİR²

1 : Doç. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye İşletme Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, deryaatlay@mu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1931-6112

2 : Doktora Öğrencisi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İşletmecilik ve Ticaret Ana Bilim Dalı, sercancombr@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0727-0129

GİRİŞ

Piyasada var olmak, gelişmek ve yeni yatırımlar yapabilmek için işletmelerin doğru üretim ve yatırım stratejileri geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda tüketiciye sunulacak ürünün tedarik aşaması da işletmelerin en stratejik karar aşamasını oluşturmaktadır. Endüstriyel pazarlarda rekabetçi bir yapının olması, şüphesiz tüm işletmelerin varlıklarını sürdürebilmesi ve/veya daha da büyüebilmesi adına doğru kararlar verme yeteneklerini geliştirmelerini gerektirmektedir. Endüstriyel pazarlarda kalıcı olabilmek işletmelerin kendilerini müşterilerine kabul ettirmelerinden ve güven hissettirmelerinden geçmektedir. Bu unsurların sağlanabilmesi için de nihai tüketicilere sunulacak mal ve hizmetlerin kusursuz bir şekilde planlanması ve üretilmesi gerekmektedir. Endüstriyel pazarların kendine has yapısı günümüz tedarik zinciri yönetimi gelişmeleriyle beraber satın alma davranışlarını da etkilemekte, geliştirmekte ve düzenlemektedir.

Bu çalışma ile endüstriyel satın alma sürecindeki işletmelerin davranışlarını etkileyen faktörlerin literatür taramasıyla incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda yapılan araştırma kapsamında endüstriyel satın alma süreçlerine Robinson vd. (1967) tarafından geliştirilmiş olan satın alma davranış modelinin temel oluşturduğu gözlemlenmiştir. Bu model referans alınarak geliştirilen diğer modellerde; fiyat, risk algısı, hizmet kalitesi, bireysel ve çevresel faktörler, eğitim, kişilik ve motivasyon gibi unsurlar ilave edilerek endüstriyel satın alma davranışına yön veren temel karar değişkenleri çeşitlendirilmiştir. İşletmeler satın alma süreçlerinde, karşılarında da bir işletmenin var olduğunun bilinciyle doğru kararları alabilmek adına uzman bir ekip oluşturması gerektiğinin zamanla farkına varmasıyla beraber endüstriyel satın alma süreçleri de profesyonel bakış açılarıyla geliştirmişlerdir. Söz konusu satın alma süreçlerinde; alınacak ürün, karşı firma, fiyat, teslim şekli gibi faktörler; satın almanın türünü, yöntemini ve modelini belirlemektedir. Kendi içerisinde tüketici pazarına kıyasla çok farklı dinamikler taşıyan bu süreçleri analiz edebilmek tedarik zinciri yönetimi boyutuyla günümüzde ortaya çıkmaktadır. İlgili süreçleri daha iyi irdeleyebilmek adına bu çalışmada sırasıyla endüstriyel satın alma kavramı, satın alma türleri, satın alma süreci, satın alma yöntemleri ve satın alma modelleri ve endüstriyel satın alma davranışlarını etkileyen faktörler incelenmiştir.

1. Endüstriyel Satın Alma Kavramı

Satın alma kavramı, ticaretin var olmasıyla ortaya çıkmış ve varlığını günümüze kadar sürdürmüştür (Över, 2022: 3). Kavram ilk olarak Charles Babbage tarafından 1832 yılında yazılan “Makineleşme ve Üretim Ekonomisi” adlı kitapta kendine yer bulmuştur. Tarihteki ilk büyük satın alma girişimi ise 1850 yılında Amerikan Demiryolları tarafından yapılmıştır. Bu satın almanın şirket karlılığına da etkisinin görülmesi, satın alma kavramının ku-

rumsal bir işlev olarak görülmesini sağlamıştır. Bu yaklaşım, Birinci Dünya Savaşı sürecinde de ham madde odaklı satın almalara odaklanılarak uygulanmıştır (Keane vd., 2003: 24).

Endüstriyel satın alma, temel amacın işletme ihtiyaçlarına en uygun satın alma organizasyonu yapılarak, alanında uzman satın almacılar tarafından, mevcut seçenekleri değerlendirilmesi ve nesnel bir bakış açısı ile yorumlanmasını içeren bir süreçtir (Puto vd., 1985: 89). Endüstriyel satın almanın her aşamasında bir karar süreci ortaya çıkmaktadır (Cardozo, 1983: 75). Bu karar sürecinde; doğru ürünü, en uygun zamanda, doğru fiyat politikası çerçevesinde teslim edebilmek amacıyla uygun bir tedarikçi belirlemek en önemli hedeftir (Abratt, 1986: 296). Karar verme sürecinde tek bir kişiden ziyade birden fazla uzmanın karar sürecine dahil olması daha sık rastlanan bir durumdur (Özçelik ve Akyol, 2017: 169). Endüstriyel satın alma, bireysel tüketici satın alımlarından farklı olarak direkt tüketim için değil; yarı mamul, yedek parça, makine, arazi, tesis, bina ve teknolojik alt yapı gibi üretim sürecinin içerisinde yer alan unsurların satın alımını içermektedir. Bu nedenle bu süreç içerisinde; miktar ve maliyet hesabı, teknik bilgi ve uzmanlık gibi profesyonel bir yapıyı barındırmaktadır (Baştuğ ve Deveci, 2013: 83; Gülbay, 2015: 30).

Endüstriyel satın alma kavramını pazar yapısındaki farklılıklar dahilinde öncelikle tam rekabet, tekeli rekabet ve ikili tekel pazar koşullarına göre incelenmesinde fayda vardır. Nitekim Buvik (2001) tarafından belirtildiği üzere (Tablo 1) söz konusu üç ayrı pazar yapısı da kendine ait temel teorik çerçeveler dahilinde reaktif, proaktif veya interaktif gibi farklı satın alma davranışlarıyla açıklanmaktadır.

Tablo 1. Pazar Yapısı ve Satın Almanın Rolü

Pazar Yapısı	Temel Teorik Yapılar	Satın Almanın Rolü
Tam rekabet	Mikro ekonomi teorisi Homojen ürünler Ticaret Şartları: Pazar mekanizması Fiyat yeterli veridir	<i>Reaktif</i> Satın alınan miktarın kararlaştırılması Envanter seviyelerinin ve tedarikçilerden gelen girdi akışlarının planlanması <i>Birincil lojistik fonksiyon</i>
Tekelci rekabet	Endüstriyel satın alma Pazar bölümlendirme Ticaret Şartları: Fiyat, ürün özellikleri, dağıtım ve pazar iletişiminin kombinasyonu	<i>Proaktif</i> Değerlendirme prosedürlerinin yönetimi Yukarı yönlü pazarlama araştırması Belirli tedarikçiye/lere uyumlanma Tedarikçilerin değerlendirilmesi Tedarikçinin/lerin belgelendirilmesi ve seçimi <i>Endüstriyel satın alma süreci</i>
İkili tekel	İşlem maliyeti analizi Vekalet teorisi Kaynak bağımlılığı teorisi Oyun teorisi Asimetrik bilgi İkame eksikliği Ticaret şartları: Bir pazarlık meselesi	<i>İnteraktif</i> Tedarikçilerin maliyet ve üretim fonksiyonunun pazarlanması ve izlenmesi Kendi firmasının ürün tercihlerinin tedarikçinin ürün ve maliyet-fonksiyon/değer analizi ile koordinasyonu Doğrulama çalışmalarının yönetimi <i>İkili pazarlık</i>

Kaynak: Buvik, 2001: 442

2. Endüstriyel Satın Alma Türleri

Endüstriyel satın alma sürecinde işletmelerin ihtiyaçları doğrultusunda bir satın alma süreci doğmaktadır (Altuntaş ve Tuna, 2012: 25). Newall (1977), Polonsky vd. (1998) ve Jonston ve Lewin (1996) yaptıkları çalışmalarda, bu süreçte işletmelerin kullandığı üç satın alma türünü; ilk kez satın alma, gözden geçirilmiş tekrar satın alma ve doğrudan tekrar satın alma şeklinde ele almışlardır.

2.1. İlk Kez Satın Alma

İlk kez satın alma türü, ihtiyaç duyulan mal veya hizmet karar vericilerin daha önce tecrübe etmediği, yani daha önce satın alınan ürünlerden tamamen farklı bir ihtiyaca yöneliktir. Bu nedenle satın alma kararını sonuçlandırmadan önce, alternatiflerin belirlenmesi ve tedarikçilerin değerlendirilmesi gibi konuların karar vericiler tarafından sağlanması gerekmektedir (Arıcı, 2010: 11).

İlk kez satın alma türünde, daha önceki ihtiyaçlara göre daha farklı bir mal veya hizmetin satın alınmasının yanı sıra, daha önceden çalışılmış iç ve dış tedarikçilerde farklı olabilmektedir (Gülbay, 2015: 35). İlk kez satın alma-

da süreç sıfırdan bir tedarik içerdiği için, yanlış karar verebilme riskini de içinde barındırmaktadır (Soykan, 2008: 6). Ayrıca, ilk kez satın alınacak bir ürün olması ve yeni bir tedarikçi aranıyor olması bu süreçte zorluk çıkarabilmektedir (Bildsten ve Manley, 2015: 2).

2.2. Gözden Geçirilmiş Tekrar Satın Alma

Gözden geçirilmiş tekrar satın alma türünde, alıcı riski çok yüksek değildir. Bu satın alma şekli yüksek pahadaki ürünlerin oluşturabileceği riski en aza indirmektedir (Zablah vd., 2010: 253). Satın almayı gerçekleştirecek karar vericiler; ürün özelliklerini, maliyetini, teslimat koşullarını ve ödeme şeklini daha önceki satın alımlarına göre değiştirmek istemektedir. Bu nedenle karar vericiler birden çok seçeneği değerlendirmek durumdadır. Bu süreç mevcut tedarikçinin kaygılanmasına yol açabilmekte ve müşteri kaybının doğmasını önlemek adına fiyat düşürebilmektedir. Bu durum diğer olası tedarikçilerin de fiyat değişikliğine gitmesini sağlayacağı için işletme adına bir fırsat oluşturmaktadır (Söylemez, 2013: 13-14).

2.3. Doğrudan Tekrar Satın Alma

Yeniden bir tedarikçi alternatifi aranmasının gerekmediği ve çok fazla planlamayı içermeyen rutin bir satın alma türüdür. Bu türde, ihtiyaç duyulan mal veya hizmete ait tüm detaylar bilinmekte ve en uygun alternatif karar vericiler tarafından hali hazırda belirlenmiş durumdadır. Bu süreç hiçbir araştırma veya analiz gerektirmemektedir (Arıcı, 2010: 14; Bildsten ve Manley, 2015: 2). Bu tür genelde işletmelerin haftalık, aylık veya yıllık olarak düzenli satın aldıkları; temizlik, ofis malzemeleri, gıda ürünleri ve ham madde gibi ürünleri içermektedir (Gülbay, 2015:34).

Bahsedilen satın alma çeşitleri arasında bir çok farklılık bulunmaktadır. Polonsky vd. (1998) yaptığı çalışmada, satın almalarda doğrudan satın alımların en çok tercih edilen basit yöntem olduğu gözlemlenmiştir. Bunun nedeni az sayıda karar verici içermesi ve daha az karmaşık yapıda olması olarak belirtilmektedir (Polonsky vd., 1998: 57).

3. Satın Alma Yöntemleri

Endüstriyel satın alma; alınacak ürünün cinsinin, değerinin, alternatiflerinin ve veriminin hesaplanarak en doğru kararı verme sürecidir. Bu bağlamda, satın alma aşamalarında işletmeler bazı yöntemler izlemektedir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir (Gülbay, 2015: 35);

- İhtiyaca göre satın alma
- Piyasa durumuna göre satın alma
- Spekülatif satın alma
- Önceden belirlenen zamanda satın alma

- Muayene ile satın alma
- Örnek üzeri satın alma
- Pazarlık yolu ile satın alma
- İhale ile satın alma
- Yurtdışından satın alma

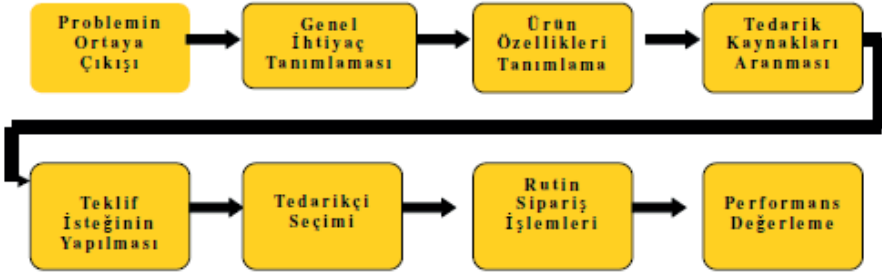
İşletmelerin bulundukları yapı ve hedeflerine göre satın alma faaliyetleri değişiklik gösterebilmektedir. Satın alınacak ürün miktarı, personel sayısı gibi değişkenler satın alma yöntemlerini doğrudan etkileyebilmektedir. Her ne kadar değişkenler söz konusu olsa da satın alımlar, satın alma yöntemlerinin genel kabul görmüş amaçları doğrultusunda ilerlemektedir. Bu amaçlar ise şöyle sıralanabilir (Koçoğlu ve Avcı, 2014: 37-38);

- İşletmenin mali yapısını göz önünde bulundurarak verimi yüksek bir alım gerçekleştirmek.
- Doğru ürünü, doğru zamanda, doğru miktarda, doğru maliyetle doğru tedarikçiden satın almak.
- İşletme için tüm departmanların güven içinde çalışmasını sağlayacak etik yapının oluşturulması.

4. Endüstriyel Satın Alma Süreci

Endüstriyel pazar içerisinde faaliyetini sürdüren işletmeler arasında yapılan satın alma sürecine endüstriyel satın alma denmektedir. Bu sürecin gerçekleşmesine doğrudan sebep, işletmenin kendi bünyesinde bulunmak istediği durum ile halihazırda bulunduğu durum arasındaki farktır. Bu süreç, problemin belirlenmesi, alternatif ürünler, hizmet veya tedarikçi belirleme, test etme ve bu adımların sonunda oluşan satın alımları içermektedir (Altuntaş ve Tuna, 2012: 24).

Bildsten ve Manley (2015) yaptıkları çalışmada endüstriyel satılmadaki bu süreci inovasyon (yenilik) için çabalayan bir işletmeye benzetmektedir. Pazara veya direkt tüketiciye bir fırsat ve yenilik yaratmak en temel hedef konumundadır (Bildsten ve Manley, 2015: 4). Robinson vd. (1967) tarafından geliştirilen model de endüstriyel satın alma sürecinin temel olarak sekiz aşamadan oluştuğunu belirtmektedir (Jonston ve Lewin, 1996: 2; Abratt, 1986: 294; Özçelik ve Akyol, 2017: 170; Brennan vd., 2007: 45; Bildsten ve Manley, 2015: 3). Söz konusu aşamalar Şekil.1’de akış sırasıyla gösterilmektedir.



Şekil 1. Endüstriyel Satın Alma Süreci

Kaynak: Taşova, 2007: 72

Şekil 1.'de sunulan endüstriyel satın alma süreci adımlarını ise kısaca şöyle açıklanabilir;

a. Problemin belirlenmesi: Problemin giderilmesine yönelik, çözüm oluşturabilecek niteliklerde ürün veya hizmetin varlığından haberdar olma sürecidir. Bu durum genellikle, yeni ihtiyaçların doğması veya müşterilerin yenilik taleplerinden kaynaklanabilmektedir. Ayrıca müşterilerden bağımsız olarak işletmenin de bir yenilik çalışması kapsamında bu süreci başlatması olağan bir durumdur. Temel olarak bu süreç, ihtiyacın net olarak ortaya konulmasını içermektedir.

b. İhtiyacın tanımlanması: Bu süreçte, oluşan problem çerçevesinde hangi ihtiyacın problemi gidereceği ve hangi noktalarda kullanılacağına dair bir tanımlama yapılmaktadır.

c. Ürün özellikleri: Bu süreç, belirlenen mal veya hizmet ihtiyacının hangi özelliklere sahip olması gerektiğinin belirlenmesini içermektedir. Özelliklerin belirlenme aşaması bir analiz sürecini içermektedir. Fiyat, kalite, dayanıklılık gibi kritik noktalar gözden geçirilerek nihai bir çerçeve oluşturulmaktadır. Bu süreçte satıcının da bilgi desteğinden yararlanılabilmektedir.

d. Tedarikçi taraması: Ürün özelliklerinin belirlenmesinin ardından, tedarik için bir tedarikçi araştırması yapılmaktadır. En uygun kriterleri karşılayan firmalar belirlenir ve fiyat, teslimat gibi kritik noktalardaki karar sürecine geçilir.

e. Tekliflerin istenmesi: Belirlenen tedarikçilerden mal veya hizmet için bir teklif istenmektedir. Gerekli sınıflandırmalar yapılarak uzman ekipler tarafından teklifler değerlendirilmektedir.

f. Tedarikçinin belirlenmesi: Endüstriyel satın almanın en kritik noktalarından biridir. Tekliflerinden değerlendirilmesinin ardından, işletme için en uygun alternatif belirlenmektedir.

g. Rutin sipariş özellikleri: Bu süreçte, ürün veya hizmetin işletmeye tedariği aşamasındaki detaylar belirlenmektedir. Fiyat bilgisi, garanti süresi, iade prosedürü ve teslimat noktası gibi detaylar şekillenmektedir.

h. Performans değerlendirmesi: Tüm satın alma sürecinin son safhasıdır. Satın alınan ürün veya hizmetin kullanılmasının ardından yapılan değerlendirmeleri kapsamaktadır. Bu süreç temel olarak üç adımdan oluşmaktadır. Birinci adımda tüketicilerden ürün hakkındaki tecrübeleri istenmekte iken; ikinci adımda satın alma safhasında belirlenen kriterler gereğince satıcıya bir puan tablosu oluşturulmaktadır. Üçüncü ve son adımda ise maliyet ve kar/zarar dengesinin değerlendirilmesi gerçekleştirilmektedir.

2.5. Endüstriyel Satın Almayı Etkileyen Faktörler

Endüstriyel satın alma sürecinde tıpkı bireysel tüketicilerin satın alma süreçlerini etkileyen faktörler gibi bir çok değişken bulunmaktadır. Örneğin satın alınacak ürünlerin arasında çok bir fark yok ise bu durumda kişisel faktörler etkili olabilmektedir. Diğer taraftan alınması muhtemel iki ürün arasında benzerlik farkı var ise bu durumda, ekonomik faktörler devreye girmektedir (Tek, 1999: 233-234). Sonuç olarak satın alma kararı; işletmenin özelliklerinden, çevresinden, içerisinde yer alan sosyal yapıdan ve bireylerin kişisel özelliklerinden etkilenilerek verilmektedir. Satın almayı etkileyen faktörleri genel olarak gruplandırmak gerekirse; çevresel, örgütsel, kişiler arası etkileşim ve bireysel olmak üzere dört faktörden oluşmaktadır (Brennan vd., 2007; Kotler ve Armstrong, 2012; Sarooghi vd., 2015).

2.5.1. Çevresel Faktörler

Endüstriyel alıcılar, satın alma aşamasında karar durumuna geldiğinde dış çevre ile ilişkisini kesmek gibi bir şansı bulunmamaktadır. Farklı bir deyişle, işletmelerin dış çevresini oluşturan tüm etkenler ve değişkenler satın alma kararını doğrudan etkilemektedir (Söylemez, 2013: 7). Karar verme aşamasında ayrıca, rekabetçi ve politik çevrenin unsurları da etkili olmaktadır. Bu durum karar vericilerin davranış ve stratejilerini de doğrudan etkileyebilmektedir. Çevresel faktörleri genel olarak; teknolojik, ekonomik, ülkenin siyasi durumu, toplumun kültür anlayışı ve gelenekler oluşturmaktadır (Kotler, 2012: 311-312).

2.5.2. Örgütsel Faktörler

Endüstriyel satın almada etkili olan örgütsel faktörler; işletmelerin amacını, yapısını, prosedürlerini ve ilkelerini kapsamaktadır. Her işletmenin kendine ait bir kısıtları ve yürüttüğü sistemleri mevcuttur. Örneğin; işletmeler, yüksek enflasyon ve kıtlık dönemlerinde satın alma birimi seviyesi yükseltmekte ve uzun dönemli ödeme sözleşmeleri yapabilmektedir. Finans akışının daha da artmasını sağlamak için de, prim ve ikramiye gibi performans artırıcı unsurlar kullanabilmektedir (Gülbay, 2015: 40).

2.5.3. Kişiler Arası Etkileşim Faktörleri

Kişiler arası etkileşim faktörleri, tedarikçiler ile endüstriyel satın alma yetkililerinin veya işletme içi diğer personeller ile olan ilişkileri içermektedir. Bu ilişkilerde; baskın karakter, liderlik etme ve hızlı karar verme gibi kişisel özellikler, hem tedarikçi hem de alıcı tarafını etkileyebilmektedir (Arslan, 2012: 147). Tedarikçi ve alıcı tarafının uzun süreli ticaret yapıyor olması bir samimiyet de doğuracağı için, yapılacak ticaretin güven çerçevesinde ilerlemesini ve hızlı kararlar alınmasını sağlayabilmektedir (Tapçı, 2006: 18).

2.5.4. Bireysel Faktörler

Satın almada karar vericinin kişisel olarak rol oynadığı bir faktördür. Kişisel motivasyon, yaş, gelir düzeyi, eğitim seviyesi, karakter, profesyonel yapı, karar verme yetisi, özgüven, liderlik ve riske karşı aldığı tutum gibi değişkenler karar verme sürecinin bireysel faktörlerini oluşturmaktadır. Her bir bireyin farklı bir karaktere sahip olması satın alma aşamasındaki süreçlere farklı yaklaşmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda; işletmeler karar verici atamalarında alanında uzman bireylere yön vererek hata olasılığını düşürebilmektedir (Kotler, 2012: 316; Söylemez, 2013: 8).

2.6. Endüstriyel Satın Alma Sürecinde Tedarikçi Seçimi

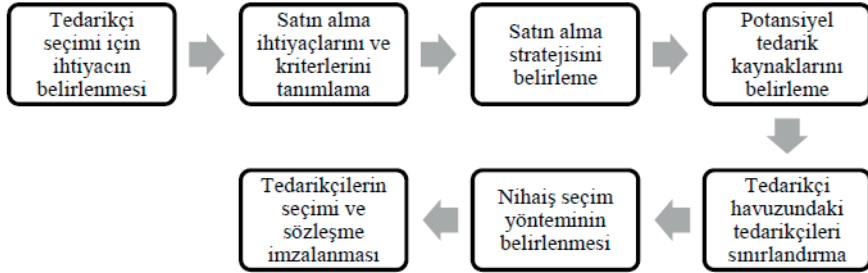
İşletmeler, endüstriyel satın alma sürecinin en önemli paydaşı olan tedarikçiler ile bağlantısı her daim güçlü tutmak durumundadır. Bu sürecin içerisinde tedarikçi firmalar arasında kurulacak stratejilerde önemlidir. Örneğin; bir işletme maliyet bakımından lider konumda olmak istiyorsa, ürünü en düşük maliyetle alması gerekmektedir. Bu durumu da tek bir tedarikçiden yüksek miktarda alım yaparak gerçekleştirebilmektedir (Lasch ve Janker, 2005: 410). Tedarikçi seçim sürecinde amaç sadece; fiyat, hizmet veya teslimatın iyi olması değil bu unsurların hepsini aynı anda kapsayan ve optimal fayda sağlayan tedarikçinin belirlenmesidir (Bhutta ve Hug, 2002:127). En uygun tedarikçi seçimi, üretilen ürün veya hizmetin kalitesindeki artışta, maliyetinin azalmasında, tüketici memnuniyeti ve sadakatının sağlanmasında kilit rol oynamaktadır (Yangınlar, 2018: 237).

Tedarikçi seçim sürecinin temelini, tedarikçi seçimi için oluşturulan kriterler belirlemektedir (Liu ve Hai, 2005: 309). Wilson (1994: 36) yaptığı çalışmada tedarikçi seçim kriterlerini beş madde halinde şöyle sıralamıştır:

- Performans kriteri (satın alınan ürünün performansı),
- ekonomik kriter (maliyet çıktıları),
- uyurlanabilirlik kriteri (üretilen ürünün alıcıya uygunluğu),
- bütünleştirici kriter (tedarikçinin beklentiyi karşılayıp, karşılamadığı) ve

- hukuki kriterler (alım yapılırken her hangi bir hukuki problem oluşturup oluşturmayacağı).

Tedarikçi seçim sürecinin etkin bir şekilde gerçekleşmesi için Mendoza vd. (2008) tarafından yapılan çalışmada; ihtiyacın belirlenmesi, tedarik stratejilerinin belirlenmesi, potansiyel kaynakların belirlenmesi, tedarikçilerin gruplandırılması, tercih yönteminin belirlenmesi ve tedarik anlaşması adımlarının, kusursuz bir şekilde gerçekleşmesi gerektiği belirtilmiştir. Şekil 2’de tedarikçi seçim sürecinin şematik hali gösterilmektedir.



Şekil 2. Tedarikçi Seçim Süreci

Kaynak: Demirtaş ve Akdoğan, 2014: 208

2.7. Endüstriyel Satın Alma Modelleri

Endüstriyel satın alma süreci karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte; çevresel, bireysel, örgütsel ve sosyal olarak bir çok faktörden etkilenmektedir. Bu nedenle satın alam sürecinde seçilen bireyler alanlarına uzman üst düzey profesyonellerdir. Bu süreçte değişkenlerin fazla olması zamanla bazı noktaların önem kazanmasına neden olabilmektedir. Bu noktada; Robinson vd. (1967), Howard ve Shethh (1969), Sheth (1973), Choffery ve Lilien (1980), Abelson (1981), Kralijic (1983), Anderson ve Chambers (1985), Jonshon ve Lewin (1996) gibi yazarların kaleme aldıkları modellerden yola çıkılarak hazırlanan Tablo 2.’den de anlaşılacağı üzere dönemsel olarak hangi unsurlara odaklanıldığı ve önem verildiği görülebilmektedir. Söz konusu modellerin kısa bilgileri aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

- Robinson, Faris ve Wind (RFW) Modeli (1967)

Robinson vd. (1967) çalışmaları ile satın alma süreci modelini oluşturmuşlardır. Sekiz aşamadan oluşan bu model diğer modellerin de öncüsü konumundadır.

-Sheth Modeli (1973)

Sheth modelinde satın alma sürecine etki eden faktörleri; satın alan firmanın beklentileri, ürüne ve işletmeye özgü faktörler, karar verme sürecin-

de oluşan çatışmaların çözüm süreci ve diğer faktörler olarak belirtmektedir (Sheth, 1973: 51-53).

-Choffray ve Lilien Modeli (1980)

Bu modelde yazarlar, deneyimsiz işletmelerin olduğu ve yeni bir ürün satın alım sürecinde olan işletmeleri incelemektedir. Choffray ve Lilien'e göre çevresel ve örgütsel faktörler satın alma uzmanını doğrudan etkilemektedir. Yazarlar ayrıca, bu karar sürecini ilişkin dört model geliştirmiştir. Bunlar (Söylemez, 2013:5-6);

- Ağırlaştırılmış olasılık modeli: Satın almanın merkezinde bireyin sahip olduğu güç ağırlık noktası olarak kabul edilmektedir.
- Orantı modeli: Bütün bireylerin eşit olduğu kabul edilmektedir.
- İşbirliği (ittifak) modeli: Satın alma sürecindeki tüm bireylerin ortak bir yapıda buluşmasını ifade etmektedir.
- Kabul edilebilirlik Modeli: Yapılan tercihin en az bir üye tarafından olumsuz karşılanmasını içermektedir.

Geliştirilen diğer modellerin tarihsel süreçteki değişkenlikleri Tablo 2.'de yer almaktadır

Tablo 2. Endüstriyel Satın Almayı Etkileyen Model Değişkenleri (Literatürden Örnekler)

Model Sahibi	Yıl	Model İçeriği
Robinson, Faris ve Wind	1967	Satın alma süreçleri ve satın alma türleri belirlenmiştir.
Howard ve Sheth	1969	Satın alma davranışları, örgüt büyüklüğü ve satın alma türü belirlenmiştir.
Sheth	1973	Zaman baskısı, algılanan risk, satın alma türü, işletme yönelimi, işletme büyüklüğü, merkezileşme derecesi gibi değişkenler de vurgulanmıştır.
Choffery ve Lilien	1980	Satın alma sürecindeki karar verme sürecine; fiyat, algılanan risk, satın alma türü, çevresel faktörler ve zaman baskını eklemiştir.
Abelson	1981	İhtiyaca uygun bir senaryo geliştirilmesi vurgulanmıştır.
Kraljic	1983	Ürün hattının katma değeri, arz kıtlığı, teknoloji ve/veya malzeme ikame hızı, giriş engelleri, lojistik maliyet veya karmaşıklık ve tekel veya oligopol koşulları ile ölçülen arz piyasasının karmaşıklığı incelenmiştir.
Anderson ve Chambers	1985	Endüstriyel satın almada belirleyici faktörlere; eğitim, kişilik ve motivasyon unsurlarını eklemiştir.
Jhonson ve Lewin	1996	Geçmiş modelleri referans alarak, birleşik bir model geliştirmiştir. Satın alma, örgüt, grup ve bireysel karakteristikler üzerinde durulmuştur.

Kaynak: Yazarlar tarafından derlenmiştir.

3. Satın Alma Davranışını Etkileyen Faktörler Üzerine Daha Önce Yapılmış Çalışmalardan Örnekler

Pettigrew (1975) şirket politikalarının, endüstriyel satın alma sürecindeki etkilerini incelediği çalışmasında, işletme içi görev dağılımlarının karar sürecini etkilediğini belirtmektedir. Ayrıca, süreci işletme sahibinin danışmanı olarak yürüten bireylerin (gatekeepers) karar verme safhasında etkin bir karakter olduğunu belirtmektedir.

Puto vd. (1985)'nin risk kavramını ele aldıkları çalışmalarında, her endüstriyel satın alma sürecinin kendi doğası gereği riski içinde barındırdığını ve bu risklerin azaltılabilmesi için şu üç unsurun benimsenmesi gerektiği belirtilmektedir: belirsizlikleri azaltmak, satıcı oranlama (beklenen değeri hesaplayarak) ve risk dağıtma.

Abratt (1986) yaptığı çalışmada, endüstriyel alanda yüksek teknoloji alım yapan bir işletmenin satın alma karar sürecinde; teknik destek sağlanması, algılanan ürün güvenliği ve satış sonrası destek unsurlarının önem sırası olarak üstlerde olduğunu belirtmektedir.

Bienstock ve Royné (2007) çalışmalarında, endüstriyel satın almaya bilgi kaynaklarının etkisini incelemekte ve bilgi kaynaklarını kişisel ve kişisel olmayan olarak iki grupta ele almaktadır. Çalışmanın sonucunda, kişisel olmayan bilgi kaynaklarının (reklam, broşür vb.) daha çok kullanıldığını belirtmektedir. Yine bilgi kaynağı içerikli Özçelik ve Akyol'un (2017) yaptıkları çalışmada; ürün kalitesi ve fiyatının satın alma karar sürecinde yüksek öneme sahip olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, bilgi kaynaklarının önem sırasına bakıldığında ise eski satın alma kayıtlarının karar verme sürecinde ön planda tutulduğu görülmektedir.

SONUÇ

İşletmelerin endüstriyel pazarda var olmalarını sağlayan en önemli unsurlardan birisi rekabettir. İşletmeler rekabet sürecinde ayakta kalabilmek için kendilerini devamlı geliştirmek ve rakiplerini de takip etmek zorundadır. Bu rekabet ürünleri kimi zaman daha ucuza mal etme kimi zaman da daha hızlı tedarik etme şeklinde avantaja dönüştürülebilmektedir. Genel olarak söylemek gerekirse; rakiplerinden önce, doğru yerde, doğru zamanda, doğru fiyat ile doğru ürünü elinde bulundurarak işletmelerin endüstriyel pazardan elde ettiği gücü rekabet avantajına çevirebilme yeteneği gelişebilmektedir.

Endüstriyel pazarlarda işletmeler satın almaları bazı süreçler dahilinde gerçekleştirmektedir. İşletmeler genel anlamda üç tür satın almaya girişmektedir. Bunlar; ilk kez satın alma, gözden geçirilmiş tekrar satın alma ve doğrudan satın almadır. Bu satın alma şekillerinin de farklı süreçler çerçevesinde yapılması mümkündür. Bu bağlamda Robinson, Faris ve Wind'ın 1967 yılında tasarladıkları sekiz aşamalı satın alma süreci modeli (RFW Model) literatüre bu konuda atılmış ilk adımlardandır. Bu model; problemin ortaya çıkışından, ihtiyacın belirlenmesine, tedarikçi seçimini ve performans değerlendirmesine kadarki adımların izlenmesiyle ortaya konmuştur. Bu modelin ardından literatüre farklı yazarlar tarafından kazandırılan modeller ile ilk model geliştirilmiştir. Söz konusu gelişimler sürecinde eklenen değişkenler arasında; örgüt türü, algılanan risk, zaman baskısı, hizmet kalitesi, performans, bilgi, fiyat, çevresel faktörler, eğitim, kişilik, motivasyon ve karakteristik özellikler gibi unsurlar yer almaktadır (Anderson vd., 1987; Sheth, 1973; Leigh ve Rethans, 1984; Dubois ve Pedersen, 2002; Baştuğ ve Deveci, 2013; Altuntaş ve Tuna, 2012; Koçoğlu ve Avcı, 2014).

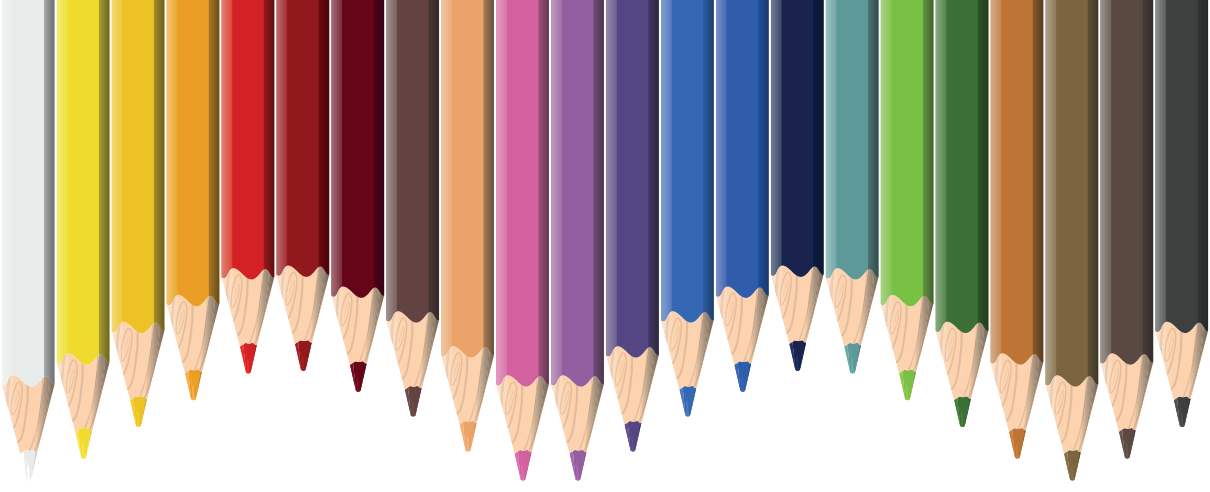
Sonuç olarak, endüstriyel satın alma davranışını etkileyen bir çok unsur bulunmaktadır. Bu noktada önemli olan alanında uzman karar vericiler ile doğru bir işletme politikası çerçevesinde satın alımların gerçekleşmesidir. Bu sürecin kusursuz bir şekilde oluşturulduğu takdirde başarı kaçınılmazdır.

KAYNAKÇA

- Abelson, R. P. (1981). Psychological Status of The Script Concept. *American Psychologist*, 36(7), 715-729.
- Abratt, R. (1986). Industrial Buying in High-Tech Markets. *Industrial Marketing Management*, 15(4), 293-298.
- Altuntaş, C., & Tuna, O. (2012). Endüstriyel Hizmet Satın Alma Süreci ve Lojistik Merkezler: Bir İçerik Analizi Uygulaması. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 5(9), 21-41.
- Anderson, P. F., & Chambers, T. M. (1985). A reward/measurement model of organizational buying behavior. *Journal of Marketing*, 49(2), 7-23.
- Anderson, E., Chu, W., & Weitz, B. (1987). Industrial Purchasing: An Empirical Exploration of The Buyclass Framework. *Journal Of Marketing*, 51(3), 71-86.
- Arıcı, S. (2015). Endüstriyel Satın Alma ve Endüstriyel Satın Alma Kararını Etkileyen Faktörler: Veteriner Sağlık Ürünleri Pazarında Bir Uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Baştuğ, S., & Deveci, D. A. (2013). Endüstriyel Satın Alma Davranışı: Gemi Kiralama Çarter Hizmetlerine Özgü Bir Endüstriyel Satın Alma Modeli Önerisi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 1(2), 77-102.
- Bhutta, K. & Huq, F. (2002). Supplier Selection Problem: A Comparison of The Total Cost of Ownership and Analytic Hierarchy Process Approaches. *Supply Chain Management: An International Journal*, 7 (3), 126-135.
- Bienstock, C. C., & Royne, M. B. (2007). The Differential Value of Information in Industrial Purchasing Decisions: Applying An Economics of Information Framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(5), 389-408.
- Bildsten, L., & Manley, K. (2015). A Framework for Understanding Purchasing in Building Construction Companies. *Construction Management and Economics*, 33(11-12), 865-879
- Brennan, R., Baines, P., Garneau, P., & Vos, L. (2007). *Contemporary Strategic Marketing*. Macmillan International Higher Education.
- Buvik, A. (2001). The Industrial purchasing Research Framework: a comparison of theoretical perspectives from micro economics, marketing and organization science. *The Journal of Business & Industrial Marketing*, 16(6), 439 – 450.
- Cardozo, R. N. (1983). Modelling Organizational Buying As A Sequence of Decisions. *Industrial Marketing Management*, 12(2), 75-81.
- Choffray, J.M. & Lilien, G.L. (1980). *Market Planning for New Industrial Products*, Wiley, New York.
- Demirtaş, Ö. & Akdoğan, A. (2014). Bulanık Ortamda Tedarikçi Seçimi: savunma sanayiine yönelik bir uygulama . *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 43, Ocak-Haziran, 203-222.

- Gülbay, M. (2015). Bireysel Satın Alma ile Endüstriyel Satın Alma Arasındaki Farklar, B2B ve B2C Uygulamaları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Howard, J.A. & Sheth, J.N. (1969). *The Theory of Buyer Behavior*. John Wiley, New York.
- Johnston, W. J., & Lewin, J. E. (1996). Organizational Buying Behavior: Toward An Integrative Framework. *Journal of Business Research*, 35(1), 1-15.
- Keane, R. H., Herbohn, J., & Slaughter, G. (2003). Theoretical Background of Supply Chain Management and Potential Supply Chain of North Queensland Timber Industry, *Proceedings of Forestry Symposium*, St Lucia, Australia, 23-37.
- Koçoğlu, C. M., & Avcı, M. (2014). Satın Alma Yönetimi: Teorik Bir Çalışma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 33-47.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Principles Of Marketing 14th Edition*. New Jearsey: Pearson Education Inc, 67.
- Kraljic, P. (1983). Purchasing Must Become Supply Management. *Harvard Business Review*, 61, 109-117.
- Lasch, R., & Janker, C. G. (2005). Supplier Selection and Controlling Using Multivariate Analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(6), 409-425.
- Leigh, T. W., & Rethans, A. J. (1984). A Script-Theoretic Analysis of Industrial Purchasing Behavior. *Journal Of Marketing*, 48(4), 22-32.
- Liu, F. H. F., & Hai, H. L. (2005). The Voting Analytic Hierarchy Process Method for Selecting Supplier. *International Journal of Production Economics*, 97(3), 308-317.
- Mendoza ,A., Santiago, E. & Ravindran A.R. (2008). A Three-Phase Multicriteria Method to The Supplier Selection Problem. *International Journal of Industrial Engineering*, 15(2), 195-210.
- Newall, J. (1977). Industrial Buyer Behaviour A Model of the Implications of Risk Handling Behaviour for Communication Policies in Industrial Marketing. *European Journal of Marketing*, 11(3), 166-211.
- Över, E. (2022). Endüstriyel Satın Alma ve Dijitalleşmenin Endüstriyel Satın Alma Süreçlerine Etkisi: Sakarya ilinde bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü, Sakarya.
- Özçelik, C., & Akyol, A. (2017). Endüstriyel Alıcıların Satın Alma Sürecinde Yararlandıkları Bilgi Kaynakları ve Kobi'ler Üzerine Bir Araştırma. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 167-182.
- Pettigrew, A. M. (1975). The Industrial Purchasing Decision As A Political Process. *European Journal of Marketing*, 9(1): 4-19.
- Polonsky, M. J., Brooks, H., Henry, P., & Schweizer, C. (1998). An Exploratory Examination of Environmentally Responsible Straight Rebuy Purchases in Large

- Australian Organizations. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 13(1), 54–69.
- Puto, C.P., Patton I., W. E., & King, R. H. (1985). Risk Handling Strategies in Industrial Vendor Selection Decisions. *Journal of Marketing*, 49(1), 89-98.
- Robinson, P. J., Faris C. W. & Wind, Y. (1967). *Industrial Buying and Creative Marketing*, Boston.
- Sarooghi, H., Libaers, D., & Burkemper, A. (2015). Examining The Relationship Between Creativity and Innovation: A meta-analysis of organizational, cultural, and environmental factors. *Journal of Business Venturing*, 30(5), 714–731.
- Sheth, J. N. (1973). A Model of Industrial Buyer Behavior. *Journal of Marketing*, 37(4), 50-56.
- Soykan, Y. (2009). Endüstriyel Satın Alma Kararlarında Konjoint Analizi ve Bir Uygulama. *Akademik Bakış*, 6(Nisan), 1-18.
- Söylemez, P. (2013). Endüstriyel Satın Alma Süreçleri ve Ambalajın Satın Alma Davranışlarına Etkisi: Adana Bölgesinde Bir Araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Tapçı, C. P. (2006). Endüstriyel Pazarlarda Marka Değerinin Satın Alma Davranışına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Taşova, E. (2007). Örgütsel Satın Alma Davranışları İçerisinde Endüstriyel Satın Almaların İncelenmesi ve Arçelik Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Tek, Ö.B. (1999). Pazarlama İlkeleri, Global Yönetimsel Yaklaşım, Türkiye Uygulamaları, Beta Yayınevi, 8. Baskı, İstanbul.
- Wilson, E. J. (1994). The Relative Importance of Supplier Selection Criteria: A Review and Update. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 30(2), 34–41.
- Yangınlar, G. (2018). Tedarikçi Seçim Kriterlerinin Önemi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 236-250.
- Zablah, A. R., Brown, B. P., & Donthu, N. (2010). The Relative Importance of Brands in Modified Rebuy Purchase Situations. *International Journal of Research in Marketing*, 27(3), 248–260.



Bölüm 7

ULUSLARARASI TİCARETTE YAŞANAN RİSKLERİN TAŞIMACILIK BOYUTUNDA İNCELENMESİ

Mehmet BAŞKAYA¹

¹ Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi, İhracat Lojistik Uzmanı, mehm.baskaya@hotmail.com.tr - ORCID: 0009-0005-9800-4986

GİRİŞ

Dünya genelinde birçok ülke öz kaynakları ile üretemedikleri mal, hizmet ve üretim faktörleri gibi ihtiyaçlarını başka ülkelerden ithal etmektedirler. Ülkeler doğal kaynaklarını veya kendi yerel kaynaklarıyla ürettikleri mal ve hizmetleri de ihraç etmektedirler. Uluslararası ticaretin bu temel faktörü, ülkeleri birbirine yakınlaştırmakta ve birbirlerine bağımlı hale gelmesine neden olmaktadır. Uluslararası ticaret yapan ülkeler, farklı dil, kültür ve mevzuata sahiptir. Uluslararası ticaret yapacak taraflar belirli hukuk sistemlerine ve mevzuatlara tabiidirler. Bu sisteme uygun hareket etmek zorundadırlar. Aksi takdirde gerekli cezai işlemlere maruz kalabilmektedirler. Uluslararası ticaret, iç ticarete göre çok boyutlu ve taraflar arasında daha uzun süreçleri kapsayan, karmaşık bir yapıya sahiptir. Uluslararası ticarete üretici ve tüketici arasındaki mesafelerin fazla olması ve gerçekleştirilecek taşımacılık faaliyetlerinin çeşitliliğini göz önünde bulundurursak, uluslararası ticaret iç ticarete göre daha riskli işlemlere maruz kalmaktadır. Bu riskler taraflar arasında büyük maddi zararlara yol açabilir. Risklerin nasıl yönetilebileceğini ve nasıl tedbirler alınacağını bilmek, sorunsuz bir uluslararası ticaret işlemi gerçekleştirmek için önemlidir. Bundan dolayı uluslararası ticaretin her boyutu kapsamlı ve ayrıntılı olarak incelenmelidir. Ülkelerin ürettikleri ürünlerinin ekonomik değere dönüştürülmesi sürecinde tüketici ihtiyaçlarının karşılanması, girdi kanallarının beslenmesi ve tüm bu süreçlerin doğru bir gerçekleştirilmesinde büyük rolü olan taşımacılık, uluslararası ticaret için çok önemlidir.

1. Uluslararası Ticaret

Ticaret, uygarlık tarihinden itibaren mal ve hizmetlerin alım-satım işlemi ile gerçekleşen bir olgudur (Polat,2007, s.4). Uluslararası ticaret ise mal ve hizmetlerin belirli bir iktisadi değer karşılığında farklı ülkeler arasındaki alım ve satım işlemi ile gerçekleşir (Tahirler,2016, s.1).

Ülkeler kendi sınırları içerisinde üretemedikleri, ihtiyaç duydukları üretim faktörlerini, mal ve hizmetleri ülke sınırları dışından temin ederler. Doğal kaynaklarını ve ürettiklerini ise ülke sınırları dışına satarlar. Bu ticaret türü ithalat ve ihracat işlemleri ile gerçekleşir. Uluslararası ticaretle birlikte ülkeler arasında yakın ilişkiler kurulması söz konusu olur (Demirakça,2019, s.3). Ülke dışından satın alınan üretim faktörleri, mal ve hizmetler ithalat kavramı ile ifade edilirken, ülke dışına satılanlar ihracat kavramı ile ifade edilir (Feenstra ve Taylor,2014, s.3).

Serbest ticaretin gelişmesiyle birlikte uluslararası alanda daha yakın ilişkiler kurulmaktadır. İthalat-ihracat yapan şirketler uzmanlaşmakta ve müşterilerin temel ihtiyaçlarından daha fazlasını onlara sunabilmektedir. Gelişen teknoloji ve küreselleşmeyle beraber bazı ihtiyaçlarımızda da değişimler olmuştur. Temel ihtiyaçlarımızın yanı sıra ülkede olmayan teknolojik ürünle-

ri elde etme isteği, kişisel zevklerimize uygun kaliteli ürün kullanma isteği, dünyadaki ürün yelpazesinin genişliği gibi sebepler uluslararası ticareti kaçınılmaz hale getirmektedir. Teknolojik ilerlemenin de ivme kazanmasıyla birlikte ihtiyaçların karşılanması notasında ülke dışında üretilen ürünlere ulaşım daha da kolaylaşmıştır. Ülkeler arasında bu ihtiyaçların karşılanması noktasında uluslararası ticaret devreye girmektedir. Uluslararası ticaretin yoğun yaşandığı sektörlerde küresel rekabet de aynı doğrultuda yoğunlaştığından, ülkeler hem ana sanayilerin hem de iş birliği yaptıkları hizmet kol- larının korunması yoluyla rekabet gücünün artırılması için çeşitli sorunlarla karşılaşmakta ve özel stratejiler geliştirmek zorunda kalmaktadırlar (Kamacı, 2022, s.52). Zira uluslararası ticaretin gerçekleştirilmesi bazı yasalar, kurallar ve sözleşmeler ile mümkün olmakta ve uluslararası ticaret bünyesinde birçok risk unsuru barındırmaktadır.

2. Risk Kavramı

Risk, bireylerin ve şirketlerin faaliyetleri sırasında ya da faaliyetleri sonu- cunda meydana gelen kayıp ve zararlardır. Risk, belirsizlik ifade eder ve orta- ya çıkıp çıkmayacağı kesin değildir. Tehlike ile eş anlamlıdır, beklenen ama gerçekleşme olasılığı belli olmayan gelecek ile ilgili bir kavramdır. Birey veya şirketler, gerçekleşme olasılığını öngördükleri risklere karşı önlem almadık- ları zaman riskin getireceği maddi ve diğer kayıplar kaçınılmaz olacaktır.

Riskin bir başka boyutu ise, iyi yönetilmesi durumunda kayıp ve zarar- ların yerini fırsatlara bırakmasıdır. Başarılı olunması durumunda iyi bir gi- rişim olma özelliği taşır. Risk, bir başka yönüyle şirketler için yeri geldiğinde bir fırsattır. Başarılı olunması durumunda önemli fırsatlar yaratan bir giri- şim olabilme özelliği taşır (Koçer, 2018, s.46).

3. Risk Yönetimi

Riskler, belirli yöntemler ile tespit edilip, değerlendirilmelidir. Olası ka- yıpların etkilerini azaltmak için önlemler alınmalı ve etkisini azaltmak için risk yönetim sürecinin aktif bir şekilde izlenmesi sağlanmalıdır (Koçer, 2018, s.46).

Risk yönetimi, belirlenen hedefler doğrultusunda, karşımıza çıkabilecek tehlikeleri uzaklaştırmak için başvuru, risklerin kontrol edilip değeren- dirildiği süreçlerin bütünüdür.

Riskten doğabilecek kayıpları engellemek için belirli metotlar kullanıl- malıdır. Üst yönetimin hızlı karar alma süreçleri ile etkin bir risk yönetimi gerçekleştirilmesi, kayıpları azaltmakta etkili olacaktır (Börekçi, 2004, s.147).

Risk yönetimi firmalar açısından, kendi varlıklarının korunmasını sağ- lamak, ürün ve hizmet üretim süreçlerinde koordinasyon ve entegrasyonunun korunması olarak değerlendirilebilir. Firma çalışanları, olası risk faktörüne

ait veri ve bilgileri yöneticilerine aktararak, hızlı ve doğru karar alınmasını sağlayabilir. Çalışanlar ortaya çıkabilecek risklere karşı daha duyarlı davranarak risk kaynaklı artan maliyetlerin önüne geçebilir (Polat, 2007, s.32).

Risklere karşı alınan önlem süreçleri, firma bütçelerini etkileyeceği için, risklerin belirlenmesi ve kontrolü gerekmektedir. Risk sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan risk kontrol teknikleri, olası risk karşısında meydana gelen ve gelebilecek kayıpları durdurmayı öngörmektedir. Risk kontrolü ve riskin giderilmesi süreçlerinde kullanılan teknikler; riskten kaçınma, risk kontrolü, riskin azaltılması, riskin devri ve paylaşımıdır (Kaşıkçı, 2006. s.29).

4. Genel Risk Türleri

Finansal Risk; para veya değerli varlıkların alım ve satım süreçlerindeki finansal tercihlerden dolayı, beklenen getirinin sağlanamaması ve kayıp yaşanması durumudur. Finansal işlemlerin risk taşıması olağan bir durumdur. Finansal risklerin belirlenmesi ve değerlendirme sürecine risk yönetimi denir. Finansal riskler, yatırım riski, sistematik risk, operasyonel ve uyumluluk riskleri çerçevesinde değerlendirilebilir.

Operasyonel risk; süreç ve sistem içerisinde yapılan hatalar neticesinde ortaya çıkar. Bu hatalar sürecin kötü yönetilmesinden, dikkatsiz veya operasyonel konuda donanımsız personelden kaynaklanır. Güvenlik önlemleri almak, denetlenebilirlik ve personelin operasyonel konuda iyi eğitilmesi sonucunda hatalar minimum seviyeye düşürülebilir.

Stratejik riskler; uzun dönem hedeflere ulaşmak için belirlenen stratejilerde, üst yönetimin verdiği stratejik kararlar, taraflar arası anlaşmazlıklar ve piyasa şartları sonucunda ortaya çıkan stratejik engelleri konu almaktadır.

Dış riskler; firmaların kendi faaliyetlerden bağımsız olarak gerçekleşen dış riskler hukuki, politik, doğal afetler, salgın hastalıklar, terör olayları, yeni düzenlemeler, küresel krizler ve bilgi güvenliği sonucunda firmaları etkileyen unsurları konu almaktadır (Koçer, 2018, s.51).

5. Uluslararası Ticaret Riskleri

Uluslararası ticaret riskleri genellikle iç piyasa risklerinden farklı olarak yüksek boyutlu, önlenmesi güç ve çok karmaşık ve uzun bir sürece sahiptir.

İç piyasada gerçekleşen ticaret sürecinde alıcı ve satıcı taraflar birbirlerini daha yakından tanıyabilir, yakın iktisadi ilişkiler kurabilir ve ülke mevzuatına daha fazla hâkimdirler. Bu sebeple öngörülemeyen risklerin minimum seviyeye çekilebilmesi mümkün olabilmektedir. Ortaya çıkabilecek anlaşmazlıklar sonucu hukuksal sorunların çözümü noktasında da uluslararası ticarete göre sorunlar çabuk çözüme kavuşur.

Uluslararası ticarete ihraç edilen malın teslimi aşamasında ithalatçının malı almaktan vazgeçmesi uluslararası ticaretin en temel sorunları arasında-

dır. Bu mallar ihracatçı için önemli ve büyük bir risk unsuru oluşturur. Mallar başka bir ülkeye sevk edilebilir veya ülkeye geri getirilerek iç piyasada başka bir müşteriye satılabilir. (Çalışkan, 2009, s.17). Ancak bu süreç yüksek navlun ücreti dahil diğer işlem ücretlerinin de ekstra maliyeti sonucunda büyük bir kayıp olarak nitelendirilir. Ayrıca malların ülkeye geri getirilip, iç piyasaya değerinin çok altında satılması ihracatçı açısından zarar olarak kabul edilir.

İşletmelerin rekabet ortamında yaşamlarını sürdürebilmelerinde stratejik rekabet araçlarından biri olan bilgiye sahip olmaları hayati bir önem taşımaktadır. (Garip ve Samancı, 2021, s.102). Risklerin minimum seviyeye çekilebilmesi için ticaret yapılacak ülke hakkında geniş bilgi sahibi olunmalı, müşterinin mevcut iktisadi durumu, ticari geçmişi, deneyimleri de kapsamlı olarak araştırılmalıdır. Uluslararası ticari kuruluşların zaman zaman yayımladıkları raporlar, kredi notları incelenmelidir. Bazı ticari kuruluşların yayımladıkları veriler, ticaret yapılmak istenen ülke hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Bu sayede birçok risk öngörülebilir ve gerekli tedbirler alınabilir.

5.1. Sözleşmelerden Kaynaklanan Riskler

Ticarete konu malın sevk şekli, ödeme şekli ve belgelerine ait transferlerin, yapılan anlaşmalar ve uluslararası sözleşmeler ile yürütüldüğü bir sistemde tarafların sorumlulukları açıkça belirtilmektedir. Bu sözleşmeler; satış, finansman, konşimento (taşıma) sözleşmeleri ve sigorta belgesidir (Koçer, 2018, s.52).

5.2. Ödeme Yöntemlerinden Kaynaklanan Riskler

Ödeme yöntemine karar vermek uluslararası ticarete önemli konular arasındadır. Ödeme yöntemi alıcı ve satıcı arasındaki güvene bağlı ve hassas bir konudur. İhracatçı için en güvenilir ödeme yöntemi, ithalatçı için en riskli ödeme yöntemi durumundadır. Bu yüzden ödeme yöntemine karar vermek zordur. Ödeme yöntemleri arasında; peşin, mal mukabili, vesaik mukabili, akreditifli ödeme yöntemleri bulunur (Top, 2014, s.3).

5.3. Ticari Risk

Ticari riske, ihracatçının aldığı siparişi üretilip, ithalatçı tarafından ödeme alamaması veya ithalatçının malı almaktan vazgeçip çeşitli bahanelerle ihracatçıyı oyalaması, iflas gibi durumlar örnek olarak gösterilebilir. İhracatçının ürettiği malı ithalatçı firmaya satamaması durumunda başka yurtdışı müşteri arayışına girmesi veya yurtiçi piyasaya daha uygun fiyata verme ihtimali de ihracatçı açısından riskli bir durumdur. Ticari faaliyetlere başlamadan önce gerekli önlemleri almak riski azaltacak, zararın önüne geçecektir.

5.4. Dokümantasyon Riski

Dokümantasyon riski, ihracatçının sevk evraklarını yanlış ya da eksik hazırlamasından dolayı oluşur. Bu durumda ithalatçıya mal zamanında ulaş-

maz ve ihracatçı ödemesini zamanında alamaz veya hiç ödeme alamaz. Bu riske, mal veya vesaik mukabili ödeme işlemlerinde düzenlenen uyumsuz evraklar, akreditif evrakının açılışındaki hatalı talimat ve bilgiler örnek verilebilir (Çalışkan, 2009, s.50).

5.5.Piyasa ile İlgili Riskler

Piyasadaki faiz oranı, fiyat, döviz kurundaki dalgalanmalar, banka dışında gelişen ekonomik gelişmeler ile piyasa riski ifade edilebilir.

Faiz oranı riski; kişi veya kuruluşların, banka ve benzeri finans kurumlarından aldıkları borç paraya karşılık ödemek zorunda kaldıkları ücettir. Faiz oranı riski ise, borç alan kişilerin, kuruluşların, bankaların veya finans kurumlarının piyasada oluşan beklenmedik hareketler sonucu olumsuz etkilenmesi durumudur. Bankacılık sektörü için faiz oranı riski önemlidir ve faiz oranlarında oluşan ters yönlü ilişki bankaların mali yapısını zarara uğrattır (Koçer, 2018, s.61).

Döviz kuru riski; bir ülke parasının yabancı para karşısında değer kazanması ve kaybetmesiyle, ticareti gerçekleştiren tarafların kar veya zarara uğraması durumuyla ortaya çıkar. Döviz kuru riski, uluslararası piyasalarda ticaret yapan yatırımcılar ve ithalat/ihracat şirketleri de etkiler. İthalat/ihracat yapan şirketler döviz kurundan etkilenen hesap borçlarına veya alacaklara sahip olabilirler ve bu da şirketlerin risklerle karşılaşmasına neden olabilir.

Fiyat Riski; piyasa faiz oranlarında oluşabilecek değişikliklerden, taşınır menkul kıymetlerin cari piyasa fiyatları üzerinde yarattığı olumsuz etkileri ifade eder.

Piyasalarda meydana gelen belirsizlik, istikrarsızlık ve dalgalanmaların oluşturacağı risklere karşı tarafları korumak amacıyla uygulanır (Çalışkan, 2009, s.34).

Ülke riski, ülkenin sınırları dışında yapılan ticari faaliyetler dolayısıyla oluşan dış borçların ödenememesi ile ortaya çıkar. Ülke riski, bir ülkede ortaya çıkan ekonomik ve politik sorunlardan oluşur (Bezirci, 1998, s.6).

Politik risk ise alıcı ülkenin yaşadığı savaş, iç karışıklık gibi sorunlardan dolayı ihracatçı ülkeye gecikmeli veya hiç ödeme yapmaması durumu olarak ifade edilebilir (Çalışkan, 2009, s.19).

Uluslararası Taşımacılık

Bir ülkede üretilen malların, başka ülkelere pazarlanması durumunda müşterilere veya nihai kullanıcıya istenilen zamanda ve koşulda beklentileri karşılayacak şekilde ulaştırılmadığında ürün ekonomik değerini kaybetmektedir. Bundan dolayı taşımanın zamanında ve istenilen koşullarda yapılması, ürünün ekonomik değerini kaybetmemesi için önem arz etmektedir. Ulusla-

rarası ticarette ülkelerin ürettikleri ürünlerinin ekonomik değere dönüştürülmesi, tüketici ihtiyaçlarının karşılanması, girdi kanallarının beslenmesi ve tüm bu süreçlerin doğru bir gerçekleştirilmesinde taşımacılığın rolü büyüktür.

Taşımacılık müşteri ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla üretilen malların ihtiyaç duyulan bölge ve merkezlere zamanında teslim edilmesi sürecidir. Bu süreç içerisinde ulaştırma hizmetiyle beraber gerekli evrakların (yük, araç, sürücü, gümrük vb.) hazırlanmasından müşteri deposuna teslimine kadar çeşitli hizmetleri de kapsayan bir sektördür (Sezgin, 2008).

Uluslararası ticarette firmalar ve müşteriler arasında etkin bir iletişimin kurulması ve faaliyetlerin tam zamanında gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Kamacı ve Samancı, 2020, s.80). Bu doğrultuda taşımacılık sosyal, kültürel ve ekonomik etkinliklerin gerçekleştirilebilmesi için üretici ile tüketici arasında önemli bir köprü görevi görmesiyle uluslararası ticarette önemli bir yere sahiptir. Uluslararası ticarette ön planda olan ülkelerin başarısında taşımacılık önemli bir rol oynamaktadır. İnsanlığın modern dünya ile tanışması, milli gelir ve büyümenin artması, gelişmiş ülke olma yolunda ilerlemesi taşımacılık sayesinde olmuştur. Sanayileşme, nüfus artışı, yerleşim yerlerinin çoğalması gibi etkenler taşımacılığın önemini daha da artırmış, bu da taşımacılıkta hız, konfor ve güvenilirlik ihtiyacını beraberinde getirmesine ve sürekli gelişmesine neden olmuştur.

6. Taşımacılığın Tarihsel Gelişimi

İnsanlığın geçmişine bakıldığında avcılık ve toplayıcılıkla uğraşan insanlar hayvan izlerini takip ederek, hayvanları kullanarak taşımacılık yapmışlar ve hayatta kalmak, korunmak için yer değiştirmişlerdir. Günümüzde ise insanlar mal, haber ve enerji unsurlarını bir yerden başka bir yere taşımaktadırlar. Taşımanın sağlandığı yollar ilk olarak tekerlekli araçların ortaya çıkmasıyla beraber gelişim göstermiştir.

19. yüzyılda stabilize yolların inşası ile günümüzde kullanılan kara yolların temeli atılmıştır. Günümüzde yaşanan teknolojik gelişimler karayolu ulaşım sistemleri üzerinde de etkili olmuş, uzak mesafeler arasında kapıdan kapıya teslim türünde sıkça kullanılmaktadır. Günümüzde karayolu ulaşımına verilen önemle birlikte kullanılan köprüler, tüneller, otoyollar karayolu ulaşımını daha konforlu hale getirmiştir.

Demiryolu taşımacılığının gelişimi maden ocaklarında yük taşımak için ağaçtan yapılan raylar üzerinde insan gücüyle ve sonrasında bu gücün atların kuvvetiyle sağlanmasıyla 15. yüzyılda başlamıştır. Demiryolu taşımacılığı, büyük hacimli ve uzun mesafeli yüklerin taşınmasında sıkça kullanılan bir yöntemdir. Yük ve yolcu taşımacılığında teknolojinin de ilerlemesiyle daha konforlu ve güvenli bir hal almıştır.

Deniz yolu taşımacılığının başlangıcı noktası 5000 yıl öncesine dayanmaktadır. Bu tarihten itibaren denizyolu taşımacılığı küresel alanda hep ön planda olmuştur. Denizyolu taşımacılığının tercih sebepleri uygun taşıma ücretleri ve büyük hacimli yüklerin taşınabilmesidir. Modern denizciliğin gelişimi 19. yüzyılda başlamış ve günümüzde devam etmektedir. Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren dünya ticaretindeki gelişmelerle birlikte uluslararası ticaretteki mal akışı da hızlanmış ve ihtiyaca cevap verebilmek için deniz konteyneri icat edilmiştir (Kamacı ve Öz, 2021, s.69). Dünya taşımacılık hacminin %84'üne sahip olması nedeniyle denizyolu taşımacılığı sürekli gelişim gösterirken, teknolojinin gelişmesiyle birlikte günümüzde binlerce konteyner kapasiteli devasa gemiler üretilmektedir. MSC TÜRKİYE ismi verilen geminin 24.346 konteyner hacmine sahip olması bu gelişmeye son örnek olarak gösterilebilir.

Havayolu taşımacılığı Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra ticari olarak taşımacılık faaliyetlerine başlamış, gelişen teknolojiyle beraber güvenli, hızlı bir ulaşım yolu olarak kargo ve yolcu taşımacılığı alanında önemli bir yere sahip olmuştur. Diğer taşımacılık türleriyle karşılaştırıldığında taşıma hacminin düşük ve pahalı olması sebebiyle yük taşımacılığından ziyade yolcu taşımacılığında daha fazla ön plandadır.

7. Taşımacılık Talebini Etkileyen Unsurlar

Taşımacılığın, lojistik hizmeti sağlayan şirketlerle birlikte lojistik hizmeti almak isteyen müşteriler, devletler, alt yapı hizmeti sağlayan işletmeler gibi birçok unsurla etkileşimi bulunmaktadır. Süreç içerisindeki bu işletme ve kuruluşlar taşımacılık talebini bazı yönlerden etkilemektedir. Bunlar yükleme ve boşaltma, taşıma türü, taşıma yolları, taşımacı işletmeler ve teslimatlar gibi birbirleriyle bağlantılı kararlardır. Bir başka yönden zaman ve taşınacak yer ile ilgili değişkenler, taşımanın güvenirliliğiyle ilgili durumlar ve hizmet kalitesi talebi etkileyen unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Çancı, Güngören, 2013, s.205).

Eşya taşımacılığında talebi belirleyen unsurların başında taşınan eşyanın bozulabilirlik, kırılabilirlik, eşyanın kıymeti, hacmi, eşyanın türü, üretim ve tüketimin yapılacağı yerlerin birbirine uzaklık mesafeleri gibi taşımacılık tercihlerini etkileyen unsurlar bulunmaktadır (Çancı, Güngören, 2013, s.205).

Taşımacılık talebini etkileyen bir diğer unsur da kültürel ve sosyal faaliyetlerdir. Kültürel ve sosyal faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için insan ve eşya hareketi gereklidir. Taşımacılık talebin etkileyen zaman ise başka bir taşımacılık unsurudur. İhtiyacın ortaya çıktığı zaman talep karşılanmalıdır (Hall, 2003, s.321). Ekonomik durumlar talebi doğrudan etkileyen faktörlerin başında gelir. Ülke ve bölgelerin üretim ve tüketim seviyesinin artması ve azalması durumunda taşımacılık talebi pozitif veya negatif yönde değişir. Üretim ve tüketim merkezinin birbirine olan mesafesi, ulaşım kolaylığı

taşıma türünün seçilmesini etkilemektedir (Sinha, 1993, s.107). Taşımacılık talebinde GSMH değerinin artması ve azalması da etkilidir. Küresel ölçekte uzak mesafelerden büyük miktarlarda eşyanın taşınabilmesi ekonomik yönden üretim, dağıtım ve tüketim ilişkilerini, toplumsal ve kültürel boyutlarıyla da talebin yapısını etkilemektedir (Çancı, Güngören, 2013, s.206).

8. Taşımacılık Türleri

Taşımacılık türleri karayolu, denizyolu, demiryolu, havayolu, iç su yolu ve boru hattı taşımacılığı olarak altı alt başlık altında toplanmaktadır. Uluslararası ticareti gerçekleştiren ülkeler arasındaki mesafe taşınacak olan malın aciliyet durumu taşımacılık türünü seçiminde önemli rol oynamaktadır. Bu hususlara ek olarak tabii ki maliyet süre taşımacılık yapılacak kanalın tarife sıklığı ve güvenilirliği kriterleri değerlendirilmelidir.

8.1. Karayolu Taşımacılığı

İngilizce metinlerde “door to door” o olarak ifade edilen genel anlamı ile kapıda teslimat anlamını taşıyan ifade genellikle karayolu taşımacılığı için kullanılmaktadır. Karayolları üzerinde bulunan bir noktadan bir malın istenilen kapıya taşınması hizmetini içermektedir. Hemen hemen her top yükün taşınmasına olanak vermektedir. Deniz yolu ya da demiryolu araçlarına göre daha küçük ya da daha esnek araçların kullanılması karayolu taşımacılığının avantajları arasında yer almaktadır. (Avcı, 2014, s.41).

Uluslararası ticarete bir malın sevkiyatı için kara yollarının kullanılması, Convention Marchandises Routiers (CMR) yük taşıma belgesine sahip olunması gerekmektedir. Bu belgenin alınabilmesi için ise CMR komisyonlar üye ülkeler arasında bulunulması gerekmektedir. Karayolları ile tehlikeli madde statüsünde yer alan bir malın sevkiyatı söz konusu ise gerçekleştirecek olan ülkelerin Accord Dangereux Routier (ADR) üyesi olması gerekmektedir. Bu anlaşma Avrupa, Amerika ve Kanada sınırlarını kapsar (Gök, 2023, s.23).

8.2. Denizyolu Taşımacılığı

Denizyolu taşımacılığı bilinen en eski taşımacılık türüdür. Yüksek hacimli, uzak mesafeler arası yüklerin taşınmasını sağlar. Fakat bu taşıma türü hız açısından dezavantajlıdır. Denizyolu taşımacılığı yolcu ve yük taşımacılığı bakımından iki temel başlık altında değerlendirilmektedir. Kaputaj taşımacılığı ise bir ülkenin kendi suları içerisinde yolcu yahut mal taşımacılığı anlamında kullanılmaktadır. Denizyolu taşımacılığı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hacim ve taşınan malların değeri açısından en yüksek paya sahip taşımacılık sistemidir.

8.3. Havayolu Taşımacılığı

Havayolu taşımacılığı, diğer taşımacılık türlerine göre hızlı teslimat süresi sağlayan, fakat maliyet açısından fiyatı yüksek olan taşıma türü olduğu

bilinmektedir. Geniş hizmet ağı, uçuş tarifelerinin sıklığı gibi faktörlerden dolayı değeri yüksek, acil ve hafif yüklerin taşınmasında tercih edilen taşıma şekli haline gelmiştir. Havayolu taşımacılığı yüklerin taşınmasında değil yolcu taşımacılığı için tercih edilmektedir. Ancak bazı durumlarda hızlı teslimat oldukça önemlidir. Değerli eşyaların taşınması, aciliyeti olan numune mallar, ilaçlar gibi hızlı teslimata ihtiyacı olan malların taşınmasında tercih edilmektedir. Havayolu taşımacılığı doğal afetler gibi acil yardıma ihtiyaç duyulan bölgelere gıda, ilaç sevkiyatı yapılmasında da sıkça kullanılmaktadır (Avcı, 2014, s.46).

Tarifeli hava taşımacılığı firmaları, uluslararası havayolu taşımacılığını emniyetli, güvenli ve verimli bir şekilde gerçekleştirmek için bazı kriterleri yerine getirerek Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA)'ne üye olmaları gerekmektedir. Havayolunda tehlikeli yük taşımacılığı, IATA Tehlikeli Maddeler Yönetmeliği (IATA-DGR) olarak adlandırılan havayolu tehlikeli madde taşımacılığı yönetmeliğine uygun olarak yapılmaktadır. Bu düzenlemeler, IATA şartlarını kabul eden üye devletlerin yanı sıra dünyanın her yerinde geçerlidir (Gök, 2023, s.29).

8.4. Demiryolu Taşımacılığı

Demiryolu taşımacılığı demir, kömür, bakır gibi yer altı kaynakları ve orman ürünleri gibi yüksek hacimli, ağır malzemelerin uzun mesafelere transferinde kullanılan düşük maliyetli, çevre ile dost bir taşıma türüdür. (MEGEP, 2011, s.4). Ayrıca sanayi makineleri ve askeri mühimmatların transfer edilmesinde sıklıkla kullanılır. Denizyolu ile taşımacılığının gerçekleştiremediği bölgelere demiryolu taşımacılığı iyi bir alternatif olarak görülmektedir. Eşyanın demiryolu taşımacılığında kullanılan belgesine sevk mektubu denir. Bu belge, "Convention Internationale Concernantle Transport Des Marchandises Par Chemins De Fer" (CIM) uluslararası anlaşmasının hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir. Tehlikeli maddelerin demiryolu ile taşınması uluslararası sözleşme (RID) hükümleri ile belirlenmektedir (Gök, 2023, s.30,31).

8.5. Boru Hattı Taşımacılığı

Boru hattı taşımacılığı doğal gaz, mazot, benzin gibi sıvı ve gaz halindeki yakıt maddelerinin transferinde tercih edilen bir taşıma türüdür. Taşıma için hizmet verecek olan boru hatları, yer altında ya da deniz tabanının altına büyük bir özenle inşa edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden boru hattı tesisleri kurulum maliyetleri oldukça yüksektir. Ülke kalkınması açısından oldukça önemli olan enerji kaynaklarının güvenli şekilde sevkiyatı boru hattı taşımacılığını yaratmıştır. (Tahirler, 2016, s.35).

8.6. İç Su Yolu Taşımacılığı

İç su yolu taşımacılığında akarsular, nehirler, göller, kanallar gibi doğal

zenginlikler taşıma yollu olarak kullanılmaktadır. Bu taşımacılık türü genellikle kereste, kömür gibi düşük değere sahip ancak ve geniş hacimli malların taşınmasında ön plana çıkmaktadır. Özellikle Avrupa ülkeleri bu taşımacılık türünden çokça faydalanmaktadır. Avrupa'nın yanı sıra Rusya ve Amerika'da da yaygın olarak kullanılmaktadır. Oldukça çevreci bir taşıma türü olmasının yanı sıra demiryolu taşımacılığı ile birleştiğinde en çevreci ulaşım sistemini oluşturmaktadır. (Tahirler, 2016, s.38).

9. Taşıma Cinsine Göre Taşımacılık

Taşıma türüne göre taşımacılık cinsleri Unimodal (tek yönlü) ve Multimodal (çok yönlü) olarak iki grup olarak incelenmektedir. Bunların arasında yer alan Multimodal taşıma sistemleri kendi içinde İntermodal ve Kombine taşımacılık olmak üzere iki gruba ayrılmıştır (Gök, 2023, s33).

10.1.Unimodal Taşıma Sistemleri

Unimodal taşımacılık bir malın transferinin deniz, hava, kara ya da demiryolu taşıma sistemlerinden yalnızca birinin kullanıldığı sistemlerdir. Bu sistemde bir veya daha fazla taşıyıcı aracın yer alması da mümkündür. Sınıflandırmada temel etken transfer süresince tek taşıma şeklinin kullanılmasıdır (Gök, 2023, s.33).

10.2.Multimodal Taşıma Sistemleri

Belirli bir malın ya da malzemenin en az iki veya daha fazla taşıma çeşidi kullanılarak transfer edildiği taşıma sistemleri, multimodal sistemleridir. Bu taşıma türünde farklı iki taşıma sistemi arasında bulunan ve malların aktarılmasını sağlayan noktalarında (aktarma noktaları) mallar bir taşıma sisteminden diğer taşıma sistemine nakledilmektedir. Bu nakil ilgili araçlara doğrudan ya da temaslı olarak yapılabilmektedir (Gök, 2023, s.33).

10.3.Intermodal Taşıma Sistemleri

İntermodal yapıli taşımacılık sistemlerinde ise, multimodal taşımacılıkta olduğu gibi malların transferinde en az iki veya daha fazla taşıma cinsi kullanılmaktadır. İntermodal sistemler ile multimodal sistemler arasındaki fark aktarma noktalarında malların doğrudan ya da temaslı olmasıdır. İntermodal taşımacılıkta, farklı taşıma türleri arasında yer alan aktarma noktalarında sevkiyatı yapılacak olan mallar, diğer taşıma sisteminin araçlarına doğrudan yüklenmektedir. Böylece malların transferin temas olmaksızın devam etmektedir. Bu sistemde amaç, malları direk ilk yüklendiği şekli ile alıcıya teslim edilmesidir. Özetle, multimodal taşıma sisteminde aktarma noktalarına getirilen mallar ile yeniden yükleme yapısı gerçekleşirken, intermodal taşıma sistemlerinde aktarma noktalarına mallarla doğrudan sevk edilmektedir (Fulser, 2015, s.6).

10.4.Kombine Taşıma Sistemleri

Kombine taşımacılık sistemlerinde transferin büyük kısmı deniz ya da demiryolu ile yapılmakta fakat sevkiyatın başlangıç ve bitiş noktalarında karayolu taşımacılığı yer alır. Kombime taşımacılık sistemlerinde en az iki ya da ikiden fazla taşıma sistemi kullanılmaktadır. Kombine taşımacılık ile multimodal sistemleri arasındaki belirleyici faktör transferin başlangıç ya da bitiş noktalarının karayolu olmasıdır (Fulser, 2015, s.6).

10. Taşımacılık Riskleri

Taşımacılık, ticaretin gerçekleştirilmesinde zorunlu bir ihtiyaçtır. Taşımacılık faaliyetleri, ticaretin en önemli unsurlarından biri olmasının yanı sıra içerisinde çeşitli riskler barındırır. Özellikle ticaretin uluslararası alanda, uzun mesafeler arasında yapıldığını göz önünde bulundurursak uluslararası taşımacılık, iç taşımaya göre daha büyük kayıp ve zararlara neden olur. Bu kayıp ve zararlara karşı alınacak önlemler büyük önem arz etmektedir. Taşınacak malların uygun araçlara yüklenmesi, alıcı talebine göre doğru miktar ve uygun koşulda, istenilen kalitede ve sağlamlıkta, sözleşme şartlarına uygun biçimde teslim edilmesi büyük önem arz etmektedir (Çalışkan, 2009, s.34).

Uluslararası ticaretin her bir süreci risk içeren bir ticaret türü olmasının yanında ticarete konu mallar üzerinde meydana gelebilecek zararlar en büyük ve kritik risk unsurudur. Taşıma faaliyetlerindeki riskler, yalnızca taşıma işlemi sırasında meydana gelen sürücü hatalarından kaynaklanan kazaları değil, malların taşınmaya hazırlanması sırasında yapılan hatalardan kaynaklanan ve taşıma işlemi sırasında ortaya çıkabilecek kazaları da kapsamaktadır. Taşıma riskleri sürücü hatalarıyla beraber ticarete konu olan malların türüne ve içerdiği tehlikelere karşı uygun ambalaj-paketleme, doğru yükleme-istifleme işlemlerinin eksik veya hatalı yapılması gibi sorunlar bütünüdür (Koçer, 2018, s.64).

Taşıma faaliyetlerinin gerçekleşmesi sırasında ortaya çıkabilecek herhangi bir risk, mal kaybına ve büyük maddi zararlara neden olmaktadır. Dolayısıyla taşıma riskini, hasar riski olarak ifade edebiliriz. Taşıma sırasında meydana gelebilecek bir hata, mal kaybının yanı sıra can kaybının yaşanabileceği riskli bir duruma dönüşebilmektedir. Bu risklere zaman açısından bakacak olursak taşımacılık sözleşmelerinin içeriğindeki tarihlerde alıcıya ulaşmayan ürünler, alıcı firmanın büyük maddi zararına neden olacaktır (Koçer, 2018, s.64).

11. Taşımacılık Risklerine Karşı Alınması Gereken Tedbirler

Taşımacılık risklerine karşı alınması gereken tedbirlere bakıldığında ilk tedbir, sigorta işlemidir. Sigorta, malların zarar görmesinden sonra devreye girer ve sözleşmelerde yazan şartlar doğrultusunda zararların karşılanmasını

sağlar. Sigorta poliçesi malların taşınması sırasında meydana gelebilecek zararları önleyici bir sözleşme değil, risklerden dolayı oluşan zararların maddi olarak tanzim edilmesini sağlayan bir tedbirdir (Koçer, 2018, s.76).

11.1. Personellere Yönelik Alınması Gereken Önlemler

Lojistik sektöründe hizmet veren firmaların nakliye, paketleme ve yükleme süreçlerinde yetkili tüm çalışanlara sorumlu olduğu alanları eksiksiz ve hatasız yürütmeleri için görev tanımları doğrultusunda gerekli eğitimler verilmelidir. Ayrıca tehlikeli madde transferlerini gerçekleştiren şirketlerde görev yapan tüm çalışanlarının yetkili kurumlardan gerekli eğitim ve belgeleri almış olması gerekmektedir. Uluslararası Gemi Adamları Sözleşmesi 1978 yılında Uluslararası Denizcilik Örgütü bünyesinde gerçekleştirilen uluslararası bir konferans neticesinde kabul edilmiştir. Sözleşmede devletlerin yerine getirmekle yükümlü oldukları gemi adamlarının eğitim, belgelendirme ve vardiyaları hakkında uluslararası standartlar belirlenmiştir. Bunun için taraf devletler, Sözleşme'nin bütün ve etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamak üzere gerekli kanun, yönetmelik gibi tüm yasal ve idari düzenlemeleri yapmakla yükümlü kılınmıştır. Türkiye de 1992'de bu Sözleşme'nin tarafı olmuştur. Elektronik Harita Gösterim (ECDIS), Köprüüstü Kaynakları Yönetimi (BRM), Makine Dairesi Kaynak Yönetimi (ERM), Radar Gözlem ve Plotlama (RADAR) ile Otomatik Radar Plotlama Aygıtlarını kullanma eğitimleri (ARPA) sertifikalarının Gemi adamlarında bulunması zorunlu sertifikalar arasında yer alır. Uluslararası Gemi ve Liman Tesisleri Güvenlik Kodu (ISPS Code), Deniz Güvenlik Komitesi ve Deniz Güvenlik Çalışma Grubu'nun; yolcuların, mürettebatın ve geminin güvenliğini tehdit eden terörist hareketlerin önlenmesine yönelik işlemlerin ve önlemleri kapsamaktadır. Bu Kod'un amacı, güvenlik tehditlerini tespit etmek, uluslararası ticarete kullanılan gemileri ve liman tesislerini etkileyen güvenlik tehditlerini önleyici önlemler almak amacı ile Taraf Devletler, Devlet kuruluşları, yerel makamlar ve denizcilik ve liman endüstrileri arasındaki iş birliğini kapsayan uluslararası bir yapı tesis etmektir. ADR (Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması) tehlikeli maddelerin, insan sağlığına ve çevreye zarar vermeden, güvenli ve düzenli şekilde kamuya açık karayolu ile taşımamasını sağlayan bir yönerge, Bu yönerge, taşıma faaliyetinde yer alan gönderenlerin, alıcıların, dolduranların, yükleyenlerin, boşaltanların, ambalajlayanların, taşımacıların ve tehlikeli madde taşıyan her türlü aracın operatör ve sürücülerinin sorumluluk, yükümlülük ve çalışma koşullarını da belirler. Bu yönetmelik kapsamında alınan belgelere ve sertifikalara ADR belgesi adı verilmektedir. Transferi sağlanacak her yeni malzeme için taşınması sırasında oluşabilecek yeni riskler göz önünde bulundurulmalı gerekli eğitimler, yenilikleri kapsayacak şekilde belirli aralıklarla tekrar edilmelidir. Transferi sağlayacak olan firma çalışanları ve yöneticileri malzemelerin herhangi bir engele takılmadan transferini sağlamak için söz konusu malların

taşıma belgelerinin eksiksiz ve tam bir şekilde hazırlanmasını sağlamak zorundadır (Gök, 2023, 66-68).

12.2.Firmalara Yönelik Alınması Gereken Önlemler

Lojistik firmalar tarafından işlemlerin kolaylaştırılması ve karışıklıkları riskleri en aza indirecek, yapılan işlemlerde zamandan tasarruf edilmesini sağlayacak yazılım sistemlerinin seçilmesi taşıma risklerinin önlenmesi açısından önemlidir. Uluslararası taşımacılıkta kullanılacak rota ve rota üzerinde bulunan gümrük bölgeleri, depolama yerleri, vergiler hakkında detaylı bilgiye sahip olmak gerekir. Buna göre belgelerin düzenlenmesi oldukça önemlidir (Gök, 2023, s.68).

Uluslararası taşımacılıkta bazı ürün kısıtlamaları bulunmakta ve her malın transferi mümkün olmamaktadır. Çevreye zararlı malların taşınması için birçok kural bulunmaktadır. Uluslararası standartları olan bu kurallara uyulmaması ve malların taşınması durumunda birçok cezai işlem uygulanmaktadır. Bu mallar arasında; alkol ve alkol ürünleri, zehirli ve kimyasal maddeler, karbon piller, uyuşturucular, keskin ve zarar verme amaçlı olarak kullanılabilecek nesneler bulunmaktadır.

Uluslararası taşımacılık yöntemlerinin gelişiminde teknoloji önemli bir yere sahiptir. Teknolojinin gelişimiyle beraber işletmelerin her türlü bilgilerin çalınma riskine karşı bilgi yönetim sistemlerine, koruma sistemlerine ihtiyaç bulunmaktadır. Şirketlerin bilgi teknolojileri departmanına önem verilmeli ve siber saldırılar ile ilgili tüm personele eğitimler verilmelidir (Gök, 2023, s.68).

12.3. Taşıma Araçlarına Yönelik Alınması Gereken Önlemler

Araçların kullanılacağı alanlar kapsamında görev çıkış ve dönüş bakımları düzenli olarak yapılmalı ve ilgili trafiğe her zaman ulaşabilmeleri için haftalık, aylık ve yıllık bakım programlarına ara verilmemelidir. Transferi gerçekleştirecek olan araçlarının görevden önce detaylı bir kontrolden geçerek hizmete alınması, standartların her görevden önce kontrol edilmesi, risklerin önceden tespit edilmesi anlamında oldukça önemlidir. Ayrıca araçların belirli dönemlerde bakımlarının ve temizliklerinin yapılması, aralıklı testlere tabi tutulmaları gerekmektedir (Gök, 2023, s.70).

SONUÇ

Talepler, teknolojik ilerlemeler, nüfus artışları ve ekonomik büyümele paralel oranda sürekli gelişmektedir. Ülkeler uluslararası ticaret ile mal ve hizmet alımı yaparak müşterilerin tercih edebileceği mal ve hizmet çeşitliliğini artırır. Uluslararası ticaret sayesinde firmalar gelişme gösterirler. Belirli malların üretiminde uzmanlaşma sağlanır. Ürün ve hizmetlerin başka ülkelere pazarlanması firmaların rekabetçi ortamda rahatça hareket

edebilmesini sağlar. Serbest ticaret piyasasında, işgücü ve kaynakların uluslararası alanda akışı sağlanacak hale gelmesiyle beraber hareketlilik ivme kazanarak artmaktadır. Taşımacılık sosyal, kültürel ve ekonomik etkinliklerin gerçekleştirilebilmesi için üretici ile tüketici arasında önemli bir köprü görevi görmesiyle uluslararası ticarete önemli bir yere sahiptir. Taşımacılık sistemlerinin ayrıca ülkelerin eğitim, sağlık, refah düzeyleri üzerinde etkileri bulunmaktadır. İnsanlığın modern dünya ile tanışması, milli gelir ve büyümenin artması, gelişmiş ülke olma yolunda ilerlemesi taşımacılık sayesinde olmuştur. Bölgeler arası iletişim imkânlarının artması nitelikli taşımacılık sistemlerinin varlığıyla mümkün olmaktadır. Talebinin büyümesi ile yollar, havaalanları, deniz limanları, demiryolu terminalleri gibi taşımacılık alt yapılarının miktar ve kapasiteleri genişletmiştir. Uluslararası ticaret ve taşımacılık faaliyetleri sonucu ortaya çıkan bazı riskler ise gerekli tedbirler ve riskin yönetilmesi ile en aza indirilebilir.

KAYNAKÇA

- Avcı, Y. (2014). *Karayolları Taşımacılık Faaliyetlerinde Risk Yönetimi ve Sigorta*. Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi: İstanbul.
- Börekçi, E. (2004). *Bankacılıkta Faiz ve Döviz Riski Yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi: İstanbul.
- Bezirci, M. (1998). Ülke Riskinin Ölçülmesi ve Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi: Konya.
- Çalışkan, A.E. (2009). Dış Ticaret İşlemlerinde Risk Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi: İstanbul.
- Çancı, M. ve Güngören, M. (2013). İktisadi Yaşamda Taşımacılık Sektörü, *Bahar-Cilt:12 Sayı:45*. (198-213). Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.
- Çancı, M., ve Erdal, M. (2009). Uluslararası Taşımacılık Yönetimi, Utikad.
- Demirakça, İ.Z. (2019). Yetkilendirilmiş Yükümlü Statüsünün Uluslararası Ticaretin Kolaylaştırılmasına ve Gümrüklü Antrepoların Kullanımına Katkısı: İzmir İli İçin Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İzmir.
- Feenstra, R.C. ve Taylor, A.M. (2014). *International Economics*. 3. Edition, Worth Publisher, United States Of America.
- Fulser, B. (2015). *Kombine Taşımacılık ve Türkiye Uygulamaları*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: İstanbul
- Garip, O. & Samancı, T. H. (2022). Pazarlama Bilgi Sistemi ve Muhasebe Bilgi Sistemi Arasındaki İlişki. (Editör: Alper Ateş), *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar VIII*. Eğitim Yayınevi: Konya.
- Gök, T. E. (2013). Taşımacılıkta Riskten Kaçınma, Yüksek Lisans Tezi. Beykoz Üniversitesi: İstanbul.
- Hall, R. W. (2003). *Handbook of Transportation Sciences*. Kluwer Academic Publication: New York.
- Kamacı, K. & Samancı, T. H. (2020). Pazarlamada Lojistik Faaliyetler ve Maliyetler. İstanbul: Hiper Yayın.
- Kamacı, K. ve Öz, M. (2021). *Teknolojik Yeniliklerin Tedarik Zinciri ve Lojistik Süreçlerinde Kullanılmasında İnsan Teknoloji Etkileşimi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kamacı, K. (2022). Uluslararası Ticarete Yaşanan Tedarik Sorunları: Otomotiv Sektörü Üzerine Bir İnceleme. H. S. Eti (Ed.), *Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanında Akademik Çalışmalar-1* içinde (ss. 51–70). İstanbul: Artikel Akademi.
- Kaşıkcı, F. (2006). Risk Odaklı Denetim ve Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi: İstanbul.
- Koçer Y. Ö. (2018). Uluslararası Ticarete Riskler, Taşımacılıkta Ortaya Çıkan Örnek-

ler ve Alınması Gereken Tedbirler, Maltepe Üniversitesi: İstanbul.

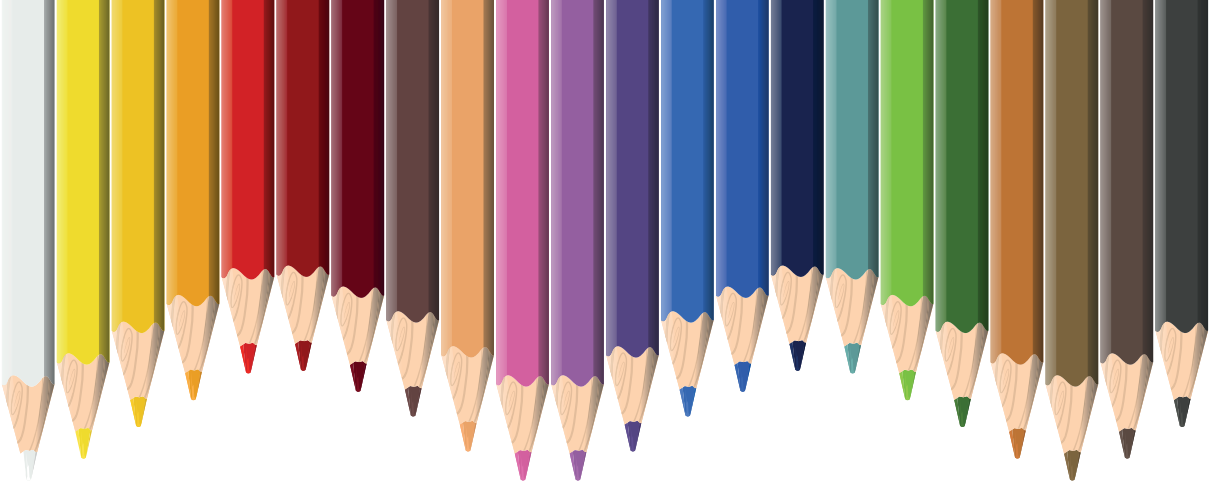
Polat, A. (2007). Uluslararası Ticaret'te Risk Yönetimi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi: İstanbul.

Sezgin, T. (2008). Lojistik Kavramı ve Türkiye'deki Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi: İstanbul.

Sinha P.S. (1993). *Instant Encyclopaedia of Geography*. Mittal Publication. Cilt 1. s. 107. New Delhi.

TOP, F. (2014). Dış Ticarete Ödeme ve Teslim Şekilleri: Bucak Mermer Sektörü Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi: Isparta.

Tahirler, S. (2016). Uluslararası Ticarete Türkiye-Rusya İlişkileri ve Taşımacılık. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.



Bölüm 8

TÜKETİM HARCAMALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER TÜRKİYE ÖRNEĞİ ¹

Ferhan Arslan ²

1 Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Teorisi bölümünde Dr.Öğr.Üyesi İpek M. Yurttagüler danışmanlığında yazılan “Hane Halkları Tüketim Harcamalarını Etkileyen Faktörler : Türkiye ve Avrupa Birliği Karşılaştırması” adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

2 Öğretim Görevlisi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Meslek Yüksek Okulu, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, ferhan.arslan@gop.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7623-1855

1. GİRİŞ

Tüketim, bir mal veya hizmetin belirli bir fayda sağlamak amacıyla kullanılması veya tüketilmesi olarak tanımlanır. Bu kavram aynı zamanda iktisat biliminde tüm ekonomik faaliyetlerin temeli olarak kabul edilir. Makroekonomi bağlamında, tüketim; hane halkının giyim, barınma, içecek gibi temel harcamalarının yanı sıra ekonomik birimlerin mal veya hizmet üretmek amacıyla üretim faktörlerini satın alması sürecini içerir. Hane halkının temel ihtiyaçları için gerçekleştirdiği bu harcamalar tüketim harcamaları olarak adlandırılır (Somel, 2014:28). Makro ekonomistlerin tüketimle ilgilenmelerinin temelde iki ana nedeni vardır. İlk olarak, tüketim ile gelir arasındaki ilişki, tasarrufun ulusal geliri nasıl etkilediğini belirler ve bu da ekonominin uzun vadeli üretim kapasitesi üzerinde nasıl etkili olabilir. İkinci olarak, tüketim harcamaları, ulusal çıktının bir bileşeni olarak önemlidir; bu nedenle tüketim harcamalarının dinamikleri ve makroekonomik dalgalanmalar açısından önem taşımaktadır. Makroekonomi teorisi, özellikle tüketim harcamalarını ele alarak harcamaların ekonomik büyüme, istihdam ve enflasyon gibi temel ekonomik olgular üzerindeki etkisini araştırır (Ezedi ve Ajuada, 2015:164).

Bir ülkedeki hane halkının en temel ekonomik işlevi, tüketimdir. Hane halkı geliri, tüketimi ve serveti, refahın esas belirleyicilerini oluşturur. Hane halklarının gelir elde etme ve tüketim faaliyetleri, makroekonomik faktörler içinde önemli bir rol oynar. Ayrıca gelir kazanma ve harcama süreçlerinde, hane halkları gelir vergileri ve sosyal katkılar yoluyla hükümetlere ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlara bağışlarda bulunarak gelirin dolaylı olarak yeniden dağıtılmasına da katkıda bulunurlar (Verter ve Osakve, 2014:733). Birçok ülkede, hane halklarının tüketim harcamaları, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın büyük bir bölümünü oluştururken, bu harcamaları etkileyen faktörlerin belirlenmesi, oluşturulacak politikalar açısından büyük önem taşır.

Bu çalışmanın amacı, tüketimi etkileyen makroekonomik unsurlarda meydana gelen şok türü etkilerin tüketim harcamalarında meydana getirdiği değişimleri analiz etmektir. Bu bağlamda, Türkiye'nin 2003Q1-2018Q4 dönemini kapsayan tüketim harcamaları, gelir, faiz ve işsizlik verileri kullanılmıştır. Elde edilen değişkenlerin durağanlık testleri Augmented Dickey-Fulle (ADF) ve Phillips-Perron (PP) testleriyle incelenmiştir. Makroekonomik değişkenlerdeki şok türü etkilerin tüketim harcamaları üzerindeki etkisi, VAR modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıca analize

dahil edilen değişkenler arasındaki ilişki Granger Nedensellik testiyle araştırılmıştır. Çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde genel açıklamalar yapıldıktan sonra ikinci bölümde tüketim konusundaki teorik açıklamalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, tüketim harcamalarıyla ilgili Türkiye ve dünyanın çeşitli bölgelerinde yapılan çalışmaların özet sonuçlarına yer verilmiştir. Dördüncü bölümde, kullanılan değişkenler ve analizde kullanılan ekonometrik yöntemler ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Beşinci bölümde ise VAR modeli ve Granger Nedensellik testi sonuçları sunulmuş ve çalışma sonuç bölümüyle tamamlanmıştır. Bu çalışma, tüketim harcamalarının makroekonomik unsurlar tarafından nasıl etkilendiğini anlamak adına önemli bir adım olarak değerlendirilebilir. Elde edilen sonuçlar, ekonomi politikalarının şekillendirilmesi ve ekonomik istikrarın sağlanması ve tüketim harcamalarının faiz oranları ile ilişkisini ortaya koyması yönünden önem taşımaktadır.

2. TEORİK ÇERÇEVE

İktisat tarihi perspektifinden bakıldığında, klasik iktisat okulunun ekonomide üretime ağırlık veren politikalarının tüketim konusuna yeterince önem vermediği ifade edilebilir. Bu durumun temel nedenlerinden biri, Jean-Baptiste Say'ın "Mahreçler Yasası" olarak bilinen görüşüdür. Say'a göre, ekonominin arz yönü (üretim), talebin (tüketim) nedenidir. Yani bir ürün kısa sürede üretildiğinde, bu ürünün kendisi kadar değeri olan diğer ürünleri satın alacak bir pazar oluşur (Snowdon ve Vane, 2012:41). Klasik iktisat okulu, üretim büyümesinin otomatik olarak talebi oluşturacağı ve dolayısıyla tüketimin artıracığı fikrini benimsemiştir. Klasik iktisat okulu Say Yasası gereğince üretim büyümesinin kendiliğinden talep oluşturacağı ve dolayısıyla tüketimin artacağı fikrini benimsemiştir. Bu nedenle, tüketim olgusuna yeterince önem verilmemiş ve üretim odaklı politikalara ağırlık verilmiştir.

J.M.Keynes 1936 yılında yayınlanan "General Theory of Employment Interest and Money" adlı eserinde gelir ile tüketim arasındaki ilişkiyi sistematik bir şekilde ele alarak Mutlak Gelir Hipotezini geliştirmiştir. Bu hipotez, tüketimin cari gelire dayalı olarak belirlendiğini savunur. Diğer bir deyişle bireylerin harcama yapma eğilimi, mevcut gelir düzeyine bağlı olarak şekillenir. Keynes'e göre gelir arttıkça tüketim harcamalarının da artar. Ancak, bu artışın marjinal tüketim eğilimi ile ortalama tüketim eğilimi arasındaki ilişkiden kaynaklandığını vurgular (Keynes, 2010:90). Marjinal tüketim eğilimi bireylerin gelir artışına karşı gösterdiği hassasiyeti ifade ederken, ortalama

tüketim eğilimi ise gelirin tüketimdeki payı etkisini ifade eder. Keynes'e göre marjinal tüketim eğilimi ortalama tüketim eğilimden daha düşüktür (Keho, 2019: 948).

Neoklasik iktisat okulu, tüketici ve üretici davranışlarının temelini oluşturan fayda maksimizasyonu ve kâr maksimizasyonu prensiplerini temel alan bir çerçeveyi içermekte ve bu bağlamında tüketim kavramını sistematik bir biçimde incelemektedir (Kazgan, 2012:119). Bu perspektif, tüketicilerin sürekli artan ihtiyaçlarını tatmin etmeye çalışırken, sınırlı kaynaklarla karşılaştığını vurgulamaktadır. Bu sınırlı kaynaklar, tüketicinin gelir ve servet kısıtlamaları olarak kendini göstermektedir. Mankiw (2010)'un ifadesiyle, bir tüketici, mevcut kaynaklarının hangi miktarını tasarrufa yönlendireceğine ve hangi miktarını tüketmeye harcayacağına karar verirken, bugünkü geliri ile gelecekteki gelir beklentilerinin toplamı, zaman içindeki bütçe kısıtlamasını oluşturur. Bu kavramsal çerçeve, tüketiciyi mevcut ve gelecekteki gereksinimleri arasında denge kurmaya yönlendiren bir "eniyeleme" (optimizasyon) gayreti ile ilişkilendirilmektedir, böylece tüketici hem mevcut hem de gelecekteki gereksinimlerini dengeli bir şekilde karşılayabilir (Mankiw, 2010:517).

Duesenberry (1952), geliştirdiği Nisbi Gelir Hipotezi aracılığıyla, bireylerin tüketim davranışlarının birbirinden bağımsız olmadığını belirterek "gösteriş etkisi hipotezi"ni geliştirmiştir. Bu hipoteze göre, bir bireyin geliri ne olursa olsun, gelirinden yaptığı harcama yüzdesi, mutlak gelir düzeyine değil, bireyin sosyal çevresindeki hane halkının gelir dağılımı içerisindeki nisbi konumuna bağlıdır. Duesenberry (1952) geleneksel ekonomik yaklaşımdan farklı olarak tüketim kavramını sadece gelire göre değil, bireyin sosyal çevresindeki diğer hane halklarının gelir dağılımına da bağlı olduğu savunmuştur. Buna göre bireyin geliri artsa da , tüketim harcamalarının büyüklüğü aynı topluluk içerisindeki diğer bireylerin gelir düzeyine göre şekillenmektedir (Duesenberry, 1952:27). Başka bir ifadeyle, Duesenberry (1952), bireylerin tüketim alışkanlıklarını toplumsal faktörlerin şekillendirdiğini ifade etmektedir (Kıray, 2005:20).

Monetarist iktisat okulunda tüketim fonksiyonunun düşünsel temeli uyarlanmış beklentiler hipotezine dayanmaktadır. Bu hipotez, geleceğin tahmininde geçmiş değerlerin dikkate alındığı bir yaklaşımı ifade etmektedir (Bocutoğlu, 2013:294). Friedman, 1957 yılında geliştirdiği Sürekli Gelir Hipotezi ile tüketim davranışının temel belirleyicilerini ele almıştır. Bu

hipoteze göre, hane halklarının tüketim tercihleri, sadece cari gelir düzeyine değil, aynı zamanda gelecekte elde edilebilecek gelir beklentilerine de dayanmaktadır. Diğer bir deyişle, insanlar tüketim kararlarını verirken gelecekteki gelirlerini de göz önünde bulundurarak dengeli bir tüketim örüntüsü oluşturmaya çalışırlar. Bu, bireylerin tüketim alışkanlıklarının sadece anlık değil, uzun dönemli bir perspektiften şekillendiğini vurgular (Keho, 2019:948).

Modigliani ve Brumberg (1954) tarafından geliştirilen Yaşam Boyu Gelir Hipotezi, bireylerin gelir dalgalanmalarını dengelemek ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla tasarruf ve tüketim arasında bir denge oluşturduğunu savunur. Bu hipoteze göre, yaşam üç evreye ayrılmaktadır. Gençlik döneminde bireylerin geliri daha düşük olmasına rağmen tüketimleri fazla olabilir. Bu dönemde tüketimi karşılayabilmek için tasarruf yapılmayabilir veya borçlanma yoluna gidilebilir. Orta yaş döneminde ise bireyler, borçlarını ödemek ve ileride karşılaştacakları harcamalar için tasarruf yapma eğilimindedirler. İlerleyen yaşlarda ise birikimler ve tasarruflar harcama eğilimindedir (Altunöz, 2014:3).

Tüketicinin Rassal Yürüyüş Hipotezi, Hall (1978) tarafından zamanlar arası tüketici teorisi varsayımlarına dayanarak geliştirilmiştir. Bu hipoteze göre, bireyler zamanlar arası tüketim tercihleri yaparken faydalarını en üst düzeye çıkarmak amacıyla her bir dönemin marjinal faydasını birbirine eşitlemek zorundadırlar. Rasyonel beklentilere sahip olan bireyler, tüketim kararlarını alırken bulundukları an itibarıyla sahip oldukları tüm bilgileri kullanırlar. Bu iki temel varsayımın sonucunda, gelecekteki tüketimin tahmini üzerinde ölçülen diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin açıklayıcı bir etkisi olmadığı sonucuna varılır. Tüketicinin Rassal Yürüyüş Hipotezi'ne göre, geçmiş dönem verileri ile cari dönemdeki tüketim tahmini yapmak mümkün değildir (Hall, 1978:972-973). Tüketim konusunda geliştirilen hipotezler genel olarak gelirin tüketimin temel belirleyicisi olduğu konusunda bir görüş birliği sağlasa da gelirin nasıl tanımlandığı konusunda farklılık göstermektedirler. İncelenen hipotezlere göre, tüketim kararları kesin ve belirgin koşullar altında alınırken, günlük yaşamın getirdiği belirsizlikler genellikle göz ardı edilir (Arslan, 2021:35).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Tablo 1 Literatür Özeti

Çalışma	Bölge	Zaman Aralığı	Yöntem	Özet Sonuç
Altan ve Göktürk (2007)	Türkiye	1991-2005	Regresyon Analizi	Özel nihai tüketim harcamalarını arttıran faktörler arasında kredi kartlar ve harcanabilir gelir yer almakta, faiz ve enflasyon oranlarının özel nihai tüketim harcamaları üzerinde önemli olmadığı tespit edilmiştir.
Altunöz (2014)	Türkiye	1987Q1-2012Q4	Granger Nedensellik	Toplam tüketim harcamaları üzerinde gelir (GSYH) değişkeni arasında Granger Nedensellik tespit edilememiştir. Gelir değişkeni tüketimdeki değişimleri açıklamada yetersiz olduğu tespit edilmiştir.
Vural vd. (2010)	Türkiye	1998Q2-2010Q1	Granger nedensellik – VAR Analizi	Tüketim harcamaları ile belirsizlik arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir.
Arısoy ve Aytun (2014)	Türkiye	2005M1-2012M08	Toda Yamamoto Nedensellik ve Regresyon Analizi	Tüketici güven endeksi, faiz oranı ve tüketim kredilerinin tüketim harcamaları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Nedensellik sınamalarına göre ise söz konusu değişkenlerin tüketim harcamalarını öngörmede önemli bir rol oynadığı vurgulanmıştır.
Keho (2019)	Fil Dişi Sahilleri	1970-2016	Eş Bütünleşme-VECM	Tüketim harcamaları ile gelir ve servet değişkenleri arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Özel tüketim harcamaları ile enflasyon ve faiz oranları arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.
Ikwuagwu vd. (2017)	Nijerya	1986-2018	ARDL	Gelir ile tüketim harcamaları arasında pozitif- ve uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Faiz ve enflasyon oranlarının tüketim harcamalarının önemli bir tahmincisi olduğu tespit edilmiştir.
Wibowo (2020)	Endonezya	2010-2019	GMM	Bölgesel hükümet harcamaları reel tüketim harcamaları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Enflasyon, işsizlik ve faiz oranlarının tüketim harcamaları üzerinde ise negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Dajcman (2018)	12 Avrupa Ülkesi	1998M1-2016M4	Panel Eş bütünleşme	Reel harcanabilir gelir ve reel mali zenginlik reel tüketimin ana belirleyicisi olduğu tespit edilmiştir. Gelir ve sermaye

				belirsizlikleri reel tüketim ile negatif ilişkili olduğu belirtilmiştir.
Verter ve Osake (2014)	Çekya	1993-2012	Granger Nedensellik ve VAR Analizi	Harcanabilir gelir ile enflasyon oranı ve hane halkı tasarruf oranı hane halkı harcamaları ile anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Hane halkı tüketim harcamaları ile enflasyon ve tasarruf oranı arasında çift yönlü Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.
Arapova (2018)	12 Asya Ülkeleri ¹	1991-2015	Panel Regresyon Analizi	Doğu Asya ülkelerinde kişi başı GSYH ve hane halkı geliri ile tüketim harcamaları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Asya ülkelerinde gelir arttırıcı politikalarının tüketim harcamalarını arttırdığı ancak faiz ve enflasyon oranlarının tüketim harcamaları üzerinde etkisinin sınırlı olduğu tespit edilmiştir.
Iheonu ve Nwachukwu (2020)	Batı Afrika Ülkeleri ²	1989-2018	Panel Eşbütünlüme-Panel Dinamik Sıradan EKK	Enflasyon ile tüketim harcamaları arasında negatif ilişki, kişi başı GSYH, reel döviz kuru ve kredi değişkenleri ile tüketim harcamaları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.
Khan vd. (2015)	SAARC Ülkeleri ³	1971-2013	Regresyon Analizi	Tüketicilerin kısa vadede tüketim kararlarını cari gelire göre aldığı, uzun vadede ise gelecekteki gelirlerini tahmin ederek tüketim davranışı sergiledikleri tespit edilmiştir.
Muzindutsi ve Mjeso (2018)	Güney Afrika	1995Q1-2015Q4	ARDL Analizi	Enflasyon ve faiz oranlarının tüketim harcamaları üzerinde negatif bir etkiye, döviz kurlarının ise istatistikse olarak anlamlı bir etki sahip olmadığı tespit edilmiştir.
Varlamova ve Larionova (2015)	OECD Ülkeleri	1970-2013	Çoklu Regresyon Analizi	Gelir, enflasyon ve tüketim harcamaları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, faiz oranları, hükümet tüketim harcamaları ve ithalatın tüketim harcamaları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Ahmad vd. (2022)	Pakistan, Hindistan, Çin, Bangladeş	1987-2019	ARDL Analizi	Döviz kurları ile tüketim harcamaları arasında negatif ilişki, gelir ile tüketim arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

¹ Çin Halk Cumhuriyeti, Kore Cumhuriyeti, Japonya, Filipinler, Brunei Sultanlığı, Malezya, Endonezya, Singapur, Kamboçya, Laos, Hindistan, Tayland.

² Nijerya, Senegal, Burkina Faso, Mali, Togo.

³ Bangladeş, Hindistan, Nepal, Pakistan, Sri Lanka

4. YÖNTEM VE VERİSETİ

4.1. Yöntem

4.1.1. Birim Kök Analizi

Bir zaman serisi, ortalaması ve varyansı zaman içinde sabit kaldığında, bu serinin durağan olduğu kabul edilir. Regresyon analizinin temel varsayımlarından biri olan durağanlık, etkin sonuçlar ve güvenilir tahminler elde edilmesi için önemli bir koşuldur. Bu çalışmada, analiz sürecine dahil edilen zaman serilerinin durağanlıkları Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP)

Dickey -Fuller (1979) testinde oluşturulan sabitiz , sabitli , sabitli ve trendli modeller 1 2 ve 3 numaralı denklemlerde yer almaktadır.

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

ADF durağanlık testinde γ kat sayısının sıfırı eşit olup olmadığı sınanmaktadır. ADF testinde serinin durağanlığını araştırmak için yokluk hipotezi “seri birim köklüdür” şeklinde belirlenmiştir. Dickey-Fuller tarafından Monte Carlo simülasyonlarından yararlanılarak oluşturulmuş ve Mackinnon tarafından geliştirilmiş teste ilişkin değerler %1, %5, %10 anlam düzeylerine göre oluşturulmuştur. Hesaplanan τ Dickey Fuller test istatistiğinin mutlak değeri Mackinnon kritik değerinden küçükse yokluk hipotezi reddedilerek serinin durağan olmadığı kabul edilmektedir (Altuntaş ve Taşkiran, 2022:42).

Phillips-Perron (PP) (1988)’a hata terimlerinin bağımsız ve sabit varyansa sahip olduğu varsayılmıştır. PP testi ADF testinde kullanılan regresyon modeli için geliştirilmiştir. PP testi parametrik olmayan yaklaşımlı hata terimleri veya hata terimlerinin geçmiş değerlerinin hareketli ortalamaları kullanılmaktadır. PP testi için en basit AR(1) modeli 4 ve 5 numaralı denklemlerde yer almaktadır;

$$Y_t = \mu + a_t + \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$1 - \phi LY_t = \mu + \varepsilon_t \quad (5)$$

PP birim kök testinde serinin durağanlık sınamaları için yokluk hipotezi ADF ile benzer şekilde “Seri Birim Köklüdür” şeklinde belirlenmiştir (Çatalbaş, 2022:891).

4.1.2. VAR Analizi (Vektör Otoregresif)

Sims (1980) tarafından geliştirilen VAR (Vektör Otoregresif) modelleri, içsel değişkenlerin yanı sıra denklem sisteminde dışsal değişkenleri de içermektedir. Bu sayede, denklem sisteminin dışsal etkilere nasıl tepki verdiği analiz edilebilir. VAR modelleri, ekonometride kullanım alanı sadece politika belirlemekle sınırlı olmayıp, aynı zamanda değişkenler arasındaki etkileşimi ortaya koymak ve geleceğe dair ön raporlamalarda bulunmak amacıyla da kullanılmaktadır (Sevüntekin ve Çınar, 2014:495-496). Bu model, katılan bütün değişkenlerin kendi ve diğer değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerine kurduğu basit, çok boyutlu bir zaman serisi öngörü modelidir. VAR modelleri, k tane serinin gecikmeli değerlerinin bağımsız değişkenler olarak kullanıldığı k tane zaman serisi regresyonunun bir araya getirilmesiyle oluşur. Her bir regresyon denklemi, ilgili serinin gecikmeli değerleri ile sistemin diğer değişkenlerinin gecikmeli değerleri arasındaki ilişkiyi açıklamak üzere kurulmuştur. Örneğin, bu çerçevede iki zaman serisi değişkeni olan X_t ve Y_t için oluşturulan VAR denklem sistemi, 7 ve 8 numaralı denklemlerde yer almaktadır.

$$Y_t = c_1 + \phi_{11}Y_{t-1} + \phi_{12}Y_{t-2} + \dots + \phi_{1p}Y_{t-p} + \beta_{11}X_{t-1} + \beta_{12}X_{t-2} + \dots + \beta_{1p}X_{t-p} + \varepsilon_{1t} \quad (7)$$

$$X_t = c_2 + \phi_{21}Y_{t-1} + \phi_{22}Y_{t-2} + \dots + \phi_{2p}Y_{t-p} + \beta_{21}X_{t-1} + \beta_{22}X_{t-2} + \dots + \beta_{2p}X_{t-p} + \varepsilon_{2t} \quad (8)$$

7 ve 8 numaralı denklemlerde yer alan c_1 ve c_2 terimleri sabit terimler olarak ifade edilir. ϕ terimleri, kendi değişkenin gecikmeli değerlerini, β terimleri ise diğer değişkenin gecikmeli değerlerini temsil eder. Burada p , gecikme uzunluğunu ifade eder. Denklem sisteminde $\beta_{11} \dots \beta_{1p}$ terimleri, değişken X_t 'deki bir birimlik değişiminin değişken Y_t 'yi nasıl etkilediğini ifade eder. Benzer şekilde, $\phi_{11} \dots \phi_{1p}$ terimleri, değişken Y_t bir birim değişiminin X_t 'yi nasıl etkilediğini gösterir. ε_{1t} ve ε_{2t} değişkenleri, yenilenmeler veya şoklar olarak adlandırılan ve değişkenlerde meydana gelen değişimleri ifade eder (Kutlar, 2017:3).

VAR model parametrelerinin doğrudan yorumlanması genellikle anlamsız olabilir. Bu nedenle, "etki-tepki" analizi ve "varyans ayrıştırması" gibi yöntemlerle daha anlamlı sonuçlar elde edilebilir. Etki-tepki analizi, her bir değişkenin diğer değişkenlere meydana gelen bir standart sapma düzeyindeki şoka belirli bir dönem boyunca nasıl tepki verdiğini ölçer. VAR modelleri ekonomik teoriden türetilmeye zorunlu değildir. Parametre tahminleri yapılmaz ve bu nedenle parametrelerin istatistiksel anlamlılığı önem taşımaz. Bunun yerine, VAR modellerinde değişkenler arasındaki ilişkiler analiz edilir. Bu modellerde, durağanlık koşulunu sağlayabilen değişkenler kullanılmalıdır. Aynı zamanda, modele dahil edilen değişkenler arasında içsel bir bağlantı olmalıdır ve her bir değişkenin diğer değişkenler üzerindeki etkisi eşzamanlı olarak tahmin edilmelidir (Sümer, 2013:335-337).

4.1.3. Granger Nedensellik Analizi

Nedensellik, bir zaman serisi değişkeninin gelecekteki tahmini değerlerinin, kendisinin veya ilişkili olduğu başka bir zaman serisi değişkeninin geçmiş dönem değerlerinden etkilendiği bir olguyu ifade eder (Yıldırım, 2022: 120). Granger (1969)'a göre, nedensellik iki değişkenin varlığı durumunda X ve Y arasındaki ilişkiyi ifade eder. X değişkenine ait öngörü, Y değişkeninin geçmiş dönem değerlerini de içerecek şekilde yapıldığında elde edilen tahminin, sadece X'in gecikmeli değerlerine dayalı tahminden daha iyi olduğu durumda, Y değişkeni X'in Granger nedenidir (Granger, 1969:430). Granger nedensellik testi için kullanılan denklemler, 9 ve 10 numaralı denklemlerde yer almaktadır.

$$X_t = c_1 + \phi_{11}X_{t-1} + \phi_{12}X_{t-2} + \dots + \phi_{1p}X_{t-p} + \varepsilon_{1t} \quad (9)$$

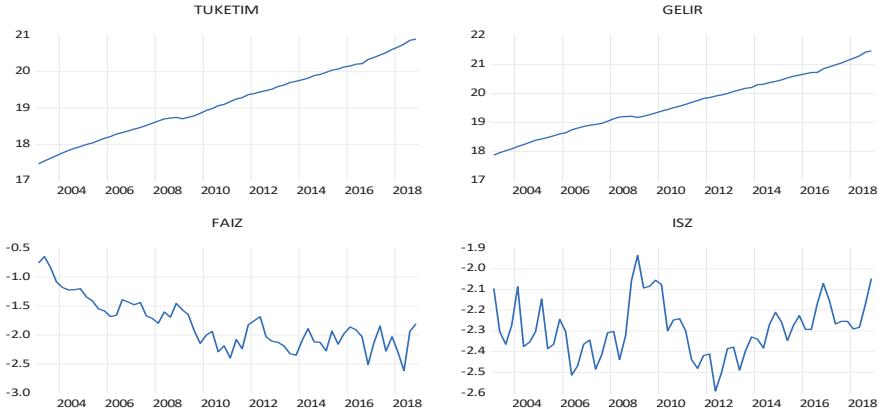
$$Y_t = c_2 + \phi_{21}Y_{t-1} + \phi_{22}Y_{t-2} + \dots + \phi_{2p}Y_{t-p} + \varepsilon_{2t} \quad (10)$$

9 ve 10 numaralı denklemlerde yer alan c_1 ve c_2 sabit terimlerdir, ϕ_{ij} terimleri ilgili değişkenlerin gecikmeli değerlerine ait otoregresif katsayılarını, p gecikme uzunluğunu ve ε_{1t} ile ε_{2t} rasgele hataları ifade etmektedir. Granger nedensellik X'ten Y'ye doğru olabileceği gibi, Y'den X'e doğru da olabilmektedir. Granger nedensellik testinde yokluk hipotezi "Bağımsız değişkenler bağımlı değişkenin Granger nedeni değildir." şeklinde kurulurken, alternatif hipotez ise "Bağımsız değişkenler bağımlı değişkenin Granger nedenidir." şeklinde belirlenmiştir.

4.2. Veri Seti

Bu çalışmada, Türkiye'ye ait 2003Q1-2018Q4 dönemini kapsayan veriler kullanılarak, makroekonomik değişkenlerde meydana gelen şok tipi değişimlerin tüketim harcamaları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Tüketim harcamalarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesi aşamasında Muzindutsi ve Mjeso (2018), Iheonu ve Nwachukwu (2020), Dajcman (2018), Keho (2019), Sugiarto ve Wibowo (2020) gibi çalışmalar dikkate alınmıştır. Bu bağlamda, Türkiye'ye ait hane halkı tüketim harcamaları (TUK), gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH), kredi kurumlarının tüketici kredilerine uyguladığı ağırlıklı ortalama faiz oranları (FAİZ) gibi değişkenler analizde kullanılmıştır. Ayrıca, hane halkının gelir belirsizliği karşısındaki tüketim ve tasarruf davranışlarını açıklamak amacıyla işsizlik (ISZ) oranları, Alegre ve Pou (2016) çalışmasını takip ederek analize dahil edilmiştir. Veriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) elektronik veri dağıtım sitesinden elde edilmiştir. Mevsimsel etkilerin dikkate alındığı değişkenler, CensusX-13 yöntemiyle mevsimsel etkilerden arındırılmış ve analiz için değişkenlerin doğal logaritması alınmıştır. Tüm hesaplamalar Eviews 9 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen zaman serilerine ilişkin zaman yolu grafikleri, 1 numaralı şekilde gösterilmektedir.

Şekil 1: Serilerin Zaman Yolu Grafikleri



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur

Çalışmada değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla oluşturulan fonksiyonel form 11 numaralı eşitlikte yer almaktadır;

$$\ln t uk = \beta_0 + \beta_1 \ln g syh + \beta_2 faiz + \beta_3 isz + \varepsilon_t \quad (11)$$

11 numaralı eşitlikte yer alan β_1 kat sayısının pozitif, β_2 ve β_3 katsayılarının negatif olması yönünde hipotezler sınanacaktır

5. BULGULAR

5.1. Birim Kök Test Sonuçları

Çalışmanın kapsamı içerisinde, analize dahil edilen serilerin durağanlık sınamaları ADF ve PP testleri ile gerçekleştirilmiştir. Serilerin durağanlık özellikleri incelenirken ADF ve PP testleri için yokluk hipotezi "Seri Durağan Değildir" şeklinde kurulmuştur.

Tablo 2 Birim Kök Sonuçları

	ADF		PP	
	Sabitli	Karar	Sabitli	Karar
TUK	0.208912 0.9711	H ₀ : Reddedilemez	0.128759 (0.9655)	H ₀ : Reddedilemez
D(TUK)	-1.137241 0.2298	H ₀ : Ret	-2.304659* (0.0216)	H ₀ : Reddedilemez
D(GSYH)	0.436137 0.9830	H ₀ : Reddedilemez	-1.617994 (0.7747)	H ₀ : Reddedilemez
D(GSYH)	-1.263330 (0.1880)	H ₀ : Reddedilemez	-1.966849* (0.0478)	H ₀ : Ret
D(FAIZ)	- 2.932558* 0.0473	H ₀ : Ret	-2.804082 (0.0634)	H ₀ : Reddedilemez
D(FAIZ)	- 9.757502* (0.0000)	H ₀ : Ret	-10.54760* (0.0000)	H ₀ : Ret
ISZ	- 3.560316* (0.0099)	H ₀ : Ret	-3.797607* (0.0048)	H ₀ : Ret
%5 Anlamlılık düzeyinde kritik değerler	-2.909206		-2.908420	
Parantez içindeki sonuçlar olasılık değerlerini göstermektedir. *: Serinin %5 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu belirtmektedir. D: Serinin birinci farkının alındığını belirtmektedir. Farkı alınarak birim kök sınamalarına tabi tutulan serilerde, ADF ve PP testlerinde, sabitsiz ve trendsiz model seçilmiştir.				

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur

Tablo 2'deki sonuçlara göre, incelenen dönemdeki Gelir (GSYH) serisinin durumu ele alındığında, ADF ve PP testlerinin her ikisi için de %5 anlamlılık

düzeyinde düzey değerlerde durağanlık koşulunu karşılamadığı görülmüştür. Ancak, Gelir serisi birinci dereceden fark alındığında aynı testlerde durağanlık koşulunu sağladığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle, incelenen dönemde Gelir serisi birinci fark düzeyinde durağan olarak kabul edilmiştir. Faiz (FAIZ) serisine gelindiğinde, düzey değerlerinde yapılan ADF ve PP testleri sonuçlarına göre durağanlık koşulunu sağlamadığı görülmüştür. Ancak, serinin birinci farkı alındığında her iki test için de durağanlık koşulunu sağladığı tespit edilmiştir. Bu durumda, Faiz serisi birinci derece fark düzeyinde durağan olarak kabul edilmektedir. İşsizlik (ISZ) serisi incelendiğinde ise, düzey değerlerinde yapılan ADF ve PP testlerine göre %5 anlamlılık düzeyinde durağanlık koşulunu karşıladığı görülmüştür. Bu bulguların toplu bir değerlendirmesi yapıldığında, serilerin bütünleşme düzeyleri şu şekildedir: Tüketim I(1), Gelir I(1), Faiz I(1), İşsizlik I(0).

5.2. VAR Analizi

Bu aşamada, birim kök testlerinin sonuçlarına göre entegrasyon düzeyleri farklı olan değişkenler için VAR modelleri tahmin edilmiştir. Tahmin edilen bu VAR modellerinin otoregresif ters kök, otokorelasyon ve sabit varyans varsayımlarını taşıyıp taşımadığı da test edilmiştir. Tahmin edilecek VAR modelinin gecikme uzunluğunun belirlenmesi için ise VAR analizinde yer alan bilgi kriterlerinin sonuçları kullanılmıştır. Bu adımda, hangi gecikme uzunluğunun yıldız sayısının daha fazla olduğu tespit edilmişse, bu gecikme uzunluğu VAR modelinde dikkate alınmış ve tahmin edilecek VAR modelinin gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir. Bilgi kriterlerinin minimum değerini verdiği gecikme uzunluğu ise, VAR modeli için en uygun gecikme uzunluğu olarak kabul edilmiştir.

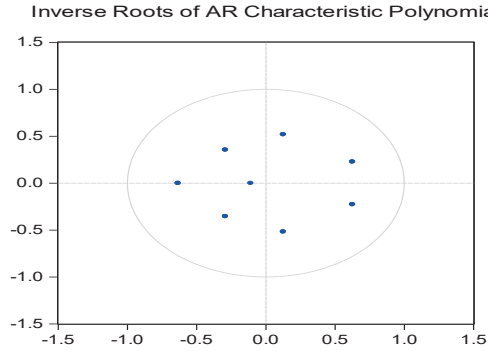
Tablo 3 Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	319.2184	NA	1.24e-10	-11.46249	-11.31650	-11.40603
1	354.0679	63.36262	6.24e-11	-12.14792	-11.41798*	-11.86565*
2	372.9832	31.64015	5.67e-11	-12.25393	-10.94004	-11.74584
3	388.6361	23.90634	5.88e-11	-12.24131	-10.34347	-11.50740
4	403.1775	20.09349	6.50e-11	-12.18827	-9.706478	-11.22854
5	428.5959	31.42647*	5.00e-11	-12.53076	-9.465016	-11.34521

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3 göre tahmin edilecek VAR modeli için, LR, FPE, AIC, HQ bilgi kriterleri en uygun gecikme uzunluğu olarak ikinci gecikme uzunluğuna işaret etmektedir. SC ve HQ bilgi kriteri için uygun görülen birinci gecikme uzunluğu ile tahmin edilen VAR(1) modelde otokorelasyon sorunu tespit edildiği için VAR(1) modeli çalışma kapsamından çıkartılmıştır.

Şekil 2 VAR(2) Modeli AR Karakteristik Polinomlarının Ters Köklerinin Birim Çember Konumu



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2’de yer alan, Türkiye serileri ile tahmin edilen VAR(2) modelinde otoregresif ters köklerinin tamamının birim çember içinde yer alması tahmin edilen modelin durağanlık koşulunu sağladığını göstermektedir. Tahmin edilen modellerde otokorelasyon ve değişen varyans varlığını test etmek amacıyla LM testi uygulanmıştır. Tablo 4 ve tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 4 Otokorelasyon-LM Testi Sonuçları

Gecikme	LM İstatistiği	Olasılık Değeri
1	16.59298	0.4124
2	22.12970	0.1391
3	7.129800	0.9707

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

LM testi için yokluk hipotezi “Otokorelasyon yoktur” şeklinde belirlenmiştir. Tablo 4’te yer alan LM testi sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde yokluk reddedilemeyerek tahmin edilen VAR(2) modelinde otokorelasyon sorununun olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 5 Değişen Varyans Testi Sonucu

Ki-Kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
135.3840	160	0.9216

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Hata terimlerinin varyansının sabit olup olmadığını gösteren tablo 5'e göre; hata terimlerinin varyansının tüm gözlemler için değişmediği, diğer bir deyişle sabit varyansa sahip olduğu gözlenmiştir. VAR modellerinin model kalıntılarının normal dağılıp dağılmadığını sınamak amacıyla normallik testine tutulmuştur. Normallik testine ait sonuçlar tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6 Normallik Test Sonuçları

Bileşenler	Jarque-Bera	Serbestlik Derecesi	Olasılık
1	0.005761	2	0.9971
2	2.066571	2	0.3558
3	1.548017	2	0.4612
4	1.994872	2	0.3688
Ortak	5.615221	8	0.6902

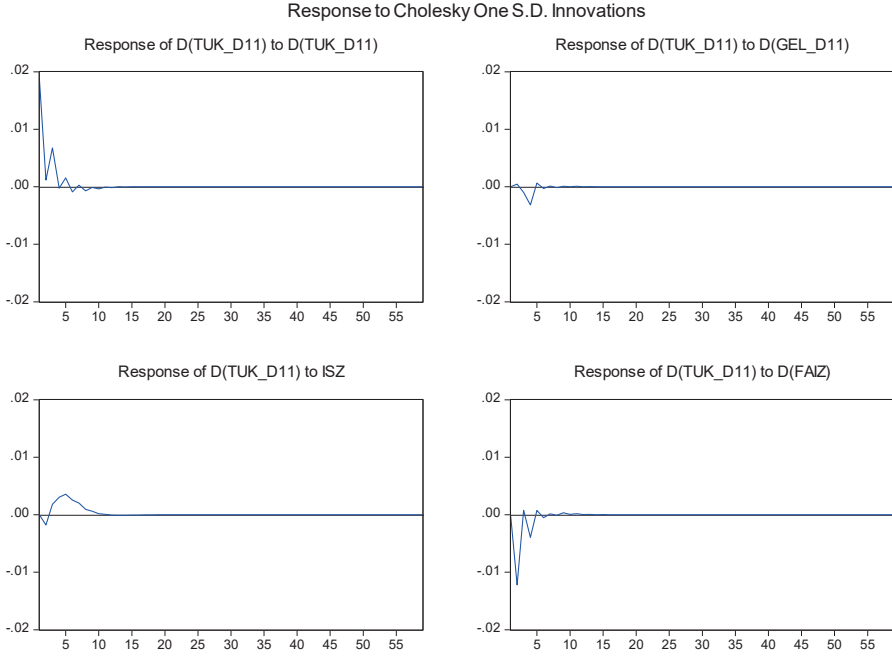
Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 6'da yer alan sonuçlara göre tahmin edilen Türkiye VAR(2) modeli için Jarque-Bera test istatistiği 5.61, olasılık değeri $p=0,6902$ olarak hesaplanmıştır. Olasılık değeri ($p>0,05$) olduğundan kalıntıların normal dağıldığı tespit edilmiştir.

4.1.1. Etki Tepki Analizi

Etki-Tepki (impulse-response) fonksiyonu VAR modelindeki içsel (endojen) değişkenlerin hata terimindeki rassal şoklara karşı tepkisini ölçmektedir (Sevüntekin ve Çınar, 2014: 510). Diğer bir deyişle etki-tepki fonksiyonu standart sapma şokundaki bir içsel değişkenin cari ve gelecek değerindeki yeniliğe etkisini ifade eder (Kutlar, 2017: 46).

Şekil 3 VAR (2) Modeli Etki-Tepki Fonksiyonları



Şekil 3'teki sonuçlara göre, gelirden meydana gelen %1 birimlik şokun ilk dönemde herhangi bir etki yaratmadığı görülmektedir. Ancak, takip eden dönemlerde tüketim harcamaları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Gelirden meydana gelen şokun tüketim harcamaları üzerindeki etkisi, yaklaşık 5 dönem sonra zayıflamakta ve sonunda etkisini yitirmektedir. Tüketimde meydana gelen %1 birimlik şok ise, tüketim harcamalarında %0.018'lik bir artışa neden olmaktadır. Bu da tüketimdeki artışın kademeli bir şekilde gerçekleştiğini göstermektedir. Ancak, tüketimdeki bu artış etkisi, yaklaşık 10 dönem sonra giderek azalmaktadır. İşsizlik oranlarındaki %1 birimlik şok ise, tüketim harcamalarında ilk dönemde negatif bir etkiye neden olmaktadır. Ancak, takip eden dönemlerde tüketim harcamaları üzerinde pozitif bir etki gözlenmektedir. Bu durum, işsizlik oranlarının tüketici davranışları üzerindeki karmaşık etkisini yansıtmaktadır. İşsizlik oranlarındaki bu etki, yaklaşık 10 dönem sonra zayıflamakta ve sonunda etkisini yitirmektedir. Faiz oranlarındaki %1 birimlik şok ise, ilk dönemde herhangi bir etki göstermezken ikinci dönemde % -0,12206 birimlik azalışa sebep olmaktadır. Bu, faiz oranlarındaki ani değişikliklerin tüketim harcamalarını hızla etkileyebileceğini göstermektedir. Ancak, faiz şoklarının

tüketim harcamaları üzerindeki etkisi, 5 dönem sonra giderek azalmakta ve sonunda etkisini kaybetmektedir. (bkz. Ek-1). Etki -Tepki analizi sonuçlarına göre tüketim ile faiz ve işsizlik arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

4.2.2 Varyans Ayırıştırması

Çalışmada, son olarak tüketim harcamalarının varyansında meydana gelen değişimlerin VAR sistemine dâhil edilen diğer değişkenler tarafından ne düzeyde açıklandığını tespit etmek amacıyla varyans ayırıştırması sonuçlarına yer verilmiştir.

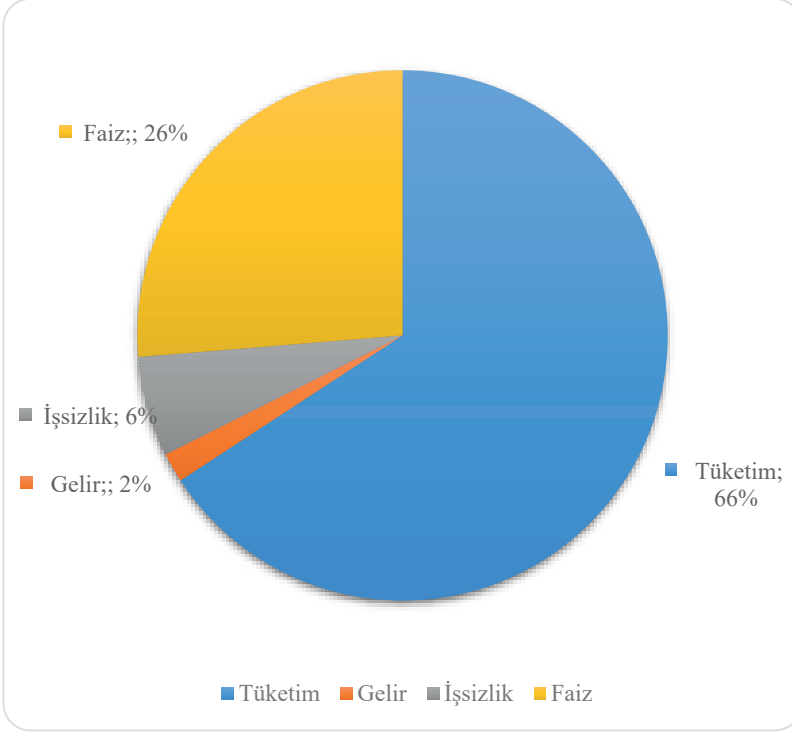
Tablo 7 Tüketim Değişkenine ait Varyans Ayırıştırması Sonuçları

Dönem	Standart Hata	D(TUK)	D(GEL)	ISZ	D(FAIZ)
1	0.018794	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.022517	69.93481	0.039922	0.637799	29.38747
3	0.023616	71.78881	0.210540	1.175634	26.82501
4	0.024344	67.56849	1.893957	2.679886	27.85767
5	0.024672	66.16816	1.910111	4.712054	27.20968
6	0.024829	65.47090	1.900786	5.713541	26.91477
7	0.024914	65.03570	1.890591	6.338688	26.73502
8	0.024942	64.97146	1.890628	6.460636	26.67728
9	0.024952	64.91958	1.890450	6.516222	26.67375
10	0.024956	64.92314	1.889906	6.520571	26.66638
D*: Serinin Farkının alındığını ifade etmektedir.					

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 7’de yer alan sonuçlara göre ilk dönemde tüketim değişkeninin varyansının tamamı kendi değeri tarafından açıklanmaktadır. İkinci dönemde ise tüketim değişkeninin varyansındaki değişimin %69.93’ü tüketim tarafından açıklanmaktadır. Bunun yanı sıra ikinci dönemde tüketim değişkeninin varyansının %29.38’i faiz, %0.63’ü işsizlik, %0.3’ü gelir tarafından açıklanmaktadır. Çalışmada ele alınan dönemde tüketim değişkenine ait 59 gözlem için varyans ayırıştırması ortalaması şekil 4’te yer almaktadır.

Şekil 4 Varyans Ayrıştırması Ortalaması (59 gözlemin ortalaması alınmıştır)



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 4'te yer alan verilere, göre, incelenen dönemde tüketim varyansındaki değişimlerin %66'sının tüketim tarafından, %26'sının faiz tarafından, %6'sının işsizlik tarafından ve %2'sinin gelir tarafından açıklandığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre, tüketim harcamalarındaki değişimlerin büyük bir bölümünün yine tüketim değişkeni tarafından açıklandığı anlaşılmaktadır. Öte yandan, faiz değişkeni tüketim harcamalarındaki değişiklikleri açıklamada önemli bir faktör olarak belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, tüketim harcamalarının temel belirleyicisinin yine tüketim olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda faiz değişkeninin de tüketim harcamalarındaki değişikliklerde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. İşsizlik ve gelir değişkenlerinin ise tüketim varyansındaki değişimleri açıklamada sınırlı olduğu tespit edilmiştir.

4.2.3. Granger Nedensellik Testi

Tablo 8 Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: Tüketim D(TUK)			
Değişkenler	Ki-kare	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
Gelir: D(GSYH)	2.819691	2	0.2442
İşsizlik: ISZ	7.546350	2	0.0230
Faiz: D(FAIZ)	24.18031	2	0.0000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo de yer alan sonuçlara göre, %5 anlamlılık düzeyinde yapılan incelemede faiz ve işsizlik değişkenleri tüketim harcamalarının Granger nedeni olarak kabul edilmektedir. Yani, faiz ve işsizlik değişkenlerinin geçmiş değerleri tüketim harcamalarının gelecekteki değerlerini tahmin etmede anlamlı bir şekilde kullanılmaktadır. Diğer yandan, gelir değişkeni %5 anlamlılık düzeyinde tüketim harcamalarının Granger nedeni olarak kabul edilmemektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar genel bir bakış açısıyla değerlendirildiğinde, gelir değişkeninin tüketim harcamalarını açıklamada yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu tespit hem varyans ayrıştırması hem de Granger Nedensellik testi sonuçları ile uyumlu bir şekilde elde edilmiştir. Bu bağlamda, çalışmanın sonuçlarına paralel bir şekilde, daha önce yapılmış olan benzer çalışmalarda da gelir değişkeninin tüketim harcamaları üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu gözlemlenmiştir. Örneğin, Altunöz (2014) çalışmasında Türkiye koşullarında tüketim harcamaları ile gelir değişkenleri arasında Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı ve gelir değişkeninin tüketim harcamalarını açıklamada yetersiz olduğu vurgulanmıştır. Bu noktada, Guisan (2004) çalışması da Meksika'daki tüketicilerin gelirleri ile tüketim harcamaları arasında karşılıklı olarak nedensellik ilişkisi olmadığını göstermiştir. Gelir belirsizliği kapsamında eklenen işsizlik değişkeni ile tüketim harcamaları arasında elde edilen negatif ilişki ise çalışmanın önemli bir bulgusudur. Bu sonuç, daha önceki çalışmaların bulgularına paralel bir özellik taşımaktadır. Ersin ve Ergeç (2018), Sugiarto ve Wibowo (2020), Arslan (2021), Dajcman (2018), Akın ve Dağlıoğlu (2021) gibi çalışmalar da benzer şekilde gelir belirsizliğinin (işsizlik) tüketim harcamaları üzerindeki etkisini negatif yönde vurgulamışlardır. Son olarak, faiz oranları ile tüketim harcamaları arasında tespit edilen nedensellik ilişkisi ve bu iki değişken arasındaki negatif ilişki, literatürde de sıkça görülen bir sonuçtur. Bu bulgu,

Sarı ve Yıldırım (2021), Keho (2019), Sugiarto ve Wibowo (2020) gibi çalışmalarda da benzer şekilde vurgulanmıştır.

6. SONUÇ

Tüketim harcamaları , bir ekonomik sistemlerin temel bileşenlerinden biri olarak, Gayrı Safi Yurt içi Hasıla (GSYH) içinde önemli bir paya sahiptir. Tüketim harcamaları, genellikle sosyokültürel ve sosyoekonomik değişkenlerle belirlense de iktisat teorisi çerçevesinde genellikle gelirle ilişkilendirilmiştir. Tüketim harcamaları hem cari dönem hem de gelecek beklentilerini de içerdiğinden makroekonomik değişkenlerden etkilenmektedir. Bu kavram, makroekonomik düzeyde incelendiğinde, ekonomik istikrar ve politikalar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Özellikle tüketim harcamalarındaki değişimler, ekonomik büyüme, fiyat istikrarı ve diğer makroekonomik hedeflerin belirlenmesinde anahtar bir araç olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, tüketim harcamalarının dinamiklerini anlamak, ekonomi politikalarının etkin bir şekilde tasarlanması ve uygulanması açısından kritik bir unsurdur.

Bu çalışma, Türkiye'deki makroekonomik değişkenlerin, tüketim harcamaları üzerindeki etkisini ele almaktadır. Çalışma, 2003Q1-2018Q4 dönemini kapsayan tüketim (TUK) gelir(GSYH), işsizlik (ISZ) ve faiz (FAIZ) oranları gibi değişkenler arasındaki ilişkileri VAR analizi ve Granger Nedensellik testi aracılığıyla incelemiştir. GSYH'nin tüketim harcamaları üzerindeki etkisi sadece ekonominin büyüklüğüyle sınırlı kalmayıp, gelir dağılımı, sosyoekonomik faktörler ve kültürel dinamiklerle de bağlantılıdır. İşsizlik oranlarının tüketici davranışlarına etkisi, ekonomik belirsizlik yanı sıra bireylerin güven düzeyi ve harcama alışkanlıkları ile de ilişkilidir.

Çalışmada elde edilen bulgular, incelenen dönemde gelir (GSYH) değişkeni Türkiye'deki tüketim harcamalarındaki değişimlerin yaklaşık %2'sini açıkladığını göstermektedir. Ancak Granger Nedensellik testi sonuçları, gelir ile tüketim harcamaları arasında belirgin bir nedensellik ilişkisi tespit etmeyi mümkün kılmamıştır. Bu durum, Türkiye'de tüketim harcamalarının ekonomik şartların dışında, daha çok sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak şekillendiğini göstermektedir. Ayrıca, düşük borçlanma maliyetlerinin tüketicileri tasarruf yerine borçlanmaya yönelttiğini belirtmektedir. İşsizlik (ISZ) oranları ile tüketim harcamaları arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. İşsizlik oranlarının tüketim harcamalarındaki değişimi açıklama

gücü ise incelenen dönemde %6 olarak belirlenmiştir. Buna göre han halkı gelir belirsizlikleri karşısında tüketim harcamalarını azaltarak tepki verdiğini göstermektedir. Çalışmanın önemli bulgularından biri, faiz (FAİZ) oranlarının tüketim harcamalarını etkileme potansiyelinin yüksek olmasıdır. Tahmin edilen VAR modeli sonuçlarına göre, tüketim harcamaları ile faiz oranları arasında negatif bir ilişki bulunmuş ve tüketim harcamalarındaki değişimlerin %26'sının faiz oranları tarafından açıklanmıştır. Faiz oranları ile tüketim harcamaları arasında tek yönlü Granger Nedensellik ilişkisi de tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, faiz oranlarının tüketici davranışını ve harcamalarını belirlemede kritik bir faktör olduğunu göstermektedir.

EK-1-VAR MODELİNE AİT ETKİ-TEPKİ ANALİZİ SONUÇLARI

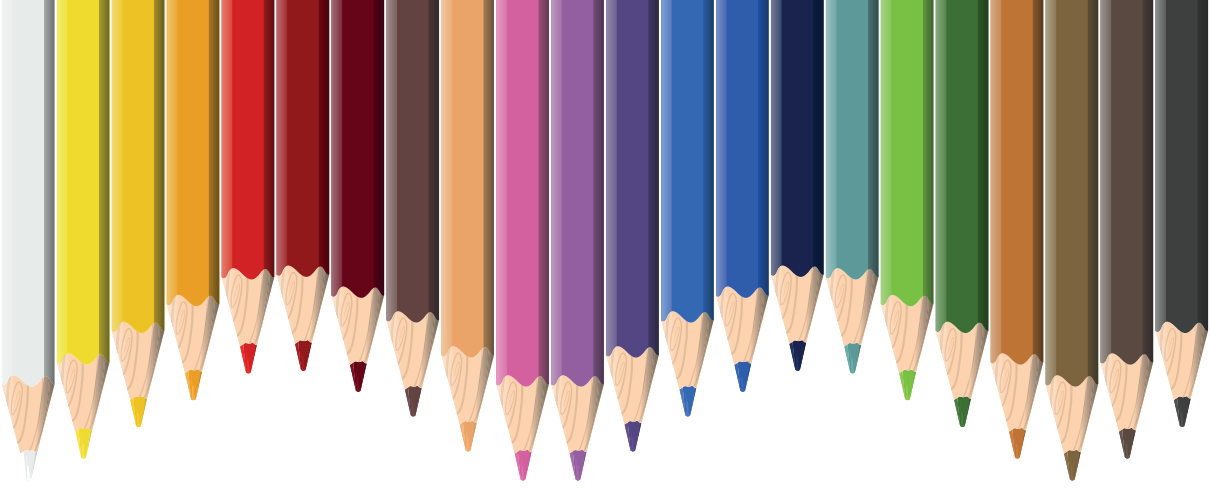
Dönem	D(TUK_D11)	D(GSYH_D11)	ISZ	D(FAIZ)
1	0.018794	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.00170)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.001166	0.000450	-0.001798	-0.012206
	(0.00266)	(0.00294)	(0.00313)	(0.00273)
3	0.006768	-0.000986	0.001823	0.000782
	(0.00257)	(0.00298)	(0.00278)	(0.00299)
4	-0.000245	-0.003170	0.003054	-0.003936
	(0.00237)	(0.00211)	(0.00261)	(0.00245)
5	0.001532	0.000635	0.003578	0.000733
	(0.00200)	(0.00124)	(0.00227)	(0.00180)
6	-0.000905	-0.000300	0.002557	-0.000535
	(0.00148)	(0.00096)	(0.00182)	(0.00147)
7	0.000271	0.000131	0.002030	0.000158
	(0.00112)	(0.00069)	(0.00146)	(0.00101)
8	-0.000708	-0.000163	0.000920	-0.000106
	(0.00083)	(0.00039)	(0.00116)	(0.00063)
9	-0.000118	9.33E-05	0.000616	0.000341
	(0.00064)	(0.00026)	(0.00094)	(0.00044)
10	-0.000378	1.08E-05	0.000198	6.00E-05
	(0.00046)	(0.00017)	(0.00071)	(0.00032)

KAYNAKÇA

- Altan, M., Göktürk, İ. E. (2007) Türkiye’de Kredi Kartlarının Toplam Özel Nihai Tüketim Harcamalarına Etkisi Bir Çoklu Regresyon Analizi, Selcuk University Social Sciences Institute Journal, Vol. 18, 2007.
- Altunöz, U.(2014) Tüketim Fonksiyonu ve Türkiye için Gelir-Tüketim İlişkisinin Ampirik Analizi, International Conference on Eurasian Economies, Sinop Üniversitesi.
- Taspinar Altuntaş, S. & Taşkıran, F. (2022). Borsa İstanbul’un Zayıf Formda Etkinliğinin Testi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 9(1), 33-53.
- Alegre, J., Pou, L.(2016) Consumption, Unemployment and the Great Recession: Does It Matter Who is Unemployed and for How Long? , International Journal of Manpower, Vol. 37 Issue: 4, s.724-743.
- Akın T. & Dağlıoğlu, C. (2021). Tüketim, Belirsizlik ve Borçlanma kısıtı Üçlemi: Türkiye Örneği. Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 16(61), 414-433.
- Arapova, E. (2018). Determinants of household final consumption expenditures in Asian countries: A panel model, 1991–2015. Applied Econometrics and International Development, 18(1), 121-140.
- Arısoy, İ., & Aytun, C. (2014). Türkiye’de Tüketim Harcamaları, Krediler ve Tüketici Güveni Arasındaki İlişkilerin Analizi. Business & Economics Research Journal, 5(2).
- Arslan, F. (2021). Gelir Belirsizliğinin Tüketim Harcamaları Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi, 4(1), 34-52.
- Bocutoğlu, E. (2013) Makro İktisat Teoriler ve Politikalar, 10. Baskı, Murathan Yayınevi, Ankara.
- Çatalbaş, N. (2022). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Cari Açık Arasındaki İlişkinin Sınanması: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 11(2), 880-904.
- Dajcman, S. (2018). The Long-run determinants of consumption in the Euro area: Is there a role for uncertainty? Ekonomický časopis, 66(10), 969-986.
- Dickey, D.A., Fuller, W. A. (1979) “Distribution of The Estimators For Autoregressive “Time Series with A Unit Root”, Journal of the American Statistical Association, 1979/74, pp. 427-431.
- Duesenberry, J. S. (1952) Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior, Cambridge: Harvard University Press.

- Ezeji, C. E., Ajudua, E. I.:2015 “Determinants of Aggregate Consumption Expenditure in Nigeria”, *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. 6, No. 5, pp. 164-168.
- Ersin, İ., & Ergeç, E. H. (2018). Harcama Bileşenleri Ve Sektörel İstihdam Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Journal of Management and Economics Research*, 16(1), 161-180.
- Friedman, M.:1957 A theory of the Consumption Function, Princetaon, Universty Press.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and crossspectral methods. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 424-438.
- Hall, R. E. (1978). Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: theory and evidence. *Journal of political economy*, 86(6), 971-987.
- Iheonu, C. O., & Nwachukwu, T. (2020). Macroeconomic determinants of household consumption in selected West African countries (No. WP/20/031). AGDI Working Paper.
- Keho, Y. (2019) “An Econometric Analysis of the Determinants of Private Consumption in Cote d’Ivoire”, *Theoretical Economics Letters*, Vol.9, pp.947-958.
- Khan, K., Anwar, S., Ahmed, M., & Kamal, M. A. (2015). Estimation of consumption functions: the case of Bangladesh, India, Nepal, Pakistan and Sri Lanka. *Pakistan Business Review*, 17(1), 113-124.
- Kıray, M. (2005)Tüketim Normları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma, Hazırlayan, Nigan Bayazıt, Bağlam Yayınları, Ankara.
- Keynes, J. M. (2010) Genel Teori İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi, Kalkedon Yayınları, 2. Baskı.
- Kutlar, A.(2017) Adım Adım Eviews ile Uygulamalı Çok Denklemlili Zaman Serileri, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Mankiw, N. G. (2010). Makro İktisat.
- Muzindutsi, P. F., ve Mjeso, T. (2018). Analysis of South African household consumption expenditure and its determinants: Application of the ARDL Model. *EuroEconomica*, 37(3), 169-179.
- Özer, M., Türkyılmaz, S. (2005) Türkiye’de Enflasyon ile Enflasyon Belirsizliği Arasındaki İlişkinin Zaman Serisi Analizi”, *İktisat İşletme ve Finans*, Cilt. 20, No. 229, s.93-104.

- Phillips, P.C.B., Perron, P.(1988) "Testing for A Unit Root in Time Series Regression". *Biometrika*, Vol. 75 No.2, pp.335- 346.
- Sevüktekin, M., Çınar, M. (2014). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*, Dora Yayıncılık, Bursa.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1-48
- Snowdon, B. V., Howard, R. (2012) *Modern Makroekonomi: Temelleri, Gelişimi ve Bugünü*, Efil Yayınevi 1. Baskı, Ankara.
- Somel, C. (2014). *Makroiktisada Giriş*. Yordam Kitap, İstanbul.
- Sugiarto, S. ve Wibowo, W. (2020). Determinants of regional household final consumption expenditure in Indonesia. *JEJAK: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 13(2), 330-342. doi: 10.15294/jejak.v13i2.25736.
- Sümer, K. K. (2013) *Makro Ekonometrik Modeller*, Beşir Kitapevi, İstanbul.
- Turfanda, A., & Güriş, B. (2023). Kırılgan Beşli Ülkelerinde Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Doğrusal Olmayan ve Kantil Birim Kök Testleri ile Analizi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 12(5), 626-636.
- Varlamova, J., & Larionova, N. (2015). Macroeconomic and demographic determinants of household expenditures in OECD countries. *Procedia Economics and Finance*, 24, 727-733.
- Verter, N., & Osakwe, C. N. (2014). A time series analysis of macroeconomic determinants of household spending in the era of cross-cultural dynamics: Czech Republic as a case study. *Procedia Economics and Finance*, 12, 733-742.
- Vural, B. M., Koç, Ş. A., & Vural, K. (2010). Belirsizliğin özel tüketim harcamaları üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (20), 107-126.
- Wibowo, W. (2020). Determinants of regional household final consumption expenditure in Indonesia. *JEJAK: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 13(2), 332-344.
- Yıldırım, G. (2022). Yaş Bağımlılık Oranı ile İthalat Arasındaki İlişki: Türkiye İçin VAR ve Granger Nedensellik Analizi. *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*, 6(2), 104-123.



Bölüm 9

SEYAHAT ACENTALARINDA SATIŞ İŞLEMLERİ VE MUHASEBELEŞTİRME ESASLARI

Bilal GEREKAN¹

Abdülkadir PEHLİVAN²

1 Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, orcid.org/0000-0001-8558-7928

2 Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, orcid.org/0000-0003-3072-773X

Giriş

Seyahat acentaları, turizm faaliyetlerine ilişkin ziyaretçiler ile sektördeki işletmeler arasında aracılık görevi üstlenen pazarlama kuruluşlarıdır. Konaklama, ulaştırma, yeme-içme, gezi ve eğlence hizmetleri gibi konularda müşterilerine hizmet veren bu kuruluşlar, çok sayıda işletme ile etkileşim halindedir.

Kalite standartlarına uygun yürütülen acenta faaliyetlerinin, ülke turizmine olumlu yönde katkı sağlaması beklenmektedir. Günümüz iletişim araçları, müşterinin birbiriyle daha hızlı iletişim kurmasını sağlamakta ve tercihlerin, bu kanallardan alınan görüşlere göre şekillenmesine yol açmaktadır. Memnun edilmiş bir müşterinin bu kanallar vasıtasıyla sağlayacağı fayda birçok reklam faaliyetinin ötesinde bir etki oluşturabilmektedir. Yine acenta faaliyetlerine yönelik duyulan memnuniyetsizlik, turizmi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. İletişim araçlarının birçok şeyi şekillendirebildiği günümüzde memnun edilemeyen müşterinin sahip olduğu olumsuz düşünceler beklenenin ötesinde bir etkiye neden olabilmektedir.

Turizm sektörünün önemli bir elemanı olan seyahat acentalarında muhasebeleştirme esaslarının incelendiği bu çalışmada, satış işlemleri vergi boyutu da dikkate alınarak açıklanmıştır. Müşteri – acenta – turizm işletmesi arasında gerçekleşen alış – satış işlemleri örnek uygulama üzerinde ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Müşteriler için satın alma, turizm işletmeleri için de satış işlemlerine aracılık eden seyahat acentalarının incelendiği bu çalışmada ilk olarak, bu kuruluşların görev ve sorumluluklarına yer verilmiştir. Sonra satış işlemleri açısından muhasebeleştirme esasları üzerinde durulmuştur. Daha sonra örnek uygulama yardımıyla satış işlemlerine ilişkin muhasebe işlemleri işleme taraf olan işletmeler açısından ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Çalışma, sonuç ve değerlendirme başlığı ile tamamlanmıştır.

1. Seyahat Acentalarının Görev ve Sorumlulukları

Pazarlama işlevi bakımından turizm sektörünün en önemli unsurlarından biri olan seyahat acentaları, 1618 sayılı Seyahat Acentaları ve Seyahat Acentaları Birliği Kanununda tanımlanmıştır. İlgili kanunda seyahat acentası; *“kâr amacı ile turistlere turizm ile ilgili bilgiler vermeye, paket turları ve turları oluşturmaya, turizm amaçlı konaklama, ulaştırma, gezi, spor ve eğlence hizmetlerini görmeye yetkili olan, oluşturduğu ürünü kendi veya diğer seyahat acentaları vasıtası ile pazarlayabilen ticarî kuruluş”* şeklinde tanımlanmıştır (Md. 1/e). Turizm faaliyetleri; konaklama, ulaştırma, yeme-içme, gezi ve eğlence hizmetleri gibi birçok başlığı kapsadığından seyahat acentaları, müşterilerine verdiği hizmet türüne göre bu konuların tamamıyla ilgilenmek durumundadır. Bu açıdan bakıldığında seyahat acentalarının etkileşimde olduğu işletme sayısı oldukça fazladır.

Seyahat acentaları tarafından verilen hizmetler Seyahat Acentaları Yönetmeliği'nde ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Birçok başlıkta sıralanabilen bu hizmetler genel olarak (Md. 5/a);

- ✓ Yurt içi/yurt dışı tur veya paket turların tanıtımı, oluşturulması, pazarlanması veya satışı,
- ✓ Ulaştırma araçlarına ait biletlerin satışı,
- ✓ Kâr amacıyla konaklama, ulaşım, gezi, yeme-içme, eğlence sağlayan, sportif faaliyetler, kongre-konferans, dinî, sağlık, eğitim, kültürel, bilimsel ve meslekî inceleme gibi-hizmetleri içeren paket tur veya turların düzenlenmesi ve satışlarıdır.

Verdikleri hizmetler bakımından seyahat acentaları, aracı olarak iki temel rol üstlenmektedir. Bunlardan ilki, müşteriler için satın alma faaliyetlerinin yürütülmesi, ikincisi ise tedarikçi işletmeler için satış işlemlerinin gerçekleştirilmesidir (Emir, 2010: 1248).

Yine Seyahat Acentaları Yönetmeliğinde söz konusu acentalar için, verdikleri hizmet bakımından A, B ve C şeklinde üç farklı grup tanımlaması yapılmıştır. Gruplandırmada kendilerine tanınan sınırlar dâhilinde; A grubu seyahat acentaları tüm acenta hizmetlerini, B grubu seyahat acentaları ise taşıma araçlarına ilişkin biletlerin satışı ile A grubu acentalarının düzenledikleri turlara ait biletlerin satışını yapabilmektedir. C grubu seyahat acentaları ise sadece Türk vatandaşları için yurtiçi turlar düzenleyip satabilmektedir (Md. 7/1).

Acentanın üstlendiği sorumlulukları yerine getirebilme yeteneği, turizm faaliyetlerinin kalitesini doğrudan etkilemektedir. Nitekim bu kuruluşlar, konaklama dışında yeme-içme, taşıma ve rekreatif etkinlikler gibi konularda hizmet vererek turizmi çeşitlendirme olanağı sunmaktadır (Özçelik vd., 2021: 67). Bu anlamda turizm sektörünün önemli bir elemanı olan seyahat acentalarının piyasada bulunan diğer işletmelerle etkileşimi oldukça önemlidir ki acentalar, söz konusu işletmelerin ihtiyaç duyduğu müşteri kitlesini kendilerine yönlendirmektedir. Bu açıdan bakıldığında acentaların yürüttüğü faaliyetlere ilişkin hizmetler, müşteriler ile piyasadaki işletmelere göre şekillenmekte ve iki yönlü olarak gerçekleşmektedir. Gerek müşteri gerekse sektör işletmeleri bakımından, verilen aracılık hizmetlerinin anlaşma şartlarına uygun olarak yerine getirilmesi, kurumsal kalitenin en önemli şartlarından biridir. Nitekim sektörde yaşanabilecek en önemli sorunlardan biri tarafların anlaşma şartlarına uymamasıdır.

2. Seyahat Acentası Satışlarında Muhasebeleştirme Esasları

Seyahat acentalarının, müşterilerine verdiği hizmetler kapsamında elde ettiği gelirlerini gerçeğe uygun bir şekilde raporlaması brüt satış kârının doğ-

ru bir şekilde hesaplanması bakımından gereklidir. Yukarıda da ifade edildiği gibi acentaların hizmet yelpazesi oldukça geniştir. Ziyaretçiler ile turizm işletmeleri arasında pazarlama faaliyetleri yürüten seyahat acentalarının yaptıkları işleme göre elde ettikleri gelirin niteliği ve muhasebeleştirilme esasları farklılaşmaktadır.

Genel olarak seyahat acentaları turizm işletmeleriyle önceden bir anlaşma yaparak geleceğe dönük kiralama anlaşması yapmaktadırlar. Yaptıkları bu anlaşma kapsamında geleceğe ait ellerinde bulundurdıkları bu hakları ise müşterilerine satarak kâr sağlama amacı gütmektedirler. Örneğin seyahat acentası olarak faaliyette bulunan bir işletme kendi namına, otel veya tatil köyü işleten başka bir işletmeden yılın belirli dönemlerini kapsayan oda veya devre mülk gibi yerler kiralamakta ve daha sonra kendi namına kiraladığı bu yerleri belirli düzeyde bir kârla müşterilerine satmaktadır. Alış fiyatı ile satış fiyatı arasındaki fark, seyahat acentasının kârı olarak gerçekleşmektedir.

Seyahat acentası kendi namına, otel işletmesinden kiraladığı oda için katlandığı tutarı 740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı'nda izleyecektir. Bu tutar, söz konusu oda seyahat acentası tarafından müşteriye satılincaya kadar bu hesapta kalacaktır. Seyahat acentası, söz konusu odayı müşterisine satınca elde edeceği geliri 600 Yurtiçi Satışlar Hesabı'nda izleyecek ve daha önce 740 Hizmet Üretim Hesabı'nda izlediği maliyet bedelini bu hesaptan düşerek bunu 622 Satılan Hizmet Maliyeti Hesabı'na aktaracaktır.

Seyahat acentaları tarafından yapılan alış ve satışla ilgili bir diğer husus da işlemlerin vergisel boyutudur. Yukarıda açıklanan satış sürecinde, acenta yaptığı işlemler için aracılığını yaptığı otel vb. işletme ile komisyon anlaşması yapmamıştır. Kendi namına aldığı bir hakkı yine kendi namına, belirlediği bir kâr oranıyla satarak iki aşamalı bir işlem gerçekleştirmiştir. Bu aşamaların her biri için belge düzenlenmesi bir zorunluluktur. Düzenlenecek belgelerin içeriğinde vergi açısından belirtilmesi gereken başlıklar ayrıca değerlendirilmesi gereken bir husustur. İki aşamada gerçekleşen bu işlemin her aşamasında Katma Değer Vergisi (KDV) hesaplanmalıdır. Nitekim otel işletmesi tarafından düzenlenen satış faturasında da seyahat acentesi tarafından hazırlanan satış belgesinde de KDV yer alacaktır.

Seyahat acentası tarafından yerine getirilen bu alım-satım sürecinde konaklama vergisinin hesaplanıp hesaplanmayacağı da gündeme gelmektedir. Konaklama vergisi açısından vergiyi doğuran olayın, 6802 sayılı Gider Vergileri Kanununun 34. maddesinin üçüncü fıkrasında, verginin konusuna giren hizmetlerin sunulması ile meydana geleceği belirtilmiştir. Dolayısıyla, ancak hizmetin sunumu ile konaklama vergisinin hesaplanması ve beyan edilmesi mümkün olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında seyahat acentalarının alım ve satım süreçlerinde konaklama hizmetinin sunulması söz konusu olmadığından, vergiyi doğuran olay gerçekleşmemektedir. Bu kapsamda, otel işletmesi

tarafından düzenlenen satış faturasında da seyahat acentesi tarafından hazırlanan satış belgesinde de konaklama vergisine yer verilmeyecektir.

Bazı durumlarda acenta tarafından müşteriye yapılan satışta anlaşılan fiyata konaklama vergisi de dâhil edilmektedir. Anlaşmanın bu şekilde yapıldığı, konaklama işletmesince ispat ve tevsik edilmelidir. Bu durumda, hizmet sunulduktan sonra konaklama vergisi için acentaya ilave bir fatura düzenlenmelidir (Konaklama Vergisi Uygulama Genel Tebliği). Acenta ile müşteri arasında anlaşılan fiyata konaklama vergisi dâhil değilse, hizmet sunulduktan sonra konaklama vergisi için müşteriye ilave bir fatura düzenlenecektir.

Seyahat acentası tarafından gerçekleştirilen alış ve satış işlemlerindeki muhasebeleştirme esasları aşağıda verilen örnek uygulama üzerinde taraflar açısından ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Örnek:

Seyahat acentalığı yapan Poyraz Ltd. Şti. 20.01.2023 tarihinde tatil köyü işleten Kuzey AŞ.'den 01.08.2023 – 15.08.2023 tarihlerini kapsayacak şekilde devre mülk kiralamıştır. Kiralama bedeli olan 60.000,- TL (KDV hariç %10) Poyraz Ltd. Şti. tarafından Kuzey AŞ.'ye peşin olarak ödenmiştir.

Poyraz Ltd. Şti. 10.04.2023 tarihinde daha önce kiraladığı devre mülkü müşterisi olan Hasan Taka'ya 75.000,- TL'ye (KDV hariç %10) veresiye olarak satmıştır. Müşteri Hasan Taka'nın sonradan herhangi bir ek ödeme yapmak istememesi üzerine satış bedeline konaklama vergisi de dâhil edilmiştir. Satış bedeline konaklama vergisinin de dâhil olduğuna dair düzenlenen belgeler Poyraz Ltd. Şti. tarafından Kuzey AŞ.'ye sunulmuştur.

Kuzey AŞ. devre mülk döneminin bitiş tarihi olan 15.08.2023 tarihinde Poyraz Ltd. Şti.'ye yönelik düzenlediği faturada aralarındaki alım satım konu olan 60.000,- TL tutarındaki matrah üzerinden konaklama vergisine yer vermiştir. Söz konusu bedel Poyraz Ltd. Şti. tarafından Kuzey AŞ.'ye aynı tarihte peşin olarak ödenmiştir.

i.) 20.01.2023 Tarihinde Yapılması Gereken Hesaplama ve Muhasebe Kayıtları

Turizm acentalığı yapan Poyraz Ltd. Şti. ile Kuzey AŞ. arasındaki anlaşma üzerine yapılması gereken hesaplamalar aşağıdaki gibidir.

01.08.2023 – 15.08.2023 Dönemi Devre Mülk Satışı 60.000,- TL

Katma Değer Vergisi ($60.000 \times \%10$) 6.000,- TL

Toplam Tutar 66.000,- TL

Bu tarihte düzenlenecek faturada KDV yer alacak ancak konaklama vergisi bulunmayacaktır. Nitekim kanunda konaklama vergisi için vergiyi doğuran olayın, konaklama işletmeleri tarafından verilen hizmetin sunulması ile meydana geleceği ifade edilmiştir (Md. 34).

Yapılan hesaplamalar kapsamında *Kuzey AŞ.* yaptığı satışla ilgili bu tarihte aşağıdaki muhasebe kaydını yapacaktır;

	20.01.2023				
100 Kasa Hesabı		66.000	, -		
600 Yurtiçi Satışlar Hesabı				60.000	, -
391 Hesaplanan KDV Hesabı				6.000	, -

Peşin satış yapıldığı için bu tarihte 100 Kasa Hesabı 66.000,- TL borçlandırılmış buna karşılık, satış geliri olan 60.000,- TL ise 600 Yurtiçi Satışlar Hesabı'nın alacağına yazılmıştır. *Kuzey AŞ.* tarafından tahsil edilerek vergi dairesine beyan edilecek 6.000,- TL tutarındaki KDV borcu da 391 Hesaplanan KDV Hesabı'nın alacağına izlenmiştir.

Yaptığı anlaşma kapsamında bu tarihte *Poyraz Ltd. Şti.*'nin yağıacağı muhasebe kaydı ise aşağıdaki gibi olacaktır;

	20.01.2023				
740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı		60.000	, -		
191 İndirilecek KDV Hesabı		6.000	, -		
100 Kasa Hesabı				66.000	, -

Yapılan muhasebe kaydından görüleceği üzere *Poyraz AŞ.* tarafından ödenen toplam bedelin 60.000,- TL tutarındaki kısmı bir maliyet hesabı olan 740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı'nda izlenmiştir. Bu hesapta izlenen tutar, alınmış olan devre mülke ait hakkın satılması halinde yansıtma hesabı aracılığıyla satış maliyetine dönüştürülecektir. *Poyraz AŞ.* tarafından ödenen toplam bedelin 6.000,- TL tutarlı kısmı ise vergi dairesinden KDV alacağını göstermek üzere 191 İndirilecek KDV Hesabı'nın borcuna yazılmıştır. Ödemenin tamamı söz konusu işletme tarafından nakit olarak gerçekleştirildiğinden dolayı bu işlemde 100 Kasa Hesabı 66.000,- TL tutarında alacaklandırılmıştır.

Yapılan muhasebe kayıtlarından da görüleceği üzere bu tarihte iki işletme de KDV ile ilgili hesaplara yevmiye maddesinde yer vermiştir. Buna karşılık, işlemin gerçekleştiği tarihte hizmet sunumu gerçekleşmediği için hem *Poyraz Ltd. Şti.* hem de *Kuzey AŞ.* açısından konaklama vergisiyle ilgili bir hesaba yer verilmemiştir.

ii.) 10.04.2023 Tarihinde Yapılması Gereken Hesaplama ve Muhasebe Kayıtları

Poyraz Ltd. Şti. daha önce kendi adına kiraladığı devre mülkü bu tarihte, müşterisi olan Hasan Taka'ya kiralamıştır. Bu işleme ilişkin yapılması gereken hesaplamalar aşağıda gösterildiği gibi olacaktır;

01.08.2023 – 15.08.2023 Dönemi Devre Mülk Satışı 75.000,- TL

Katma Değer Vergisi (75.000 x %10) 7.500,- TL

Toplam Tutar 82.500,- TL

Poyraz Ltd. Şti. satış bedeli olan 75.000,- TL'ye konaklama vergisinin de dâhil olduğunu belirterek satış gerçekleştirmiştir. Bu durumda, müşteri Hasan Taka, konaklama süresi sonunda Kuzey AŞ.'ye konaklama vergisi nedeniyle herhangi bir ödeme yapmayacaktır. Söz konusu acenta ile konaklama vergisi dâhil tutar şeklinde anlaşılmamış olsa, müşteri Hasan Taka konaklama süresinin sonunda Kuzey AŞ.'ye konaklama vergisi ödemek zorunda kalacaktır. Konaklama vergisi matrahı Poyraz Ltd. Şti. ile müşterisi Hasan Taka arasında anlaşılan tutar üzerinden değil Poyraz Ltd. Şti. ile Kuzey AŞ. arasında alım-satım konu olan tutar üzerinden hesaplanacaktır.

Bu tarihte *Poyraz Ltd. Şti.* tarafından yapılması gereken muhasebe kayıtları da aşağıdaki gibi olacaktır;

	10.04.2023				
100 Kasa Hesabı		82.500	, -		
600 Yurtiçi Satışlar Hesabı				75.000	, -
391 Hesaplanan KDV Hesabı				7.500	, -
	10.04.2023				
622 Satılan Hizmet Maliyeti Hesabı		60.000	, -		
741 Hizmet Üretim Maliyeti Yansıtma Hesabı				60.000	, -
	10.04.2023				
741 Hizmet Üretim Maliyeti Yansıtma Hesabı		60.000	, -		
740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı				60.000	, -

Yapılan kayıttan görüleceği üzere 75.000,- TL tutarındaki satış bedelinin tamamı satış geliri olarak kayıtlara aktarılmıştır. Satışın maliyeti bu tarihte yansıtma hesabı aracılığıyla 622 Satılan Hizmet Maliyeti Hesabı'na 60.000,- TL olarak aktarılmıştır. Bu satış işleminin Poyraz Ltd. Şti.'nin gelir tablosunda yer alan brüt satış kârı kalemine katkısı 15.000,- TL olacaktır.

iii.) 15.08.2023 Tarihinde Yapılması Gereken Hesaplama ve Muhasebe Kayıtları

Bu tarihte kendisine kesilen fatura kapsamında konaklama vergisini ödeyen *Poyraz Ltd. Şti.* bu işleme ilişkin aşağıdaki gibi muhasebe kaydı yapacaktır;

	15.08.2023					
740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı		1.200	,	-		
100 Kasa Hesabı					1.200	,
						-

Söz konusu 1.200,- TL Poyraz Ltd. Şti. ile Kuzey AŞ. arasında alım-satım konu olan 60.000,- TL üzerinden hesaplanmıştır ($60.000 \times \%2$). Bu tutar Poyraz Ltd. Şti. için yine maliyet unsuru olarak kayıtlara aktarılacak durumundadır. Nitekim satışlarla ilgili ortaya çıkan bu ödeme satış maliyeti kapsamında olduğu için 740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı'nda izlenecektir.

Bu kayıttan sonra *Poyraz Ltd. Şti.* söz konusu satışa ait maliyet kayıtlarını yapacaktır. Bu amaçla yapılması gereken muhasebe kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır;

	15.08.2023					
622 Satılan Hizmet Maliyeti Hesabı		1.200	,	-		
741 Hizmet Üretim Maliyeti Yansıtma Hesabı					1.200	,
	15.08.2023					
741 Hizmet Üretim Maliyeti Yansıtma Hesabı		1.200	,	-		
740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı					1.200	,
						-

Satış maliyeti bu tarihte yapılan ödeme sonucunda 1.200,- TL tutarında artmış ve yansıtma hesabı aracılığıyla söz konusu tutar 622 Satılan Hizmet Maliyeti Hesabı'nın borcuna aktarılmıştır. Bu tarihteki kayıtların 10.04.2023 tarihindeki kayıtlarla birlikte değerlendirilmesi durumunda, seyahat acentası olan Poyraz Ltd. Şti. tarafından gerçekleştirilen bu satışın gelir tablosunda yer alan brüt satış kârı kalemine nihai katkısı 13.800,- TL olarak hesaplanacaktır.

Bu tarihte kestiği fatura kapsamında *Kuzey AŞ.*'nin yapması gereken muhasebe kaydı da aşağıdaki gibi olacaktır.

	15.08.2023					
100 Kasa Hesabı		1.200	,	-		
360 Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı					1.200	,
360.07 Konaklama Vergisi						-

Yapılan kayıttan görüleceği üzere Kuzey AŞ. tahsil ettiği konaklama vergisi bedelini vergi dairesine ödemek üzere bir borç hesabı olan 360 Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı'nın alacak tarafına kaydetmiştir. Kuzey AŞ. tarafından konaklama vergisi için hazırlanan faturanın kimin adına düzenlendiği hususu yapılacak kayıta herhangi bir farklılığa neden olmayacaktır. Nitekim konaklama süresi bitiminde hazırlanan fatura ister acenta isterse de müşteri adına düzenlensin yapılacak kayıt değişmeyecektir. Bu borç, Kuzey AŞ. tarafından vergi dairesine ödendiğinde ise ilgili hesap borçlandırılarak kapatıla-

caktır.

Sonuç ve Değerlendirme

Seyahat acentaları sunduğu hizmetler bakımından turizm sektörünün en önemli elemanlarından biridir. Müşteri – acenta – turizm işletmesi ilişkisinin temel bir bileşeni ve tamamlayıcısıdır. Bu açıdan bakıldığında seyahat acentaları müşterileri ile turizm işletmeleri arasında aracılık görevi üstlenen bir pazarlama kuruluşudur.

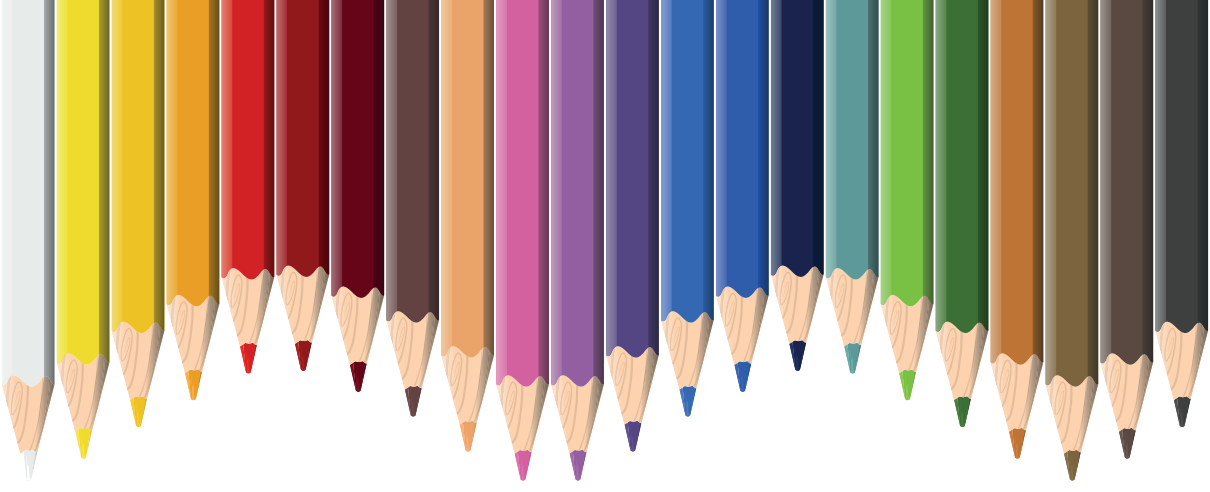
Acentalar, hizmet verdikleri alan olan turizm sektörünün büyüklüğü de göz önünde bulundurulduğunda, birçok işletme ile etkileşim halindedirler. Sunduğu hizmetler bakımından aracılık yaptığı iki tarafın da çıkarlarını gözeterek müşteri – turizm işletmesi eşleştirmesini en uygun bir şekilde yapmak durumundadırlar. Bu açıdan bakıldığında, sektörde bulunan konaklama, ulaştırma, yeme-içme gibi hizmet veren işletmelere müşteri yönlendirmektedirler. Bununla beraber, müşterileri için de maliyet ve hizmet kalitesi gibi kriterler açısından en uygun işletmeyi seçmektedirler.

Seyahat acentaları tarafından en sık yürütülen işlemlerden biri otel veya tatil köyü işletmelerinden oda/devre mülk kiralayıp bunu müşterilerine satmalarıdır. Seyahat acentası kendi namına, otel işletmesinden kiraladığı oda için katlandığı tutarı 740 Hizmet Üretim Maliyeti Hesabı'nda izleyecektir. Bu tutar, söz konusu oda seyahat acentası tarafından müşteriye satılınca kadar bu hesapta kalacaktır. Seyahat acentası, söz konusu odayı müşterisine satınca elde edeceği geliri 600 Yurtiçi Satışlar Hesabı'nda izleyecek ve daha önce 740 Hizmet Üretim Hesabı'nda izlediği maliyet bedelini bu hesaptan düşerek bunu 622 Satılan Hizmet Maliyeti Hesabı'na aktaracaktır.

Satış gelirleri, işletmelere faaliyetlerinin sürdürülebilirliği hakkında bilgi veren en önemli kalemlerden biridir. İşletmelerin satışlarıyla ilgili temel göstergelerden biri olan brüt satış kârının doğru hesaplanması satış gelirlerinin gerçeğe uygun olarak raporlanmasına bağlıdır. Seyahat acentalarının satış süreçleri birçok bağımsız işlemten oluşmakta ve buna ilişkin gelirlerin kayıtlara doğru bir şekilde aktarılması önem arz etmektedir. Bu açıdan ele alınan çalışmada satış işlemlerinin taraflar açısından nasıl kaydedileceği ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Bu yönüyle çalışmanın sektörde faaliyet gösteren işletmelere muhasebeleştirme esasları bakımından yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Yararlanılan Kaynaklar

- Emir, O. (2010). “Otel İşletmelerinin Pazarlanmasında Seyahat Acentalarının Rolü: Otel İşletmeleri Tarafından Bir Değerlendirme”. *Ege Akademik Bakış*, 10 (4): 1245 – 1256.
- Gider Vergileri Kanunu (1956). *T.C. Resmi Gazete*, 9362, 23 Temmuz 1956.
- Konaklama Vergisi Uygulama Genel Tebliği (2022). *T.C. Resmi Gazete*, 32043, 14 Aralık 2022.
- Özçelik, A., Gül, İ. ve Kızılırmak, İ. (2021). “Sağlık Turizmi İşleyiş Sürecinin Seyahat Acentaları Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Uygulama, İstanbul Örneği”. *Turizm Çalışmaları Dergisi*, 3 (1): 55 – 69.
- Seyahat Acentaları ve Seyahat Acentaları Birliği Kanunu (1972). *T.C. Resmi Gazete*, 14320, 14 Eylül 1972.
- Seyahat Acentaları Yönetmeliği (2007). *T.C. Resmi Gazete*, 26664, 5 Ekim 2007.



Bölüm 10

TÜRKİYE'DE KONUT FİYAT ENFLASYONUNU AZALTMA DA MAKRO İHTİYATİ POLİTİKA OLARAK KREDİ/ DEĞER ORANI (KDO) UYGULAMALARI VE ETKİNLİĞİ

İlkay BADURLAR¹

¹ Doç.Dr., Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Bölümü, ioner@anadolu.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-2052-6945

Giriş

2008 küresel finansal kriz döneminde konut piyasasının rolü, konut piyasası dinamiklerinin ve kredi döngülerinin altında yatan faktörlerin anlaşılmasına yeni bir ivme kazandırmıştır. 2000’li yılların sonundaki çöküşten önceki yaşanan konut patlamasının altında, konut stokuna göre güçlü gelir ve nüfus artışı, daha düşük faiz oranları ve daha kolay kredi standartlarının bir kombinasyonu ile desteklenen güçlü konut fiyat artışının olduğu iddia edilmektedir (Duca vd., 2010). Bu gelişmeler, konut ve finansal kanalların makro modellere daha iyi dahil edilmesi, konut modellerinin iyileştirilmesi, makro ihtiyati araçların geliştirilmesi ve finansal sistemde reform yapılması çabalarına yol açmıştır. Geçmişte finansal sistemleri istikrarsızlaştırmada yükseliş ve düşüş döngülerinin oynadığı önemli rol nedeniyle konut piyasasındaki gelişmeler merkez bankaları tarafından yakından takip edilmektedir (BIS, 2023). Son yıllarda yaşanan yaklaşık 50 sistemik bankacılık krizinin üçte ikisinden fazlasının öncesinde konut fiyatlarındaki patlama-çöküş modelleri yaşanmıştır (Claessens vd., 2012).

Finansal krizlerde makro ihtiyati politikaların rolü, sistemik finansal krizlerin önlenmesi ve maliyetlerinin azaltılması, böylece sürdürülebilir ekonomik büyümenin desteklenmesine katkıda bulunmaktadır. Bu politikalar, finansal krizleri daha az olası veya daha az şiddetli hale getirmek ve aynı zamanda kredi arzını ve yatırımı etkileyerek çıktı büyümesini frenlemek için tasarlanmıştır. Makro ihtiyati politikalar, sistemik riskleri kontrol altına alarak aşırı risk birikimini önlemeyi, finansal sektörü daha dayanıklı hale getirmeyi ve bulaşma etkilerini sınırlamayı amaçlamaktadır. Hem mikro ihtiyati denetimi hem de para politikasını tamamlayarak finansal aracılıkla ilişkili dışsallıkları ve piyasa başarısızlıklarını ele almayı amaçlamaktadırlar (Fernandez-Gallardo, 2023).

Makro ihtiyati politikalar, önemli riskleri önlemek için finansal sistemin bir bütün olarak istikrarını sağlamayı amaçlayan finansal politikalarlardır. Bi-reysel finansal kurumlara odaklanan mikro ihtiyati politikalardan farklıdır. Makro ihtiyati politikanın nihai amacı, finansal sistemi daha dayanıklı hale getirerek ve sistemik risk birikimini sınırlayarak finansal istikrarı korumaktır. Makro ihtiyati politikalar yapısal veya konjonktürel olabilir ve sermaye bazlı önlemleri, borçlu bazlı önlemleri ve likidite bazlı önlemleri içerebilir. Makro ihtiyati denetim yetkisi, mevcut (merkez bankaları gibi) veya yeni tek bir kuruluşa verilebilir veya farklı kurumlar (örneğin, parasal ve mali otoriteler) arasında paylaşılan bir sorumluluk olabilir. (Boar vd., 2017).

Makro ihtiyati politikalar, konut piyasasındaki gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkabilecek finansal istikrar risklerinin azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu politikalar, finansal sistemdeki sistemik risklere katkıda bulunabilecek konut patlamalarını ve çöküşlerini ele almak için tasarlanmıştır-

tır. Sektörel sermaye gereklilikleri, kredi/değer oranlarına ilişkin sınırlar ve borç servisi/gelir veya kredi/gelir oranlarına ilişkin üst sınırlar gibi sektörel makro ihtiyati araçlar kullanılarak konut fiyatlarındaki gelişmelerle ilgili sistemik risk oluşumunu hedeflemek için kullanılabilirler. Ayrıca, gayrimenkul piyasalarının sistemik yapısı, ekonomideki büyük önemi ve buna bağlı kaldıraçlı finansman, finansal istikrarın sağlanmasında makro ihtiyati politikaların önemini vurgulamaktadır. Bu nedenle, makro ihtiyati politikalar, konut piyasasındaki gelişmelerden kaynaklanan risk ve kırılganlıkların ele alınmasında ve finansal sistemin istikrarının desteklenmesinde kilit bir araçtır (Singh, 2023).

Türkiye’de sürekli yükseliş eğiliminde olan konut fiyatları, Mart 2020’de Dünya’da başlayan Covid-19 Pandemi süreciyle daha hızlı yükselmeye başlamış ve asıl sıçrama 2021’in ikinci yarısından itibaren yaşanmıştır. Türkiye’de enflasyonist sürecin hızlanmasıyla birlikte artan konut fiyat enflasyonunu kontrol altına almak ve süreci tersine çevirmek amacıyla bir takım makro ihtiyati tedbirler uygulamaya konulmaya başlanmıştır. Bu çalışma, Covid-19 Pandemisi’nin konut piyasası üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletmek ve geçmiş deneyimlerden yola çıkarak konut piyasasındaki risklerin bir finansal krize dönüşmesinin önüne geçmek amacıyla Türkiye’de 2020 yılından itibaren uygulanan konut piyasasına yönelik makro ihtiyati önlem kapsamındaki kredi/değer oranı (KDO) düzenlemelerini ve konut piyasasında yaşanan gelişmeleri incelemektedir.

1. Konut Piyasasına Yönelik Makro İhtiyati Politikalar

Son yıllarda birçok ülkede kredi ve varlık fiyatlarında yükseliş-düşüş döngülerinin yaşanması ve bunların bazılarının ciddi finansal krizlerle sonuçlanması nedeniyle bu döngülere yanıt olarak birçok ülkede otoriteler, finansal istikrarsızlık risklerine karşı ilk savunma hattı olarak makro ihtiyati politikaları kullandılar. Kullanılan makro ihtiyati araçlara örnek olarak sermaye ve provizyon yeterlilikleri, standart veya standart altı varlıklardaki kredi kayıpları için provizyon veya dinamik provizyon, belirli sektörlerdeki kredi büyüme limitleri, konut kredilerinde risk ağırlıkları ve ipotek kredileri için zamanla değişen kredi/değer oranı (KDO) veya borç servisi/gelir oranı (BSGO) tavanları gösterilebilir (Akıncı ve Olmstead-Rumsey, 2018; Singh, 2023).

En çok kullanılan düzenleyici önlem olan kredi/değer oranı (KDO) limiti, hanehalklarının bankalardan borç almaları için sert bir borçlanma kısıtlaması getirmektedir. Bu, aslında, ev alıcılarının varlık teminatına karşı borçlanmalarını belirli ihtiyati sınırlar içinde sınırlamayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, şişirilmiş varlık fiyatları, kolay borçlanma kısıtlamaları ve aşırı kredi genişlemesi karşısında konjonktürel bir araç olarak çalışır. Bir diğer güçlü düzenleyici araç, ev alıcılarının kaldırıcını sınırlayan ve böylece aşırı

kaldıraçlı konut mülklerine olan talepte ılımlılığa doğrudan katkıda bulunan borç/gelir oranı (BGO)'dır. Bu araçlar, konut piyasasındaki durgunluk döneminde kolayca çözülebilmeleri ve hanehalklarının krediye erişimini önemli ölçüde artırabilmeleri açısından özellikle konjonktüre karşıdır. Patlama ve düşüş döngüleri arasındaki asimetrik etkinlikleri sınırlayıcı bir faktör olabilir (Singh, 2023).

Borçlu bazlı iki araç KDO ve BGO gelişmiş ülkeler tarafından nispeten daha fazla kullanılmaktadır. 2017 yılı itibarıyla gelişmiş ekonomilerin sırasıyla yaklaşık %64 ve %36'sında kullanılmaktadır. Bu daha yoğun kullanım, bu ülkelerin konut sektörünün kırılğanlıklarından aldıkları olumsuz derslerle ve aynı zamanda gelişmiş ekonomilerdeki ipotek kredilerinin toplam krediler içinde daha büyük pay almasıyla da bağlantılıdır (Cerutti vd. 2018).

Konut kredileri için kredi/değer oranına (KDO) üst sınır getirilmesi, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomilerde yaygın olarak kullanılan bireysel kredi tedbirleri arasında en önemlisidir ve öyle olmaya da devam etmektedir. Kredi/değer oranının zaman içinde bir araç olarak kullanılmasına yönelik gelişmeler Şekil 1'de görülmektedir. Cerutti vd. (2018)'nin yaptığı 2018 güncellemesine göre, gayrimenkul işlemlerine yönelik 160 ülkede uygulamaya koyma, sıkılaştırma veya gevşetme de dahil olmak üzere her yıl yapılan politika eylemlerinin sayısı giderek artmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Gayrimenkul İşlemlerine Yönelik Kredi/Değer Oranı (KDO) Politika Eylemlerinin Sayısı (2000-2017)

Kaynak: Cerutti vd. (2018)

Kesintisiz mavi çizgi, yıllara göre yapılan politika eylemlerinin (uygulamaya koyma, sıkılaştırma veya gevşetme) sayısını, kırmızı kesikli dikey çizgi 2008 mali krizini, kesikli siyah çizgiler ise mali kriz öncesi ve sonrası eğilimleri göstermektedir.

Konut kredilerindeki kredi/değer oranı (KDO) tavanı, teminatlı kredilerden yalnızca belirli bir seviyeye kadar yararlanmaya izin verir ve bunu yaparken de üçlü bir amaca hizmet eder. İlk olarak, kredi/değer oranı (KDO) tavanı, alınan toplam tutarı sınırladığı için konut kredilerine olan talebi yavaşlatır ve kredi döngüsü üzerinde doğrudan soğutma etkisi yaratır (Alam vd, 2019). İkincisi, kredinin vadesinde tam olarak geri ödenme olasılığını artırır, yani diğer her şey eşit olduğunda kredinin temerrüde düşme olasılığını azaltır (Gaudencio vd., 2019). Üçüncüsü, ek bir potansiyel etki olarak, teminat tamponu veya “esneme” otomatik olarak krediye dahil edildiğinden, daha düşük kaldıraç oranı, temerrüt durumunda banka bilançoları için daha düşük bir sonradan zarar anlamına gelir (ESRB, 2015). Son iki etki, sistemin negatif şoklara karşı direncini artırmaya hizmet eder.

Kredi/değer oranına (KDO) tavan uygulaması politikasının ana aktarım mekanizması; kredi talebi üzerinden kredi döngüsünü etkilemesi beklenmektedir. Bir tavanın getirilmesiyle birlikte, yalnızca tavanın üzerinde kaldıraç oranlarına sahip evi satın almayı karşılayabilen veya tercih eden borçlular, kredi sözleşmesi sırasında ev değerinin bir kısmını peşinat olarak sunmak zorunda kaldıklarından dolayı kısıtlanırlar. Bu kısıtlanma, teminat sıkıntısı çeken borçluları tamamen ev satın almaktan caydırabilir ve onları konut kredisi piyasasından çıkmaya zorlayabilir veya onları daha uygun fiyatlı evler satın almaya ikna edebilir. Her iki davranış da kredi talebi üzerinde arzu edilen soğutma etkisine sahip olacaktır (Alam vd. 2019).

Konut piyasasına yönelik makro ihtiyati politikaların etkinliği konusunda çok sayıda ampirik çalışma mevcuttur. Lim vd. (2011), Kuttner ve Shim (2016) ve Cerutti vd. (2017) ülkeler arası yaptıkları araştırmalarda makro ihtiyati politikaların çoğunun düşük konut fiyatları ve/veya daha düşük döngüsel kredi büyümesiyle bağlantılı olduğunu ve bu nedenle kredi döngüsünü etkilemede başarılı olduğunu vurgulamaktadır. Lim vd. (2011), 2000-2010 dönemi için 49 ülkede kullanılan bir dizi makro ihtiyati aracı dahil ettikleri çalışmalarında, örneklemelerindeki ülkelerin kullandığı araçların kredi büyümesini azaltmada etkili olduğuna dair anlamlı kanıtlar bulmuşlardır. Özellikle kredi/değer oranı (KDO) kısıtlamaları, kredinin GSYİH ile döngüsellğinde %80'e varan bir düşüşle ilişkilidir. Igan ve Kang (2011), Kore için 2001-2009 dönemi için hane düzeyindeki verileri kullanarak yaptıkları çalışmalarında, kredi/değer oranı (KDO) üst sınırlarının beklentiler kanalı yoluyla konut piyasası faaliyetleri ve konut fiyatları üzerinde azaltıcı etkisinin olduğunu belirtmişlerdir. Kredi/değer oranı (KDO) kısıtlamalarına tabi olan hanelerin konut fiyatı beklentilerinin daha düşük olduğunu ve tedbirin açıklanmasını takip eden yılda konut taleplerinin azaldığını tespit etmişlerdir. Kuttner ve Shim (2016), 1980-2012 dönemi boyunca 57 ülkede hanehalkı kredisi ve konut fiyatlarının potansiyel dengeleyicileri olarak kredi/değer oranı (KDO) da dahil olmak üzere bir dizi faiz dışı oran aracını değerlendirmişler; KDO oranı-

nın tek başına daha düşük kredi büyümesiyle ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Cerutti vd. (2017), 2000 yılında 119 ülkeyi kapsayan çalışmalarında borçluya dayalı araçların (kredi/değer oranı (KDO) tavanları dahil) uygulanmasının genel olarak tüm ülkelerde hane halkı kredisi üzerinde olumsuz ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Yükselen veya gelişmekte olan ekonomilerde yalnızca KDO politikasının kullanımı ile kredi büyümesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı olduğunu; gelişmiş ekonomilerde istatistiksel olarak anlamlı olan aracın, hanehalkı kredi büyümesiyle negatif ilişkili olan borç/gelir oranı (BGO) olduğunu tespit etmişlerdir. Tzur-İlan (2018)'ın, İsrail'den yaklaşık 27 bin borçluya ilişkin mikro düzeyde verileri kullanarak yaptığı çalışma, kredi/değer oranı (KDO) üst sınırının getirilmesinin daha yüksek faiz oranlarıyla birlikte geldiğini ve borçluları sosyoekonomik açıdan daha düşük sıralarda yer alan şehir merkezinden uzakta daha ucuz evler satın almaya teşvik ettiğini göstermektedir. Akıncı ve Olmstead-Rumsey (2018), 57 gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiyi kapsayan makro ihtiyati politika araçlarının kullanımını ve sonuçta ortaya çıkan etkilerini incelemek için birden fazla kaynaktan gelen verileri birleştirmişlerdir. Küresel mali krizin ardından çeşitli ülkelerde, özellikle gelişmiş ekonomilerde, ağırlıklı olarak konut piyasasını hedef alan makro ihtiyati politika çerçevelerinin oluşturulduğu görüşünü doğrulamışlardır. 2000-2013 döneminde örneklemdeki 55 ülkenin yarısından fazlasında kredi/değer oranı (KDO) sınırları bulunmakta ve en popüler araç olarak ilk sırada yer almaktadır. Bununla birlikte, hane halkı üzerinde potansiyel olarak bağlayıcı başka bir kısıtlama olan borç servisi/gelir oranı (BGO) limitleriyle birlikte kullanılması da muhtemeldir. Makro ihtiyati politika uygulamasının, özellikle hane halkını hedef alan politikalar nedeniyle daha düşük hane halkı kredi büyümesiyle ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Morgan vd. (2019), 2000-2013 dönemi için 46 ülkeden banka düzeyindeki verileri kullanarak yaptıkları çalışmada kredi/değer oranı (KDO) politikalarının konut kredilerini azaltmada başarılı olduğunu göstermektedir. Acharya vd. (2019), kredi/değer (KDO) ve kredi/gelir (KGO) limitlerinin İrlanda'da ısınan konut piyasalarını soğutmada başarılı olduğunu ve bankaların kurumsal kredilerde risk almayı artırdığını göstermişlerdir. Alam vd. (2019), 1990-2016 dönemi ve 134 ülkeyi kapsayan ve çeşitli kaynaklardan gelen bilgileri birleştiren, makro ihtiyati politikalara ilişkin yeni ve kapsamlı bir veri tabanı oluşturmuşlardır. Bu verileri kullanarak, öncelikle kredi hedefli araçların hane halkı kredisi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu; tüketim üzerinde ise daha hafif sönümleyici bir etkiye neden olduğunu teyit etmişlerdir. Analiz sonuçları ekonomik açıdan anlamlı ve doğrusal olmayan etkilere işaret ederken, daha büyük sıkılaştırma tedbirlerinin etkisinin azaldığını göstermiştir. Kredi/değer oranı (KDO) limitleri zaten sıkı olduğunda, ilave sıkılaştırmanın kredi üzerindeki etkileri azalırken tüketim üzerindeki etkileri güçlenmektedir. Richter vd. (2019), kredi/değer oranı (KDO) limiti politikasının ipotek kredilerinin azaltılmasında

etkili olduğunu ve konut fiyatları üzerinde uygulamadan 2 yıl sonra önemli, 4. yılda ise güçlenen bir sönümleyici etkiye sahip olduğunu göstermişlerdir. Singh (2023), Hindistan gibi gelişmekte olan bir ülkede konut fiyatlarını ele almada makro ihtiyati politikaların etkinliğini, Hindistan'daki şehir düzeyindeki konut fiyatlarına ilişkin iki yeni veri tabanını kullanarak incelemiştir. Ampirik modeller, konut fiyat dinamiklerini etkilemede temel faktörlerin önemli bir etkisinin olduğunu yanı sıra, aynı zamanda makro ihtiyati araçların, yani kredi/değer oranı (KDO) limiti, risk ağırlıkları ve provizyon yeterliliklerinin konut fiyat hareketlerini etkilemede güçlü döngüsel karşıt özelliklerini de ortaya koymuştur. Makro ihtiyati politika araçları arasında kredi/değer oranı (KDO) limiti, fiyat dinamiklerini etkilemede en etkili limit olarak ortaya çıkmıştır.

2. Türkiye’de Konut Piyasasına Yönelik Makro İhtiyati Politika Olarak Kredi/Değer Oranı (KDO) Uygulamaları ve Konut Piyasasına Etkileri

Kredi/değer oranı (KDO) sınırını politika aracı olarak benimseyen ilk ülke 1991 yılında Hong Kong’tur. Başlangıçta gönüllü olarak %70’lik bir sınır benimseyen bankalar olsa da, bu politika 1995 yılında Hong Kong Hükümeti tarafından yasal olarak tesis edilmiştir (Wong vd. 2011). Daha sonra Kore ve Tayland gibi diğer Asya ülkeleri 2000’li yılların başında 1997-1998 Asya mali krizinin başlamasından sonra Hong Kong’u takip etmiştir (İgan ve Kang, 2011; Tantasith vd., 2018). Hong Kong’un bankacılık sisteminin konut piyasalarındaki türbülansa karşı dayanıklılığının güçlendirilmesi ihtiyacına ilişkin 1990’ların başındaki bu öngörüsü, henüz konut piyasalarındaki krizlerin finansal krize dönüşmesine ilişkin daha sonra ortaya çıkacak olaylara dair hiçbir işaretin bulunmadığı göz önüne alındığında dikkat çekicidir.

Türkiye’de kredi/değer oranı kredi/değer oranı tavanı politikasının çerçevesi diğer uluslararası örneklerden farklılık göstermektedir ve vurgulanmaya değerdir. Kredi/değer oranı (KDO) tavanları, evin gerçek satış fiyatına değil, evin ekspertiz değerine göre bir orandır. Yani Türkiye’de konut piyasası için kredi/değer oranı (KDO) tavanı, bankalar tarafından tahsis edilebilecek azami konut kredisi miktarının taşınmazın ekspertiz değerinin belirli bir oranını geçmeyeceği şeklinde uygulanmaktadır. (Örneğin; azami konut kredisi miktarı taşınmazın ekspertiz değerinin %80’ini geçemez) (Yüceyılmaz vd., 2017).

Türkiye’de bankacılık uygulamalarına ilişkin düzenlemeler 2001 yılından itibaren Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından yayımlanmakta ve izlenmektedir. 2010 yılında kredi koşullarının uygun olması ve konut kredilerinde tarihsel olarak düşük faiz oranlarının yaşanması, konut kredilerinin %30’un üzerinde büyümesine neden olmuştur. Bu ortamda, ihtiyatlı kredilendirme uygulamalarını destekleme ve aynı zamanda tüketici konut kredilerindeki yüksek büyüme oranlarını frenleme hareketi-

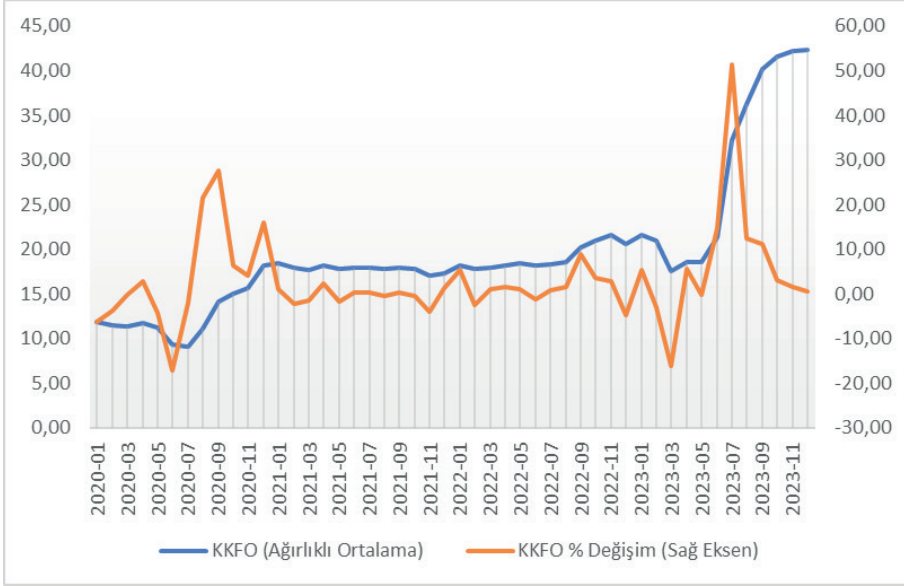
nin bir parçası olarak BDDK, 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere 16 Aralık 2010 tarihinde %75'lik bir kredi/değer oranı (KDO) tavanı getirmiştir. O dönemde konut kredileri Türkiye'deki toplam hane halkı kredilerinin yaklaşık yarısını oluşturduğundan, politika bireysel kredilerde daha yavaş kredi büyümesi elde edilmesine ve büyüme eğiliminin aşağıya doğru eğilmesine yardımcı olmuştur. Düzenlemeden önce hızlı bir artış eğilimi gösteren konut kredileri 2010 yılında % 39,9 oranında artmıştır. 2011-2016 döneminde, Ocak 2011'de yapılan düzenlemenin etkisi ve söz konusu dönemde faiz oranlarındaki artışın da etkisiyle konut kredilerinin ortalama büyümesi %17,2 olarak gerçekleşmiştir. Buradan yola çıkarak kredi/değer oranı (KDO) kısıtlanmasının konut kredisi hacmindeki aşırı artışı dengelediği söylenebilir. TCMB'nin 2014 Yılı Finansal İstikrar Raporu'nda da, konut kredilerinde uygulanan kredi/değer oranı (KDO) tavanıyla birlikte konut kredilerinin artış hızında yavaşlama görüldüğü belirtilmiştir (TCMB, 2014).

Tüketici kredilerinde yaşanan yavaşlama döneminin ardından kredi/değer oranlarını (KDO) döngüsellik karşıtı dinamik bir politika aracı olarak kullanan diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye de KDO tavanında ince ayar düzenlemeleri yapma kararı almıştır. 27 Eylül 2016'dan itibaren geçerli olmak üzere kredi/değer oranı (KDO) üst sınırı %80'e çıkarılmış ve politikada genişletici bir değişikliğe gidilmiştir. TCMB tarafından hazırlanan 2017 Yılı Finansal İstikrar Raporu'nda, 27 Eylül 2016 tarihinde makro ihtiyati tedbirlerde yapılan genişletici değişikliklerden sonra konut ve ihtiyaç kredilerinin artmasından dolayı bireysel kredi büyüme eğiliminin arttığı vurgulanmıştır. Ayrıca konut kredilerindeki ılımlı faiz düzeyinin konut satın almada kredili finansmana yönelik eğilimi artırdığı belirtilmiştir (TCMB, 2017).

Türkiye'de Eylül 2016'dan sonra Mart 2020 Covid-19 Pandemi sürecinin başladığı döneme kadar konut kredilerine yönelik kredi/değer oranında (KDO) bir değişiklik yapılmamıştır. Türkiye'de ilk koronavirüs vakası 11 Mart 2020 tarihinde tespit edilmiş, idari kurum ve kuruluşlar güncel duruma ilişkin birçok önlem almaya ve düzenlemeler yapmaya başlamışlardır. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (BDDK)'da Türkiye'de ekonomi ve finans alanlarında ortaya çıkabilecek her türlü riski minimuma indirmek amacıyla bir dizi karar almış ve basın açıklamalarıyla kamuoyuna duyurmuştur.

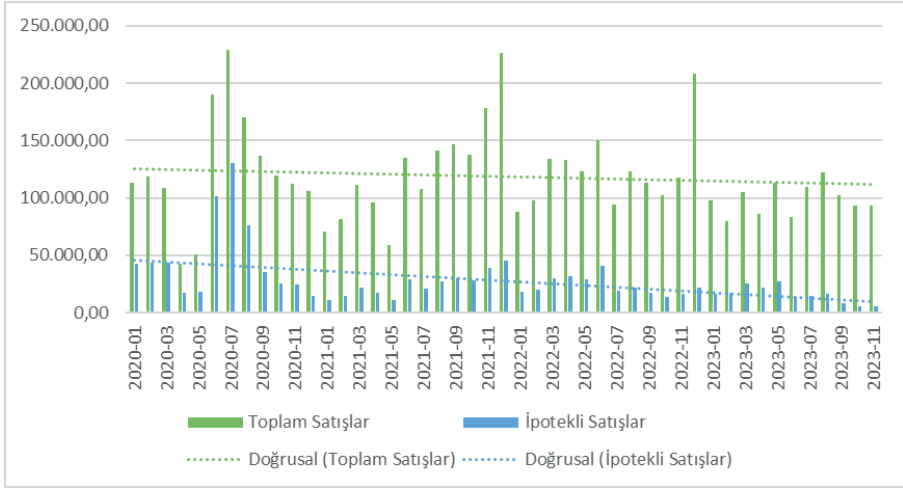
BDDK tarafından yapılan ilk düzenlemelerden biri konut kredilerine yönelik olmuş, BDDK 19 Mart 2020 tarihinde tüketicilere, konut edinmeleri amacıyla kullanılacak kredilerde ve taşıt kredileri hariç konut teminatlı kredilerde, kredi tutarının teminat olarak alınan konutun değerine oranının, 18.04.2007 tarihli ve 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ile alt düzenlemelerine istinaden düzenlenen Enerji Kimlik Belgesi bulunan ve enerji performansı B sınıfı olan konutlar da dahil olmak üzere, değeri beş yüz bin Türk Lirası ve altında olan konutlar için yüzde doksana çıkarılmasına karar vermiştir. Daha sonra ise ilgili kurumlar tarafından konut kredisi faiz oranlarının

düşürülmesi, kredilerin vade sayılarının artırılması, mevcut kredilerin geri ödemelerinin ertelenmesi gibi düzenlemeler hayata geçirilmiştir. Üç Kamu Bankası (Ziraat Bankası, Halkbank ve Vakıfbank), 2 Haziran 2020 tarihinden itibaren aylık %0,64 faiz oranı ile (tarihin en düşük faiz oranı) sıfır ya da ikinci el konut alımlarında 12 aya kadar ödemesiz, 15 yıla varan vade seçenekli konut kredisi imkanı sunacaklarını açıklamışlardır. Konut kredisi faiz oranları ve faiz oranlarındaki yüzde değişim oranları Şekil 2’de yer almaktadır.



Şekil 2. Konut Kredisi Faiz Oranları (Ağırlıklı Ortalama) ve Yüzde Değişim Oranları
Kaynak: TCMB

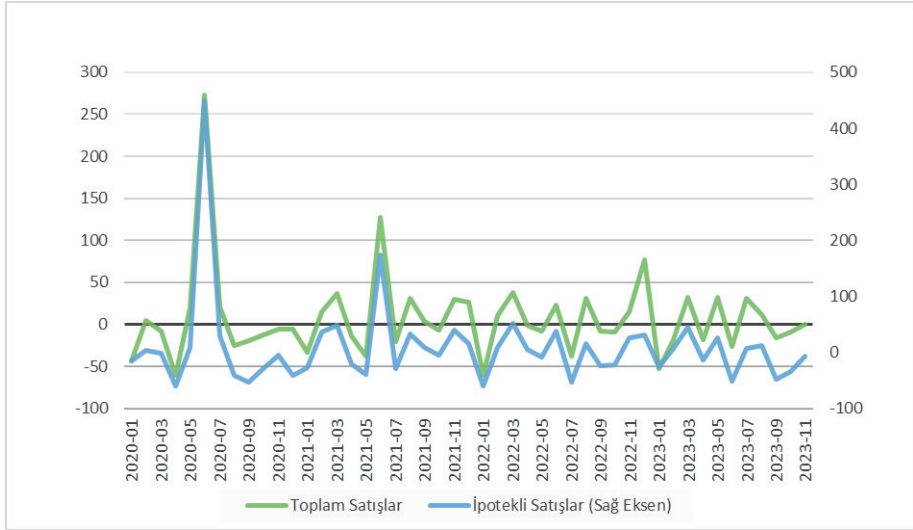
Yapılan düzenlemelerin ve konut kredisi faiz oranlarının düşürülmesinin de etkisiyle 2020 Haziran ve Temmuz aylarında toplam konut satışları ve ipotekli konut satışlarında ciddi bir artış olmuştur (Şekil 3).



Şekil 3. Toplam Konut Satışları ve İpotekli Satışlar

Kaynak: TCMB

Temmuz 2020’de hem toplam konut satışları hem de ipotekli satışlar ele alınan dönemde zirve yapmıştır. Toplam konut satışları ve ipotekli satışların yüzde değişim oranları Şekil 4’te yer almaktadır.

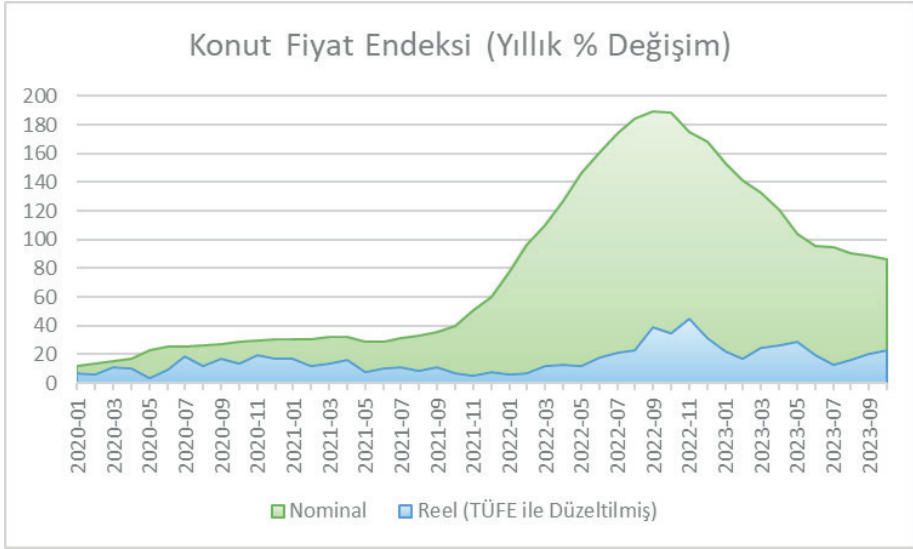


Şekil 4. Toplam Konut Satışları ve İpotekli Satışlar Yüzde Değişim

Kaynak: TCMB

Covid-19 Pandemi sürecinin başlamasıyla birlikte konut piyasasına yönelik yapılan düzenlemeler ve 2020 Haziran ayında yapılan konut kredisi faiz

oranı indiriminin de büyük etkisiyle Türkiye’de konut fiyatları yükseliş trendine girmiştir. Ele alınan dönemde Konut Fiyat Endeksinin gelişimi Şekil 5’te yer almaktadır.



Şekil 5. Konut Fiyat Endeksi Yıllık Yüzde Değişim

Kaynak: TCMB

TCMB’nin Eylül 2021’den itibaren faiz indirimine başlamasıyla Türk Lirasının ABD Doları karşısında değer yitirmeye başlaması ve Pandeminin sebep olduğu Dünyada tedarik zincirindeki bozulmanın ve aksamaların sürmesi nedeniyle ithal hammadde ve enerji fiyatları yükselerek üretim maliyetlerini artırmıştır. Eylül 2021’de %19 olan politika faizi kademeli olarak Şubat 2023’te %8,5’e kadar indirilmiştir. Ekim 2021’den itibaren enflasyonun hız kazanması, faiz indirimiyle birlikte faiz oranlarının enflasyonun altında kalması tasarrufların mevduat ya da tahvil yerine konuta kaymasına neden olmuştur. Normal koşullarda konut fiyatları arttığında konuta talebin azalması beklenirken; konut arzının kısa dönemde esnek olmaması ve konut kredisi faiz oranlarının da düşük seviyelerde olması konuta talebi ve dolayısıyla konut fiyatlarını artırmıştır (Şekil 5).

Enflasyon oranının 2021 Kasım ve Aralık aylarından itibaren hızla yükselmeyi başlaması ve artan kira ve konut fiyatları, özellikle sabit ve düşük gelirli hanehalkı için önemli bir sorun teşkil etmeye başlamıştır. Kira fiyatları yıllık artış oranı 11 Haziran 2022 tarihinde, 1 Temmuz 2023’e kadar Hükümet tarafından yapılan düzenlemeyle %25 olarak sınırlandırılmıştır. Uygulamanın süresi daha sonra 1 Temmuz 2024 tarihine kadar uzatılmıştır.

Kira fiyatları artış oranına getirilen bu sınırlamadan sonra BDDK 23 Haziran 2022 tarihinde konut kredileri kredi/değer oranında (KDO) konut değeri bazlı yeni bir düzenleme yapmıştır. Ayrıca BDDK 1. el ve 2. el konut alımlarında da kredi/değer oranını (KDO) konut değeri bazlı olarak düzenlemiştir. Yapılan düzenlemeler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. 23.06.2022 Tarihli Konut Kredilerinde ve Konut Teminatlı Kredilerde Uygulanacak Kredi Değer Oranı ve Azami Kredi Tutarı Hakkında BDDK Kararı

1. EL KONUT ALIMINDA KULLANDIRILABİLECEK AZAMI KREDİ TUTARI			
KONUT DEĞERİ	Enerji Sınıfı ¹		
	A	B	DİĞER
DEĞER <= 2 MİLYON TL	DEĞER x 90%	DEĞER x 85%	DEĞER x 80%
2 MİLYON TL < DEĞER <= 5 MİLYON TL	DEĞER x 70%	DEĞER x 65%	DEĞER x 60%
5 MİLYON TL < DEĞER <= 10 MİLYON TL	Azami 3,5 MİLYON TL	Azami 3,25 MİLYON TL	Azami 3 MİLYON TL
10 MİLYON TL < DEĞER	DEĞER x 0%	DEĞER x 0%	DEĞER x 0%

2. EL KONUT ALIMINDA VE KONUT TEMİNATLI KREDİLERDE KULLANDIRILABİLECEK AZAMI KREDİ TUTARI			
KONUT DEĞERİ	Enerji Sınıfı		
	A	B	DİĞER
DEĞER <= 500 BİN TL	DEĞER x 90%	DEĞER x 90%	DEĞER x 90%
500 BİN TL < DEĞER <= 2 MİLYON TL	DEĞER x 70%	DEĞER x 65%	DEĞER x 60%
2 MİLYON TL < DEĞER <= 5 MİLYON TL	DEĞER x 50%	DEĞER x 45%	DEĞER x 40%
5 MİLYON TL < DEĞER <= 10 MİLYON TL	Azami 2,5 MİLYON TL	Azami 2,25 MİLYON TL	Azami 2 MİLYON TL
10 MİLYON TL < DEĞER	DEĞER x 0%	DEĞER x 0%	DEĞER x 0%

Kaynak: BDDK

Tablo 1’den de görüldüğü üzere konut değerleri artıkça kredi/değer oranı (KDO) düşürülerek sıkılaştırmaya gidilmiştir. Bu karardan önce konut kredileri kredi/değer oranında (KDO) konutun 1. el veya 2. el olması durumunda herhangi bir farklılık bulunmuyorken, bu düzenleme ile bir farklılık getirilmiştir. Konut değeri 10 milyon TL üzerinde olan konutlar için konut kredisi imkanı bulunmamaktadır.

BDKK 24 Şubat 2023 tarihinde kredi tutarının teminat olarak alınan konutun değerine oranlarında yeni düzenleme yapmıştır. 24 Şubat 2023 tarihli BDKK kararı doğrultusundaki yeni kredi/değer oranı (KDO) limitleri Tablo2’de yer almaktadır.

Tablo 2. 24.02.2023 Tarihli Konut Kredilerinde ve Konut Teminatlı Kredilerde Uygulanacak Kredi Değer Oranı ve Azami Kredi Tutarı Hakkında BDDK Kararı

1.EL KONUT ALIMINDA KULLANDIRILABİLECEK AZAMİ KREDİ TUTARI			
KONUT DEĞERİ	Enerji Sınıfı ¹		
	A	B	DİĞER
DEĞER ≤ 5 MİLYON TL	DEĞER x 90%	DEĞER x 85%	DEĞER x 80%
5 MİLYON TL < DEĞER ≤ 10 MİLYON TL	DEĞER x 80%	DEĞER x 75%	DEĞER x 70%
10 MİLYON TL < DEĞER ≤ 20 MİLYON TL	DEĞER x 70%	DEĞER x 65%	DEĞER x 60%
20 MİLYON TL < DEĞER	DEĞER x 60%	DEĞER x 55%	DEĞER x 50%

2. EL KONUT ALIMINDA VE KONUT TEMİNATLI KREDİLERDE KULLANDIRILABİLECEK AZAMİ KREDİ TUTARI			
KONUT DEĞERİ	Enerji Sınıfı		
	A	B	DİĞER
DEĞER ≤ 1 MİLYON TL	DEĞER x 90%	DEĞER x 90%	DEĞER x 90%
1 MİLYON TL < DEĞER ≤ 2 MİLYON TL	DEĞER x 70%	DEĞER x 65%	DEĞER x 60%
2 MİLYON TL < DEĞER ≤ 5 MİLYON TL	DEĞER x 60%	DEĞER x 55%	DEĞER x 50%
5 MİLYON TL < DEĞER ≤ 10 MİLYON TL	Azami 3 MİLYON TL	Azami 2,75 MİLYON TL	Azami 2,5 MİLYON TL
10 MİLYON TL < DEĞER	DEĞER x 0%	DEĞER x 0%	DEĞER x 0%

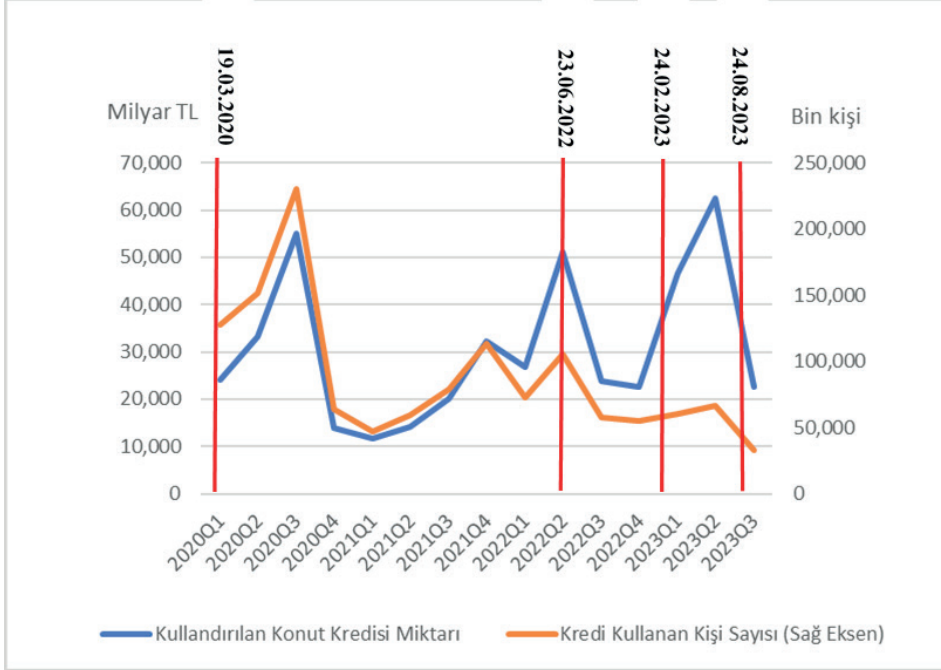
Kaynak: BDDK

23 Haziran 2022 tarihinde belirlenen kredi/değer oranı (KDO) limitleri ile 24 Şubat 2023 tarihli limitler karşılaştırıldığında 1. el A enerji sınıfında değeri 2 Milyon TL ve aşağısında bulunan konutlar için kredi/değer oranı %90 olarak belirlenmişken, 24 Şubat 2023'te yapılan düzenlemeyle bu oran, değeri 5 Milyon TL ve aşağısında olan konutlar için uygulanmaya başlamıştır. Ayrıca bir önceki uygulamada hem 1. el hem de 2. el konut alımlarında değeri 10 Milyon TL üzerinde olan konutlar için kredi imkanı sağlanmazken, Şubat 2023 düzenlemesinde 1. el konutlarda 20 milyon TL üzerindeki konutlara da kredi imkanı sağlanmıştır. 2. el konut alımlarında ise değeri 10 Milyon TL'nin üzerindeki konutlar için gene kredi imkanı tanınmamıştır.

24 Ağustos 2023 tarihinde BDDK yeni karar alarak 24 Şubat 2023 tarihli Kurul Kararında belirlenen azami kredi tutarının teminat olarak alınan konutun değerine oranının; tüketicinin kendisinin, eşinin veya 18 yaş altındaki çocuklarının malik olduğu en az bir konutunun bulunması halinde yüzde 75 azaltılarak uygulanmasına karar vermiştir.

Türkiye'de 2020Q1-2023Q3 döneminde kullanılan konut kredisi miktarı ve kredi kullanan kişi sayısı çeyrek dönemlik veriler olarak Şekil 6'da sunulmuştur. Şekil 6'da konut kredilerine yönelik BDDK tarafından yapılan

tüm kredi/değer oranı (KDO) düzenlemeleri tarihleri itibariyle dikey kırmızı çizgilerle işaretlenmiştir.



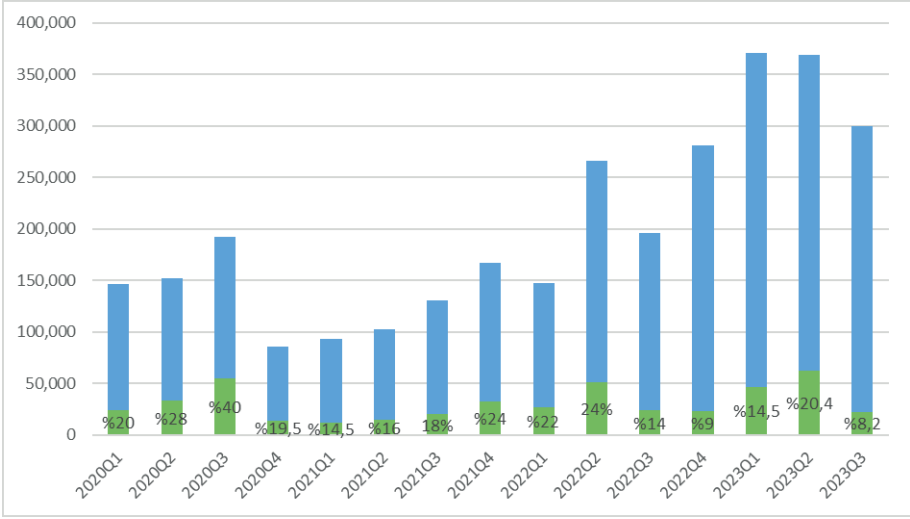
Şekil 6. Kullandırılan Konut Kredisinin Miktarı ve Kişi Sayısı

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (TBB)

19 Mart 2020 tarihinde yapılan düzenleme konut kredilerini artırmak amacıyla gevşetici bir makro ihtiyati politika uygulamasıdır. Konut kredisi faiz oranlarındaki indirimin de etkisiyle kredi kullanım miktarı ve kredi kullanan kişi sayısı hızla yükselmiş, 2020 yılının 3. çeyreğinde en yüksek değere ulaşmıştır. Daha sonra Covid-19 Pandemisinin etkisinin artması ve kapanmaların başlamasıyla piyasalardaki belirsizliğin artması ve konut kredisi faiz oranlarının tekrar yükselmesiyle birlikte konut kredisi talebi azalmaya başlamıştır. 2021 yılı 1. çeyrekte en düşük düzeye inen konut kredisi miktarı ve kullanan kişi sayısı 2. çeyrekte tekrar yükselmeye başlamıştır. Eylül 2021'den itibaren TCMB'nin politika faizi indirimleriyle birlikte düşen konut kredisi faizlerinin de etkisiyle birlikte konut kredisi kullanım miktarı ve kişi sayısı tekrar yükselişe geçmiştir. 23 Haziran 2022 tarihinde yapılan BDDK düzenlemesi ise yükselen konut talebini soğutmak amacıyla yapılan konut değeri bazlı daraltıcı bir makro ihtiyati politika uygulamasıdır. Bu düzenlemeyle orta ve düşük gelirli hanehalklarının konut edinimi teşvik edilirken, yüksek değerli konutlara yönelik talebin azaltılması düşünülmüştür. Ayrıca 2. el konut alımlarında konut değeri daha düşük belirlenerek, talebin daha

yüksek kredi imkanına sahip 1. el satışlara kaydırılması, böylelikle Pandemi nedeniyle durgunluğa giren inşaat sektörünün de canlandırılması istenmiştir. Konut kredisi kullanım miktarı ve kullanan kişi sayısı 2022'nin 4. çeyreğine kadar düşüş göstermiştir. TCMB'nin politika faizi indirimlerini sürdürmesi nedeniyle konut kredisi faizlerindeki ılımlı seyir konut kredisi kullanım miktarı ve kişi sayısının tekrar yükselmeye başlamasına neden olmuştur. 24 Şubat 2023 tarihinde yapılan BDDK düzenlemesiyle azami kredi/değer (KDO) oranının uygulanacağı konut değerlerinde güncellemeler yapılmış, konut değerleri yükseltilmiştir. Burada aşırı yükselen konut fiyatları etkili olmuştur. Ayrıca Haziran 2022 kararlarından farklı olarak kredi imkanından yararlanılacak konut değeri 1. el konut alımlarında 20 Milyon TL'nin üzerine çıkarılmıştır. Bir önceki düzenlemede 10 Milyon TL'nin üzerindeki konutlar için kredi imkanı yokken, yeni düzenlemede 10 milyon TL ile 20 milyon TL arasında değere sahip konutlar için azami kredi değer oranı (KDO) %70 olarak belirlenmiştir. Bu düzenlemenin konut kredisi kullanımını ve kişi sayısını artırıcı bir etki yarattığı Şekil 6'da görülmektedir. Bu artışa Şubat 2023-Haziran 2023 döneminde %8,5 oranında sabit tutulan politika faizinin de etkisiyle birlikte ılımlı seyreden konut kredisi faiz oranları da eşlik etmiştir.

24 Ağustos 2023'te BDDK tarafından yapılan düzenleme ise gayrimenkul yatırımı ve spekülasyon amaçla konut alımını sınırlandırmak amacıyla yapılmış; tüketicinin kendisinin, eşinin veya 18 yaş altındaki çocuklarının malik olduğu en az bir konutunun bulunması halinde 24 Şubat 2023 tarihli Kurul Kararında belirlenen kredi/değer oranlarının (KDO) %75 azaltılarak uygulanmasına karar verilmiştir. Düzenlemeyle konut kredisi talebinin azalmasının esas olarak, ilk kez ev satın alanlardan değil, "spekulator" olarak etiketlenen, hali hazırda bir konutu olan hane halklarından kaynaklanması beklenmektedir. Bu düzenlemenin ve 22 Haziran 2023 tarihinde TCMB'nin politika faizini %8,5'ten %15'e çıkarmasıyla yükselmeye başlayan konut kredisi faiz oranlarının da etkisiyle konut kredisi kullanım miktarı ve kişi sayısı tekrar düşmeye başlamıştır. Ayrıca enflasyonist süreçle mücadele kapsamında alınan diğer makro ihtiyati tedbirler ve düzenlemelerle Şekil 5'te görüldüğü üzere konut fiyatları da düşmeye başlamıştır.



Şekil 7. Kullanılan Konut Kredisi Miktarının Toplam Kredi Miktarına Oranı

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (TBB)

Şekil 7’de kullanılan konut kredisi miktarının toplam krediler içerisindeki payları yer almaktadır. 2020 yılının 2. çeyreğinden itibaren toplam krediler içerisinde yükselmeye başlayan konut kredilerinin payı 2020 yılının 3. çeyreğinde %40’a ulaşmış, 2023 yılının 3. çeyreğine kadar dalgalı bir seyir izlemiştir. 2023 yılının 3. çeyreğinde, TCMB’nin politika faiz artırımına başlaması neticesinde konut kredisi faiz oranlarının da yükselmesiyle birlikte en düşük payı (%8,2) almıştır.

Sonuç olarak BDDK tarafından yapılan kredi/değer oranı (KDO) düzenlemelerinin ister gevşetici ister daraltıcı olsun genel olarak konut kredisi faiz oranlarıyla etkileşiminin önemli olduğu görülmektedir.

3. Sonuç ve Tartışma

Makro ihtiyati politikalar, oluşması muhtemel sistemik finansal risklerin sınırlandırılması/önlenmesi amacıyla uygulamaya konulan, geleneksel makroekonomik politikaları tamamlayıcı nitelikteki araçlar olarak tanımlanmaktadır. Bu politikaların temel amacı ekonomiye gelen iç ve dış şoklar karşısında temel finansal hizmetlerin kesintisiz sürmesini sağlamak ve bu şokların reel ekonomi üzerindeki etkilerini sınırlamaktır.

2008 Küresel Finansal Kriz göstermiştir ki; kredi patlamaları kontrolden çıkabilir ve bir krizle sonuçlanabilir. Makro ihtiyati politikalar, diğer politikaların yanı sıra, gayrimenkulle ilgili borçlanma dışsallıklarını düzelterek veya en aza indirerek bunu önlemeye çalışabilir. Literatür taramasından da görüldüğü üzere, makro ihtiyati politika araçlarıyla emlak piyasasında oluşa-

bilecek fiyat balonlarının önüne geçebilmenin ve bu balonların ekonomideki diğer sektörleri de olumsuz etkileyecek potansiyel risklerini ortadan kaldırmak için mümkün olduğu anlaşılmıştır.

Kredi/değer oranı (KDO) limiti, gayrimenkul piyasasındaki güçlü, krediye dayalı faaliyetlerin yol açtığı patlamalarla başa çıkmak için kullanılan en iyi makro ihtiyati araçlardan biri olarak tanımlanmaktadır. Çünkü doğrudan sorunun kaynağına yönelik olabilir ve tüm kredi akışlarını engellemeyebilir (Crowe vd., 2014). Kredi/değer oranı (KDO) kısıtlaması geçerli olduğunda, olası bir borçlunun satın alma işlemini finanse etmek için daha fazla dahili fon biriktirmesi gerekirken, konut kredisi kredi limiti kullanan ev sahipleri daha az finansmana erişebilir.

Kredi/değer oranı (KDO) tavanı, alınan toplam tutarı sınırladığı için konut kredilerine olan talebi yavaşlatır ve kredi döngüsü üzerinde doğrudan soğutma etkisi yaratır. Türkiye’de de TCMB tarafından hazırlanan 2014 Yılı Finansal İstikrar Raporu’nda, 2011 yılında konut kredilerinde uygulanmaya başlayan kredi/değer oranı (KDO) tavanıyla birlikte konut kredilerinin artış hızında yavaşlama görüldüğü belirtilmiştir. Yine 2017 Yılı Finansal İstikrar Raporu’nda 2016 yılının son çeyreğinden itibaren uygulanmaya başlanan genişletici makro ihtiyati tedbirlerin konut ve ihtiyaç kredilerini artırdığı, konut kredilerindeki faizlerin ılımlı seyretmesinin konut alımlarında bireylerin kredili finansmana yönelimini yükselttiği belirtilmiştir.

Bu çalışmada, Türkiye’de Ocak 2020-Eylül 2023 döneminde Covid-19 Pandemi süreciyle yükselmeye başlayan ve 2021’in ikinci yarısından itibaren asıl sıçramanın başladığı konut fiyatları üzerinde makro ihtiyati politikalarla biri olan kredi/değer oranı (KDO) tavanı uygulamasının etkinliği incelenmiştir. 19 Mart 2020 düzenlemesi konut kredilerine yönelik talebi artırmaya yönelikken, 23 Haziran 2023 düzenlemesi ise yükselen konut talebini soğutmak amacıyla yapılan konut değeri bazlı daraltıcı bir makro ihtiyati politika uygulamasıdır. 24 Şubat 2023 tarihinde yapılan BDDK düzenlemesiyle azami kredi/değer oranının (KDO) uygulanacağı konut değerlerinde güncellemeler yapılmış, konut değerleri yükseltilmiştir. 23 Haziran 2022 kararlarından farklı olarak kredi imkanından yararlanılacak konut değeri 1. el konut alımlarında 20 Milyon TL’nin üzerine çıkarılmıştır. Bir önceki düzenlemede 10 Milyon TL’nin üzerindeki konutlar için kredi imkanı yokken, yeni düzenlemede 10 milyon TL ile 20 milyon TL arasında değere sahip konutlar için azami kredi değeri oranı (KDO) %70 olarak belirlenmiştir. Bu düzenlemenin konut kredisi kullanımını ve kişi sayısını artırıcı bir etki yarattığı görülmüştür. 24 Ağustos 2023’te BDDK tarafından yapılan düzenleme ise gayrimenkul yatırımı ve spekülasyon amaçla konut alımını sınırlandırmak amacıyla yapılmış; tüketicinin kendisinin, eşinin veya 18 yaş altındaki çocuklarının malik olduğu en az bir konutunun bulunması halinde 2., 3. ve daha fazla konut alımları sınırlandırılmak istenmiştir. Düzenlemeyle konut kredisi talebinin

azalmasının esas olarak, ilk kez ev satın alanlardan değil, “spekûlatör” olarak etiketlenen, hali hazırda bir konutu olan hane halklarından kaynaklanması beklenmektedir. Sonuç olarak Türkiye’de BDDK tarafından yapılan kredi/değer oranı (KDO) düzenlemelerinin ister gevşetici ister daraltıcı olsun genel olarak konut kredisi faiz oranlarıyla etkileşiminin önemli olduğu görülmüştür.

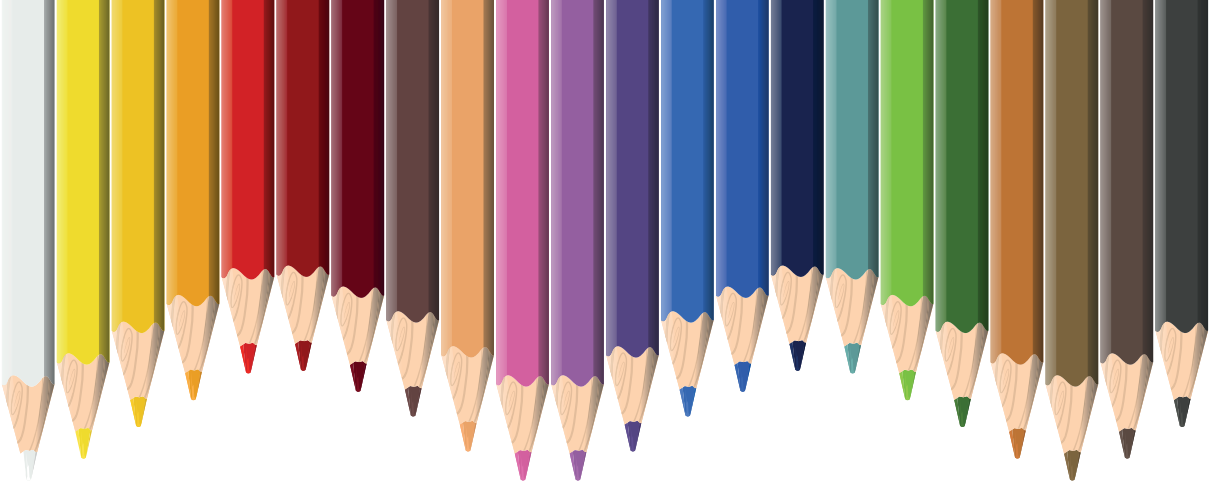
Makro ihtiyati politika araçlarının, konut piyasasındaki durgunluk döneminde kolayca çözülebilmeleri ve hanehalklarının krediye erişimini önemli ölçüde artırabilmeleri açısından özellikle konjonktüre karşı olmaları önemli bir avantajdır. Patlama ve düşüş döngüleri sırasındaki asimetrik etkinlikleri sınırlayıcı bir faktör olabilirler. İlk kez konut satın alacaklar ve kiralamak için satın alacak yatırımcılar için farklı kredi/değer oranı (KDO) limitlerinin belirlenmesi şeklindeki hedefe yönelik politikalar, ev sahipliği oranları üzerindeki etkiyi sınırlandırırken, yatırım ve spekülâtif amaçlı satın alma davranışını da sınırlandırabilir. Kredilerin düşük gelirli borçlulardan yüksek gelirli borçlulara ve bir bölgeden diğerine kaydırılması gibi yeniden dağıtım etkileri de söz konusudur. Ayrıca bu politikaların daha yavaş tüketim ve GSYİH büyümesi gibi istenmeyen sonuçlara da neden olacağı göz ardı edilmemelidir.

Her ne kadar makro ihtiyati politikalar konut piyasasındaki döngüleri azaltmaya ve dayanıklılık oluşturmaya yardımcı olsa da vergi, planlama ve arazi arzı politikaları konut piyasasındaki arz-talep dengesizlikleri üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Konut piyasası risklerinin başarılı bir şekilde azaltılması, merkez bankasından vergi kurumlarına ve arazi tedarik otoritesine kadar birçok otorite tarafından uygulanan politikalarda tutarlılıkla gerçekleştirilebilecektir.

KAYNAKÇA

- Acharya, V. V., Bergant, K., Crosignani, M., Eisert, T., & McCann, F. J. (2021). The Anatomy of the Transmission of Macroprudential Policies, 12, *Journal of Finance*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3388963>
- Akinci, O., & Olmstead-Rumsey, J. (2015). How Effective are Macroprudential Policies? An Empirical Investigation. *International Finance Discussion Papers* (1136).
- Akinci, O., and J. Olmstead-Rumsey (2018). How Effective are Macroprudential Policies? An Empirical Investigation. *Journal of Financial Intermediation*, 33: pp. 33–57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfi.2017.04.001>
- Alam, Z., Alter, A., Eiseman, J., Gelos, G., Kang, H., Narita, M., Nier, E., & Wang, N. (2019). Digging Deeper—Evidence on the Effects of Macroprudential Policies from a New Database. *IMF Working Papers*. (No. 66).
- Boar, C., Gambacorta, L., Lombardo, G., & Pereira da Silva, L. A. (2017). What are the effects of macroprudential policies on macroeconomic performance?. *BIS quarterly review September*.
- Cerutti, E., Claessens, S., & Laeven, L. (2017). The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence. *Journal of Financial Stability*, 28, 203–224.
- Cerutti, E., Claessens, S., and Laeven, L. (2018). The increasing faith in macroprudential policies, <https://voxeu.org/article/increasing-faith-macroprudential-policies>
- Claessens, S., Kose, M.A., Terrones, M.E., (2012). How do business and financial cycles interact? *J. Int. Econ.* 87 (1), 178–190.
- Crowe, C., Dell’Ariccia, G., Igan, D., & Rabanal, P. (2014). Policies for macrofinancial stability: Managing real estate booms. In S. Claessens, M. A. Kose, L. Laeven, & F. Valencia (Eds.), *Financial crises—causes, consequences and policy responses* (pp. 365–396). International Monetary Fund.
- Duca, J. V. , Muellbauer, J. , Murphy, A. (2010). House prices and credit constraints: making sense of the U.S. experience”, *Oxford University Working Paper*.
- ESRB (2015). European Systemic Risk Board Report on residential real estate and financial stability in the EU.
- Fernandez-Gallardo, A. (2023). Preventing financial disasters: Macroprudential policy and financial crises. *European Economic Review*, Volume 151, <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2022.104350>
- Gaudencio, J., Mazany, A., & Schwarz, C. (2019). The Impact of Lending Standards on Default Rates of Residential Real-Estate Loans (No. 220). *ECB Working Papers*, No.220.
- Igan, D., & Kang, H. (2011). Do loan-to-value and debt-to-income limits work? Evidence from Korea (No. 11/297). *IMF Working Papers*.

- Kuttner, K. N., & Shim, I. (2016). Can non-interest rate policies stabilize housing markets? Evidence from a panel of 57 economies. *Journal of Financial Stability*, 26, 31-44.
- Lim, C. H., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T., & Wu, X. (2011). Macroprudential Policy: What Instruments and How Are They Used? (No. 238). *IMF Working Papers*.
- Morgan, P. J., Regis, P. J., & Salike, N. (2019). LTV policy as a macroprudential tool and its effects on residential mortgage loans. *Journal of Financial Intermediation*, 37, 89-103.
- Richter, B., Schularick, M., & Shim, I. (2019). The costs of macroprudential policy. *Journal of International Economics*, 118, 263-282.
- Singh, B. (2023). Housing prices and macroprudential policies: Evidence from microdata. *Economic Systems*, Volume 47, Issue 1, <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2022.101008>
- Tantasith, C., Ananchotikul, N., Chotanakarn, C., Limjaroenrat, V., & Pongsaparn, R. (2018). The impact of LTV policy on bank lending: Evidence from disaggregate housing loan data. [Discussion papers 90]. PIER.
- TCMB. (2014). Türkiye'de Tüketici Kredilerine Yönelik Makro İhtiyati Politikaların Etki Analizi. Finansal İstikrar Raporu, 19. Erişim: 02 Aralık 2023, <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Finansal+Istikrar+Raporu/2014/Sayi+19>.
- TCMB. (2017). Bireysel Kredilere Yönelik Düzenlemelerin Etkileri. Finansal İstikrar Raporu, 25. Erişim: 02 Aralık 2023, https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/9124d6c8-96be-43cb-9d8e-fd13acfd303a/Fir_TamMetin25.pdf
- Tzur-İlan, N. (2018). Unintended consequences of credit constraints on housing: The case of LTV limits. Unpublished mimeo.
- Wong, T., Fong, T., Li, K., & Choi, H. (2011). Loan-to-value ratio as a macroprudential tool — HongKong's experience and cross-country evidence [Working paper no. 01/2011]. Hong Kong Monetary Authority.
- Yüceyılmaz, H., Altın, O., & Tunay, K. (2017). Makro İhtiyati Tedbirler Çerçevesinde Tüketici Kredilerine İlişkin Düzenlemelerin Etkinliği: Türkiye Örneği. *Ege Akademik Bakış*, 17(4), 449 - 459.



Bölüm 11

DÖNGÜSEL EKONOMİ EKSENİNDE TÜKETİM KÜLTÜRÜNÜN DEĞİŞEN YÜZÜ VE İLERİ DÖNÜŞÜM (UPCYCLING) UYGULAMALARI

Elif DENİZ¹

¹ Doç. Dr. Elif DENİZ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, elif.deniz@ikc.edu.tr,
ORCID No: 0000-0001-6873-5757

Giriş

İleri dönüşüm, kullanılmış veya atık ürün ve malzemelerin kompozisyon unsurlarına değer katacak şekilde yaratıcı bir şekilde onarıldığı, yeniden kullanıldığı, yenilendiği, yükseltildiği ve yeniden üretildiği bir süreçtir. Bu dönüşüm tarih boyunca insan yaşamının bir parçası olmuştur ve son birkaç yılda çevreye yönelik artan ilgi ve kaynak kıtlığı gibi birçok faktörün etkisiyle dönüşüm süreçlerinin yeniden canlandığı görülmüştür. İleri dönüşüm malzeme ve ürünlerin kalitesini ve ömrünü artırmakta, atıkları azaltmakta, istihdam fırsatları yaratmakta ve sürdürülebilir tüketici davranışını teşvik etmektedir. Bu tür faydalara ve artan ilgiye rağmen ileri dönüşüm genellikle niş bir uygulama olarak kabul edilmeye devam etmektedir. İleri dönüşümle ilgili mevcut bilgi düzeyindeki önemli boşluklardan biri ileri dönüşüm işletmelerinin ölçeğinin büyütülmesiyle ilgili zorluklar ve başarı faktörleri hakkında yer alan sistemik anlayış eksiklikleridir. İleri dönüşüm değer zincirindeki malzeme ve ürünlerin kalitesini artırma ile planlı ve erken eskime eğilimine karşı koymanın bir yolu olarak tüketici sonrası ürünlerden değer yaratmakta ve böylece israfı önleyebilmekte, imalat ve yaratıcı endüstrilerde ekonomik çeşitliliği kolaylaştırmayı vaat etmekte, istihdam fırsatları yaratma fırsatı sunmakta ve daha sürdürülebilir tüketici davranışını teşvik etmektedir (Sung vd. 2017; Khan ve Tandon, 2018; Harris vd. 2016).

Geçmişte seri üretim mantığı yavaş yavaş devreye girmesiyle değiştirilebilirlik ve atılabilirlik gibi yeni kavramlar ortaya çıkmış ve bunların hepsi üretimi ölçek ekonomilerine doğru yönlendirme adına yapılmıştır. Bu süreci ürünlerin sık sık seri olarak yeni sürümlerle değiştirilmesi ve ardından ürün kalitesinde ve tüketicinin ürün performansına ilişkin beklentilerinde düşmesi takip etmiş, bir ürünle olan geleneksel uzun vadeli bağlılığın yerini alan yeni bir tüketim türü ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda tüketim toplumunun gelişile birlikte bakım ve onarım becerisi de dâhil olmak üzere pek çok yararlı beceri batı dünyasında büyük ölçüde kaybolmuştur. Ancak son birkaç yılda, genel olarak çevreye ve özel olarak kaynak kullanılabilirliğine ve atık hacimlerine yönelik artan ilgi gibi birden fazla faktörün etkisiyle ileri dönüşüm eğiliminin yeniden canlandığı görülmektedir. Kaynakları daha verimli kullanan bir topluma geçişte farklı aktörlerin katılımını gerektiren, çevresel zorlukları ele almanın ve sürdürülebilirlik için yönetim mekanizmaları hakkındaki anlayışı artırmanın aciliyeti konusunda çevresel farkındalık da artmaktadır. Bir kavram ve uygulama olarak döngüsel ekonomiye olan ilginin canlanması ve artması da ileri dönüşümle beraber ana akım şirketlerin, yeni kurulan KOBİ'lerin ve yaratıcı endüstrilerin dikkatini gittikçe daha fazla çekmektedir. Bu noktada ileri dönüşüm, döngüsel malzeme akışlarını daha yavaş ürün ve malzeme üretimi ve daha yavaş tüketim döngüleri ile birleştirerek çevresel etkileri azaltmayı amaçlayan bir strateji olarak genel bir kabul görmektedir (Hawkins, 2001; Salvia vd. 2015; Farrant vd. 2010). Bu çalışmada

döngüsel ekonomi ekseninde tüketim kültürünün değişen yüzü ve ileri dönüşüm (upcycling) uygulamaları incelenmiştir. Bu kapsamda ilgili literatür irdelendikten sonra dünya ve Türkiye’den çeşitli ileri dönüşüm uygulamalarına yer verilmiş ve çalışmanın tümü sonuç kısmında özet bir biçimde tartışılmıştır.

Sürdürülebilirlik ve Dönüşüm Literatüründe İleri Dönüşüm ve İlgili Kavramlar

Sürdürülebilir kalkınma terimi için ilk tanım eski adıyla Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından 1987 yılında “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma” şeklinde ifade edilmiştir. Sürdürülebilirliğin bu kadar önemli bir başlık haline gelmesi altında yatan nedenlerin başında Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)’in de raporladığı üzere ve mevcut tüketim oranı dikkate alındığında 2050 yılına kadar üç kat daha yüksek hale gelecek olan tüketim oranının tükenmekte olan kıt doğal kaynaklar üzerinde çok büyük bir stres yaşanacağını öngörülmesidir. Sürdürülebilirliğin en basit varoluş anlayışı, doğal kaynakların üretim ve tüketim oranlarının uyumlu olması gerektiğidir. Ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar çerçevesinde sürdürülebilir kalkınmada yaygın olarak kabul gören çözümlerden biri olan *yeniden kullanımı (reuse)*, *azaltma (reduce)* ve *geri dönüşümü (recycle)* kapsayan *klasik 3R konsepti* artık yerini *yeniden alımın (rebuy)* da eklendiği *4R konseptine* bırakmaktadır. İleri dönüşüm kavramı sürdürülebilirlik kaygılarıyla birlikte son zamanlarda trend haline gelmiş olsa da aslında yeni bir kavram değildir. Geçmişe bakıldığında zaman 1940’lı yıllarda bile insanların çuvallardan kapılara kadar pek çok ürünü ileri dönüşüme tabi tuttukları bilinmektedir. Az gelişmiş ülkelerde ise ileri dönüşüm hammaddeye erişim kısıtlılığı sebebiyle günlük yaşamın oldukça içinde yer almaya devam etmekte, özellikle giysi ve saklama ürünleri bu şekilde üretilmektedir (Vadicherla vd. 2017: 1-2; Northwood, 2017: 6).

İleri dönüşüm kavramı eski veya kullanılmış ürünlere değer katma kavramını önemli ölçüde açıklayan Reiner Pilz tarafından ilk defa 1994 yılında kullanılmıştır. İleri dönüşüm üzerine yayınlanan ilk kitap ise 1998 yılında Gunter Pauli tarafından Almanca olarak yazılmıştır. İleri dönüşüme ilişkin araştırmalar nispeten yeni olmasına rağmen, son on yılda mühendislik ve yönetimden tüketici araştırmalarına kadar çeşitli disiplinlerde ileri dönüşüme ilişkin yayınlarda artış görülmekte ve bu araştırmalar ileri dönüşümün üretken tüketim kültürünü desteklemede önemli bir rol oynadığını göstermektedir. İleri dönüşüm kavramı dâhil olmak üzere dönüşüm terminolojisi sürdürülebilirlik etrafında bir çerçeve geliştirmekte ancak ilgili terimlerin her birinde nüanslar yer almaktadır. Bu açıdan *geri dönüşüm (recycling)* kavramı genellikle daha önce işlenmiş veya atık malzemenin yeniden kullanımını ifade etmekte; *iyileştirme (upgrading)* kavramı mevcut bir kimyasala veya

malzemeye değer eklenmesi anlamına gelmekte; *ileri dönüşüm* (upcycling) kavramı mevcut bir kimyasalın veya malzemenin iyileştirilmesini ve yeniden kullanılmasını önermekte; *döngüsellik* (circularity) kavramı kimyasalların ve malzemelerin değer zincirinde tutulması eylemini işaret etmektedir (Vadicherla vd. 2017: 4; Farrant vd. 2010; Garcia ve Robertson, 2017; Sardon ve Dove, 2018).

İleri dönüşüm eski ve artık kullanılmayan ürünlerin veya eşyaların kullanışlı, çok daha kaliteli veya çevreci kullanıma sahip ürünlere veya eşyalara dönüştürebildiği bir süreçtir. Böylelikle bu öğeler veya eşyalara yeni ve hatta daha iyi amaçlar atanmış olmakta, eşyaların kullanım ve estetik biçimleri değişmekte, ayrıca bu dönüşümü yapanlar için keyifli bir süreç ve sürdürülebilirliğe katkı da ortaya çıkmaktadır. İleri dönüşüm bu özellikleri sayesinde aynı zamanda *yaratıcı yeniden kullanım* olarak da tanımlanabilmektedir. Doğal kaynakları ele alıp işlemek, ürüne dönüştürmek ve kullanma sonrasına ise çöpe dönüştürüp imha etmenin karşısındaki en faydalı sürdürülebilir çözüm ileri dönüşüm uygulamalarıdır. İleri dönüşüm bir şeyi daha iyi bir hale getirmek ya da geri dönüşümünü sağlamak arasında mükemmel bir denge kuran, elden çıkarıldığında değer ifade etmeyen nesneleri daha değerli bir şeye dönüştüren ve katma değer döngüsüne sokan bir uygulamadır. Seri üretim sistemi; bozulan bir şeyi atmak, elden çıkarmak ve yenisini almak gibi tüketime ve kaynak israfına sebep olan bir yapıya sahip olduğundan bu döngü nihayetinde fayda sunmayan çöp ve imha süreçleriyle sonuçlanmaktadır. Bunun karşısında ileri dönüşüm ise nesnenin özünü koruyarak yeni kullanım yolları önermek ve onu yeniden canlandırmak, değerlendirmek ve birleştirmekle ilgilenir. İleri dönüşüm sadece bir tasarım yaklaşımı olmayıp eski ve yeni arasındaki ilişkiyi gösteren, doğrusal bir ilerleme mantığına sahip olan bir süreçtir (Northwood, 2017: 6; Wegener, 2016: 181; Hawkins, 2001).

İleri dönüşüm basit bir kavram gibi gözükse de hemen hemen her şey ileri dönüşümün konusu olabileceğinden bu dönüşümden ortaya çıkan döngü çevreyi korumaya yardımcı olacak dengeli bir süreci hedefleyen gerçek bir döngüdür. Bu dönüşüm atık olarak çıkan çöplerin azaltılmasında önemli bir etkiye sahip olduğundan ürettikleri ürünlerin çöpe dönüşmesini değil onları değiştirerek yeniden kullanıma sokmaları adına endüstrilerin bu uygulamaları benimsemeleri gerekmektedir (). Çevreye ve doğaya bu kadar zarar verildikten sonra tüketiciler ise bireysel olarak ileri dönüşüm yapmaya başlarsa dünya üzerinde daha verimli bir biçimde yaşanabilir ve negatif ekolojik ayak izi pozitif bir ayak izine dönüştürülebilir. İleri dönüşüm toksik olanın ve hatta toksik olmayanın da ötesinde, potansiyel olarak faydalı olana doğru ilerlemeyi düşündürmektedir. İleri dönüşüm, adımlar ne kadar küçük olursa olsun, olumlu yönde ilerlemektedir ve keyifli, güvenli ve sağlıklı bir bolluğa geçişle ilgilidir. Şu anda büyük adımlar atamayan veya bir ürünü veya sistemi tamamen yeniden tasarlamaya hazır olmayan tüketicilerin, şirketlerin ve top-

lulukların çeşitli ve basit yollarla ileri dönüşüme başlayabilmeleri mümkündür (Northwood, 2017: 6; McDonough ve Braungart, 2013: 28-120).

Terminoloji açısından geri dönüşüm ve ileri dönüşüm insanlar tarafından sıklıkla birbirinin yerine kullanılsa da aynı şeyi ifade etmemektedir. Geri dönüştürülen bir ürünün ayrıca ileri dönüşüme sahip olduğu söylenemez. Geri dönüşümün geçmişine bakıldığında insanoğlunun ilk yerleşik hayat başlangıcından bu yana geri dönüşüm yaptığı, örneğin Çin’de M.Ö. 2500 civarında metalin, Antik Roma’da ise ünlü mozaikleri yapmak için camın geri dönüştürüldüğü bilinmektedir. İkinci Dünya Savaşı sırasında ise birçok ülkede resmi geri dönüşüm kampanyalarının başlatıldığı ancak savaştan sonra bu uygulamaların unutulduğu görülmektedir. *Geri dönüşüm*, kâğıt, plastik, cam ve metalin alınarak hammaddelerine ayrıştırılması işlemi olup bu ham maddeler daha sonra yeni ürünler yapmak için kullanılmakta ancak bu ürünler genellikle orijinal üründen daha düşük bir kaliteye sahip olmaktadır. *İleri dönüşümde* ise mevcut bir ürün ham maddesine ayırmadan kullanışlı yeni bir ürüne dönüşmekte, bu yeni ürün ana ürünle aynı malzemeden ve hatta daha iyi bir kaliteye sahip olmaktadır. Geri dönüşüm aslında bir ürünün kullanım süresini uzatır ancak çöpe dönüşmesini engellemez. Örneğin plastik şişeler geri dönüşüme gittiğinde tekrar şişe olmak yerine halıya veya oyuncığa dönüşür ve bu süreç daha uzundur. Geri dönüştürülmüş plastiğin orijinal uygulamasında yeniden kullanılması amaçlanıyorsa, tipik olarak önemli miktarda işlenmemiş polimerin eklenmesi gerekir ancak sonuçta bu ürünler çöpe dönüşmektedir. İleri dönüşüm ise aynı ürünün üzerinden devam ettiği için enerji ve hammadde kullanımını da azaltır. Bu sebeple geri dönüşüm ileri dönüşüm yaşam tarzına ulaşmanın ilk adımı olsa da tek başına yeterli değildir. Bu yaşam tarzını benimsemek için ya ileri dönüşüm ürünü satan yerlerden alışveriş yapmak ya da tüketicilerin mevcut ürünlerini kendilerinin dönüştürmesi gereklidir. Yeni ürünler yalnızca tedarik zincirini uzatmak yerine yukarıya doğru hareket ettirdiğinde ileri dönüşüm haline gelmektedir (Van Beukering, 2018: 83-90; Zhao vd. 2013; Medina, 1999; Northwood, 2017: 7; Schyns ve Shaver, 2021).

İleri Dönüşümde Başlıca Konular

Plastik ve Sentetik Polimerik Malzemelerin Dönüşümü

İleri dönüşüm literatüründe öne çıkan konuların başında günümüzde çevresel kirlenmeye en çok sebep olan bileşenlerden olan plastikler ve diğer sentetik polimerik malzemeler gelmektedir. Yunanca ‘plastikos’ kelimesinden türetilen plastik genel olarak kalıplanmaya uygun ve kolaylıkla farklı şekillerde işlenebilen çeşitli polimer malzemeleri ifade eder. Tarihte kehribar gibi doğal plastik materyallerin dekorasyon amaçlı kullanımı bin yıl öncesine kadar dayanmakta, ilk yarı sentetik ve sentetik plastik malzemelerin sırasıyla 1850’lerde ve 1900’lerde icat edildiği görülmektedir. Daha sonra sentetik plas-

tik konusunda ciddi çalışmalar yapılmış ve 1950’li yıllardan itibaren yoğun plastik üretimine başlanmıştır. Plastikler hafif, ucuz, kimyasal olarak reaksiyona girmeyen ve uyarlanabilir olma gibi benzersiz avantajlarıyla birlikte ambalajlama, inşaat, tekstil, elektrik, ulaşım ve diğer sektörlerde dünya çapında yaygın olarak kullanılmaktadır. Öte yandan plastiğin yıllık üretiminin ve talebinin hala artıyor olması gelecekte daha fazla plastik atık olacağının da bir işaretidir. Ambalajlardaki tek kullanımlık plastik poşetler gibi plastik ürünlerin servis süresi genellikle kısadır ve her bu durum her yıl büyük miktarlarda plastik atığı ortaya çıkarmaktadır (Seeley vd. 2020; Geyer vd. 2017).

Doğal koşullar altında kimyasal olarak ayrışmaya karşı dirençli olan devasa plastik atıklar ekosistemler üzerinde ağır yükler oluşturmakta ve ciddi çevre sorunlarına neden olmaktadır. Küresel bazda toplam plastik üretiminin %80’inden fazlasının atık haline gelerek uygun şekilde işlenmeden veya elleçlenmeden karalara ve okyanuslara karıştığı rapor edilmektedir. Örneğin, su akıntılarında yüzen hafif plastik atıklar birçok hayvan türü tarafından yutulabilmektedir. Üstelik son yıllarda yapılan araştırmalar plastik atıkların hava, su ve gıda kaynaklarında incelendiğinde küçük mikro ve nanoplastik parçacıklara dönüşerek insan sağlığını ve yaşamını tehdit ettiğini ortaya koymuştur. Plastiklerin, farklı organizmalarda bağışıklık sistemini tehlikeye atarak potansiyel olarak toksik olmasının yanı sıra nitrifikasyon ve denitrifikasyon gibi küresel biyojeokimyasal döngüleri de bozduğu bulunmuştur. Endişe verici bir şekilde plastik tüketimindeki mevcut büyüme gidişatının 2050 yılına kadar sera gazı emisyonlarında yaklaşık 6500 Mt CO² (küresel karbon bütçesinin %15’i) oranında beklendiğini göstermektedir. Ayrıca COVID-19 salgını nedeniyle gıda ve diğer ambalaj malzemelerinin kullanımındaki artışın yanı sıra tek kullanımlık yüz maskelerinin de yaygınlaşması nedeniyle daha da fazla plastik atık üretildiğinin ve bunların geri dönüşüm yerine Avrupa’dan Asya’ya yasa dışı ihraç edildiği tespit edilmesi oldukça problemli gözükmektedir. Bu sebeple küresel anlamda plastik atıklarla tatmin edici bir şekilde başa çıkmak ve beyaz kirlilik olarak tanımlanabilecek bu sorunu çözmek için etkili protokoller oluşturmak zorunludur (Geyer vd. 2017; Cox vd. 2019; Alimi vd. 2018; Zheng ve Suh, 2019; www.businesstimes.com.sg, 2020).

Günümüzde *birincil (üretim sonrası)* ve *ikincil (tüketim sonrası)* geri dönüşüm, plastiklerin mekanik geri dönüşüm yoluyla tekrar kullanışlı malzemelere dönüştürülmesinin ana yollarıdır. Geri kazanıldığında plastikler genellikle elle, yoğunluğa göre veya spektroskopik olarak ayrıştırılarak tekli akışlara ayrılır, burada temizlenir, istenilen parçacık boyutuna göre mekanik olarak işlenir ve yeniden kullanım için termal olarak peletler halinde işlenir. Çoğu termoplastik için, geri dönüştürülmüş polimerlerin mekanik özellikleri tehlikeye girer, bu da daha düşük değerli malzemelere yol açar ve çoğu durumda sonuçta plastikler yine çöplüklere veya çevreye atılır. Neredeyse tüm durumlarda sentetik polimerler doğası gereği geri dönüştürülebilirlik için

tasarlanmamıştır. Bu kısıtlama nedeniyle mekanik olarak geri dönüştürülemeyen plastikler genellikle çöp depolama alanlarına atılmaktadır. Genel olarak mevcut geri dönüşüm yaklaşımları atık plastiklerin geri dönüşümü için yeterli ekonomik teşvik ve teknolojiler (mekanik veya başka türlü) bulunmadığından tamamen döngüsel bir plastik ekonomisini mümkün kılamamaktadır. Bu nedenle günümüzde geri dönüşümün çoğu hem maddi özellik hem de ekonomik açıdan aşağı dönüşüm olarak değerlendirilebilir. Bu zorluğun üstesinden gelmek için, plastikleri aynı plastiği işlenmemiş malzeme özelliklerine sahip olarak sentezlemek (kapalı döngü geri dönüşüm) veya bunları başka bir malzemeye dönüştürmek için (genel olarak açık döngü geri dönüşüm veya nihai ürün daha yüksek değere sahipse açık döngü ileri dönüşüm) kullanılabilecek ara maddelere depolimerize eden kimyasal geri dönüşüm (üçüncül geri dönüşüm) çözümleri değerlendirilmelidir (Ragaert, 2017; Rahimi ve García, 2017; Garcia ve Robertson, 2017).

Plastiğin üretimden kullanım ömrünün sonuna kadar tüm yaşam döngüsünü yönetmek için daha sürdürülebilir yaklaşımlara ve ileri dönüşüm uygulamalarına ihtiyaç olduğu açıktır. Plastikte ileri dönüşüm plastiklerin katma değerli malzeme ve ürünlere yaratıcı kimyasal dönüşümü olarak tanımladığımız ve esasen atık plastiklerin kimyasal hammadde olarak kullanılması anlamına gelen tamamlayıcı bir süreçler dizisidir. Bu dönüşümle depolama alanlarındaki ve deniz ekosistemindeki mevcut plastik atıkların kimyasal hammaddelere dönüştürülmesi için fırsatlar yaratılabilmekte ve bu da döngüsel ekonomiye ek faydalar sağlamaktadır. Avrupa Komisyonu Atık Çerçeve Direktifi tarafından önerilen sıfır atık hiyerarşisini benimsemek plastik üretimi ve atıklarındaki artan büyümeyi yönetmek için oluşturulmuş önemli bir strateji ve çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu hiyerarşide plastiklerin çevreye ve depolama alanlarına yasa dışı ve ayırım gözetilmeden atılmaması ve daha fazla işlenmemiş plastik üretmeye minimum ihtiyaç duyarak döngüsel bir ekonomi yaratmak için yeniden kullanılabilecek, geri dönüştürülebilecek, onarılabilecek veya kompostlaştırılabilir şekilde plastiğin yaşam döngüsünün yeniden tasarlanması söz konusudur (Cullen, 2017; Billiet ve Trenor, 2020; Thiounn ve Smith, 2020).

Moda, Tekstil, Mobilya ve Ahşapta Dönüşüm

İleri dönüşüm literatüründe sıklıkla tartışılan bir diğer sektör moda ve tekstil sektörüdür. Moda ürünlerinin çevresel ve sosyal etkileri konusunda günümüz tüketicisinin farkındalığının artmasıyla birlikte moda ürünlerinin ileri dönüştürülmesi ve kişiselleştirilmesi yeni bir tüketim trendi haline gelmiştir. Bu durum yüksek tüketim oranları, ürünlerin yaşam sürelerinin kısalması ve tekstil atıklarının artması gibi moda endüstrisinde ortaya çıkan pek çok değişimle de açıklanabilir. Moda tüketicilerinin ve paydaşlarının mevcut statükoyu insanın ortak geleceği açısından sürdürülebilirlik ve ileri dönüşümü de kapsayan döngüsel ekonomi ilkelerine göre değerlendirmeleri

gerektiği açıktır. Modada ileri dönüşüme ilişkin araştırmalar belirli elyaf ve malzemelerin ileri dönüşümü için en iyi seçenekleri araştıran süreç odaklı çalışmalardan ileri dönüştürülmüş ürünlere yönelik tüketici tutumlarını araştıran çalışmalara ve farklı aktörlerin ileri dönüşümde oynadığı rollere kadar çeşitlilik göstermektedir. Araştırmalar ileri dönüşümün yalnızca giysi üretimi ve tüketimiyle ilişkili çevresel etkileri azaltmakla kalmayıp aynı zamanda yeni giysi üretimini de azaltmaya yardımcı olabileceğini göstermektedir. Giyim ürünleri tüketimi açısından bakıldığında küresel pazarlarda azınlıkta olan tüketicilerin genellikle el yapımı olan, uzun süre dayanacak şekilde tasarlanan ve hatta ileri dönüştürülmüş, pahalı, butik tasarımcı kıyafetlerini satın alabildiği ancak çoğu tüketicinin ekonomik gücünün yetebileceği, hızlı ve ucuz moda olarak adlandırılan ürünleri satın alabildiği görülmektedir. Bu husus giyimle ilgili ürünlerin sürekli olarak değiştirilip imha edilmesini sağlayan temel faktörlerden biridir (Goldsmith, 2009; Dissanayake ve Sinha, 2015; Koch, 2019; Stahel, 2016; Sung vd. 2017; Farrant vd. 2010).

Tekstil üretimi çok fazla su, enerji, kimyasal madde ve diğer kaynakları kullanmakta, çoğu zaman arıtılmamış kirliliği geride bırakmakta, bu sebeple son derece olumsuz bir çevresel, ekonomik ve sosyal ayak izine sahip olmaktadır. Avrupa Birliği (AB) tekstil endüstrisi tek başına yılda yaklaşık 16 milyon ton tekstil atığı üretmekte, bu atıkların çoğu bugün hâlâ çöplüklere atılmakta veya yakılmaktadır. 2015 yılında küresel moda ürünlerinin 92 milyon tonu çöpe gitmiştir ve 2030 yılında ise bu rakamın 148 milyon tona çıkması beklenmektedir. Aynı yılda ABD’de 16 milyon ton atık oluşmuş, bunun yalnızca %15,28’i geri dönüştürülmüş, %19,03’ü yakılmış ve geri kalanının tamamı çöp sahasına atılmıştır. Öte yandan tekstil atıklarının hacmi sistematik olarak eksik rapor edilmekte ve dolayısıyla sektör tarafından da hafife alınmaktadır. Ayrıca küresel giyim tedarik zincirleri artık birçok seviyede ve bölgede birden fazla aktörün yer aldığı karmaşık bir yapıda olup bunlar üzerinde tam bir gözetime sahip olmak da zorlaşmaktadır. Bu durum ise üretimde oluşan atıkların markalar, tasarımcılar ve tüketiciler tarafından daha az görünür olmasına ve daha az tanınmasına neden olmaktadır. Mevcut moda endüstrisi diğer birçok büyük ölçekli küresel endüstri gibi sürekli ve artan hissedar kârı sağlamaya yönelik olup insan ve çevresel kaynak kullanımına ilişkin az sayıda düzenleme ile bu kâr ve verimlilik arayışı kullan-at modanın üretimini körüklemekte, ancak toksik tekstil süreçleri ve çürümeyen ürün yığınlarına dair etik sorgular ikinci plana atılmaktadır. Moda ve tekstilde sürdürülebilirliğe doğru ilerlemenin yolu giyim tüketimi ve israfının yerleştirilmiş bir kapalı döngü sistemi içinde ele alınmasından geçmektedir. Bu noktada tüketicilerin kişisel tüketimlerini ve atıklarını değerlendirmesine, bunların sorumluluğunu üstlenmesine, hükümetlerin bu konuda düzenleme yetkisine sahip olmalarına, üretimi ve istihdamı daha sürdürülebilir bir küresel modele etkili bir şekilde taşımak için tüketicilerin, hükümetlerin ve

sanayilerin birlikte hareket etmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Fletcher, 2008: 212; Saarniit, 2019; Shirvanimoghaddam vd. 2020; Govindan ve Hasanagic, 2018; Runnel vd. 2017; Koch, 2019).

Günümüzde hazır giyim değer zinciri küreselleşmiş olup giyim ve tekstil ürünlerinin imalatı oldukça karmaşık bir hale gelmiştir. Zincire bakıldığında ilk başta eğirme, dokuma veya örme ve kumaş terbiye gibi pek çok süreç söz konusu olup bunu giyim üretimi ve son olarak da perakende ve markalaşma yoluyla ürünlerin tüketiciye dağıtımı takip etmektedir. Zincir aynı zamanda paketleme, pazarlama vb. gibi birçok başka faaliyetle de desteklenmektedir ve bu bileşenlerin hemen hemen hepsinin büyük çevresel etkileri vardır. Giysi imalatı yaşam döngüsünün her aşamasında çevresel etkilere sahiptir. Bunlar; elyaf üretimini, kumaşların dokunması ve terbiyesini, ürünlerin üretimini ve ticarileştirilmesini, kullanım sırasında yıkama ile onarım ve kullanım dışı ürünlerin Avrupa Çevre Ajansı'nın belirttiği şekilde bertaraf edilmesini kapsamaktadır. Endüstriyel süreçlerin ve atık bertarafının çevresel etkileri; iklim değişikliği, ozon oluşumu, fosil karbon, metal ve suyun tükenmesi, fotokimyasal oksidanların ve partikül madde oluşumu, tatlı ve deniz suyu eko-toksitesi ve ötrofikasyonu, insanlarda toksisite, asitlenme, ekotoksisite, işgal ve toprağın bozulması şeklinde sıralanabilir. Tekstil ürünleri açısından sürdürülebilir bir üretim maliyet etkinliği, sıfır atık ve çevresel verimliliği içerir. Ürünlerin bitirme işleminde enzim kullanımı sürdürülebilirlik açısından bir çözüm olabilir. Doğru yaklaşım ise sürecin sadece bir kısmını değil tamamını optimize etmekten geçmektedir (Shirvanimoghaddam vd. 2020; EEA, 2014; Karnwal vd. 2019: 459-482; Maia vd. 2019: 319-343).

Çoğu tartışma ve döngüsel moda yaklaşımı tüketici sonrası atık olarak adlandırılan kullanılmış giysiler sorununa odaklanırken tekstil atıklarına ve giysi üretiminden kalan artıklara daha az önem verilmektedir. İleri dönüşüm moda tasarımcıları arasında büyüyen bir trend olarak kaynakların korunmasına ve tonlarca tekstil atığının atık akışından uzak tutulmasına yardımcı olmakta, giderek daha fazla marka ve moda evi endüstrinin çevresel etkisine çözüm arayıp müşterilerine sosyal ve çevreye duyarlı seçimler sunmaya çalışmaktadır. Geçtiğimiz on yılda ürün geliştirme ve tekstil üretiminin çeşitli aşamalarını döngüsellığe odaklanarak, kolayca yeniden kullanılabilen ve ekolojik olarak sürdürülebilir malzemelere vurgu yaparak yeniden düşünmek için tasarım ve iş modellerine yönelik çeşitli teknolojik yaklaşımlar geliştirilmiştir. Döngüsel ekonomi ve atık sorunu giderek daha fazla dikkat çekse de yine de moda ve tekstil sektörünün çözüm sunma açısından hâlâ diğer sektörlerin gerisinde kaldığı söylenebilir (Fischer ve Pascucci, 2017; Singh ve Ordoñez, 2016; Niinimäki, 2017: 151-169).

Literatüre göre çok az moda endüstrisi kullanılmış, atık veya ölü malzemelerden veya stoklardan veya sosyal açıdan sürdürülebilir iş uygulamalarını kullanarak katma değerli ürünleri ileri dönüşümle yeniden yaratma girişi-

minde bulunmaktadır. Moda ve tekstil sektöründe ileri dönüşüm genel olarak tüketici öncesi veya sonrası tekstil atık malzemelerinin yeni giysiler yaratmak için yeniden kullanıldığı, tasarım temelli döngüsel bir moda yaklaşımı olarak ele alınmaktadır. İleri dönüşüm tasarım sürecinin normal tasarım sürecinden farklı olması bir giysinin atık malzemelerin parametrelerine göre tasarlanmasından kaynaklanmaktadır. Giysi atıklarının ileri dönüşümünde atık türü, ürüne verilecek katma değer miktarı, katma değer etkisi, ürünün maliyeti, toplumsal etki, çevresel etki ve tüketici davranışı gibi çeşitli faktörler dikkate alınmaktadır. İleri dönüşüm süreci ise; (a) giysi veya giysi atıklarının seçimi, (b) giysideki kusurların belirlenmesi, (c) tasarımın oluşturulması, (d) giysinin tasarımla değerlendirilmesi, (e) giysinin yapımı, (f) geliştirilen ürünün öneminin belirlenmesi basamaklarından oluşmaktadır (Vadicherla vd. 2017: 4-7).

İleri dönüşüm uygulamaları açısından moda ve tekstil endüstrileriyle pek çok ortak noktası olan bir diğer sektör ise mobilya ve ahşaptır. Mobilya ileri dönüşümünün ana yöntemleri yeniden boyamak, yeniden kullanmak ve yenilemek şeklinde sıralanmakla beraber daha yerel ve esnek üretim nedeniyle mobilya sektöründe atık ürünlerin kullanım olasılığının tekstil sektörüne göre daha fazla olduğunu belirtilmektedir. Mobilya ileri dönüşümünün itici güçlerini araştıran çalışmalar, artan atık hacimleri ve atılan mobilyaların yüksek kalıntı değeri hakkındaki çevresel farkındalığın ana faktörler olduğunu vurgulamaktadır. Mobilya, çevresel etkileri nedeniyle diğer birçok dayanıklı tüketim ürününe göre daha az dikkat çekmektedir. Bu durum az sayıda mobilyanın çalışması için enerjiye ihtiyaç duyması ve en büyük hacimde kullanılan malzemenin, yani ahşabın yenilenebilir bir kaynak olmasından kaynaklanmaktadır. Avrupa Birliği'nin yakın zamanda değiştirilen Atık Çerçeve Direktifi mobilyayı kilit sektör olarak tanımlamakta ve revize edilmiş Döngüsel Ekonomi Eylem Planı mobilya konusuna öncelik vermektedir. Mobilyanın yaşam döngüsü analizi en büyük çevresel etkinin malzemelerin üretimi ve tedarikinde olduğunu göstermektedir. Bu da malzemelerin seçimi, verimli kullanımı ve ürünlerin dayanıklılığının birincil öneme sahip olduğunu göstermektedir. Artan mobilya ömürleri sadece israfı değil aynı zamanda karbon emisyonlarını da azaltmaktadır. Literatürde mobilyaya dair kısa ömürlü ürünlere yönelik bariz eğilim eleştirilirken hızlı moda gibi hızlı mobilya trendine atıfta bulunulmakta ve belirli mobilya türlerinin azalan maliyetleri bu eğilimin göstergesi sayılmaktadır. Bu durum artan üretim verimliliğini işaret etmekte ancak bunun sonucu olarak daha düşük kaliteli malzeme kullanımını ve kötü tasarım ortaya çıkmaktadır. Mobilya ileri dönüşümü ile yenileme arasında ince bir çizgi olsa da ileri dönüşüm mobilyaların ömrünü uzatabilecek yegâne çözüm olarak ortaya çıkmaktadır (Sung vd. 2017; EC, 2020; Cordella ve Hidalgo, 2016; Bumgardner ve Nicholls, 2020; Cummins, 2020; EEB, 2017: 15; Singh vd. 2019).

Cam ve Seramikte Dönüşüm

İleri dönüşüme katkı sağlayacak önemli endüstrilerden biri de cam ve seramik endüstrisidir. Cam, tekrar tekrar eritilip yeniden kullanılabilen çevre dostu bir malzemedir ve çevreye önemli faydaları vardır ancak seramik endüstrisi şu anda enerji maliyeti ve düzenleme politikaları dâhil olmak üzere birçok zorlukla karşı karşıyadır. Enerji, geleneksel yapı seramikleri için 900 ila 1200 °C ve sıhhi, ileri teknoloji gibi diğer uygulamalar için 1200 ila 1600 °C arasında değişen yüksek işlem sıcaklıkları nedeniyle seramik üretim maliyetinin önemli bir bileşenidir. Geleneksel ürünler orijinal camın tamamen yeniden eritilmesini gerektirdiğinden geleneksel geri dönüştürülmüş ürünlere göre önemli ölçüde daha az çevresel etkiye sahip ileri dönüştürülmüş bir ürün olan köpüklü cam seramikler ise şu anda dünya çapında çöplüklerde depolanan, tüketim sonrası ve/veya sanayi sonrası atık camdan yapılan gelişmiş ve ileri dönüştürülmüş malzemelerdir. Ancak bu malzemelerin uygulamaları sınırlıdır ve ıslah için mevcut toplam cam miktarının küçük bir kısmını oluşturur. Enerji tüketimini azaltma zorluklarının yanı sıra, seramik ve diğer endüstriler aynı zamanda döngüselligi teşvik eden yeni uluslararası düzenlemelerle de ilgilenmektedir. Bu kapsamda alkaliyle aktifleşen malzemeler, betonlar ve bina seramikleri gibi yapı malzemelerindeki katı atıkların geri dönüşümü, hem atık yönetimi hem de işlenmemiş kaynakların sürdürülebilirliği birlikte ele alınmaktadır. Özellikle artan kil kullanımı nedeniyle seramik endüstrisi doğal kil kullanımını azaltma ve yan akımların ham madde olarak kullanımını artırma yollarını aramaktadır (Silva vd. 2017; Wang vd. 2023; Martínez-Martínez vd. 2023; Kullatham vd. 2022; Kugler ve Trivelpiece, 2023; Mao vd. 2021; Shi vd. 2012; Muñoz Velasco vd. 2014).

COVID-19 pandemi süreci özel kimyasal bileşimleri nedeniyle geri dönüştürülmesi zor olan büyük miktarlarda cam ambalaj üretimini gerektirmiştir. Genel olarak 6 ton geri dönüştürülmüş camın doğrudan 6 ton kaynak tasarrufu sağladığı ve CO² emisyonunu 1 ton azalttığı tahmin edilmektedir. Cam benzersiz özellikleri nedeniyle geri dönüştürülür ve bu özellikler camın levha, şişe, vitrin, optik ve ısıya dayanıklı cam gibi camın türüne göre değişir. Şişeden şişeye geri dönüşümde olduğu gibi camın aynı ürünlere geri dönüştürülmesine “kapalı döngü geri dönüşüm” adı verilir. Ancak orijinal cam eşyaların elde edilmesi için yeniden eritmenin örnek gösterilebileceği kesin anlamda geri dönüşüm (kapalı döngü modu) aslında tam olarak uygulanmaktan uzaktır. Bununla birlikte camın çevreye dağılmasının önlenmesi ve doğal hammadde kullanımının azaltılması dâhil olmak üzere önemli çevresel avantajlar atılan camın yeni pazarlanabilir ürünler için hammadde olarak yeniden kullanılmasından kaynaklanabilir. Cam geri dönüşümünün çeşitli avantajları vardır; çöp sahalarındaki cam atıklarını azaltabilir, enerji tasarrufu sağlayabilir, yeniden eritme sırasında CO² emisyonlarını azaltabilir, doğal kaynakları koruyabilir ve hammadde madenciliğinden kaynaklanan çevresel

tahribatı önleyebilir; ancak cam üretimi için kullanılan hammaddelerin ucuz olması nedeniyle ekonomik açıdan çok az fayda sağlamaktadır. Ayrıca cam fabrikalarında kullanılmak üzere atık camın taşınması ve işlenmesi (kırık üretimi) maliyetlidir. Bu nedenle cam geri dönüşümünün etkinleştirilmesi daha büyük ekonomik faydalar gerektirir (Klemeş vd. 2021; Yao vd. 2021; Silva vd. 2017; Rincón vd. 2016; Ramteke vd. 2021; Inano vd. 2023).

Geri dönüştürülmüş cam; kırık cam şişelerden, endüstriyel ve ev tipi düz camlardan ve diğer şeffaf ve renkli cam kaplarından oluşur. 2018 yılında Çevre Koruma Ajansı (EPA) camların tek başına 12,3 milyon ton belediye katı atık üretimine katkıda bulunduğunu ve bunun 3,1 milyon tonunun geri dönüştürüldüğünü, 1,6 milyon tonunun yakıldığını ve geri kalanının (yaklaşık 7,6 milyon tonu) çöpe atıldığını bildirmiştir. Katı atık üretimine katkıda bulunan camların 2050 yılına kadar %13 oranında artacağı tahmin edilmektedir. Yalnızca kırıntı olarak bilinen temiz kırık camlar, yeni şeffaf cam kaplar üretmek için yeniden kullanılmak üzere geri dönüştürülebilir. Ancak şeffaf camları renkli camlardan ayırmak çok maliyetli ve zaman alıcı bir süreçtir. Diğer iyi bilinen bir geri dönüşüm süreci atık camların vitrifikasyon yoluyla yeniden kullanılmasını içermektedir. Ancak bu genellikle olumsuz sera gazı emisyonlarıyla ilişkilendirilir (her 1 kg cam levha için tahminen 16,9 MJ atık ısı ve 0,57 kg CO₂ üretilir). Camların depolama alanlarına atılması veya çimento matrislerinde hareketsizleştirilmesi gibi daha az pahalı olan diğer işlemler de bulunmaktadır. Ancak bunun uygulanması, uygun çevresel koruyucu önlemler, sürdürülebilir malzeme tedariki, nakliye, yeşil ve sürdürülebilir bir tasarım ile önemli bir döngüsel yönetim yaklaşımını gerektirmektedir (Miezah vd. 2015; Lieder ve Rashid, 2016; Imteaz vd. 2012; Bernardo vd. 2008; Nodehi ve Taghvaei, 2021; Silva vd. 2017).

Dönüşüm söz konusu olduğunda atık camlar, cam yünü, cam boncuk, köpük cam, fayans gibi alternatif ürünlerin hammaddesi olarak kullanılmaktadır. Cam güzel bir malzeme olup yalnızca yapısal ve işlevsel amaçlarla değil, aynı zamanda dekoratif amaçlar ve sanat eserleri için de ileri dönüştürülür. Yol yatakları gibi inşaat mühendisliği uygulamalarında büyük miktarda atık kullanılabilir, ancak değeri çok düşüktür. Sanat eserleri ve zanaat ürünleri daha yüksek değere sahiptir ancak bunların seri üretimi zordur ve bu ürünlerin gerekli miktarı üretilen atık miktarından çok daha düşüktür. Dolayısıyla bu ürünlerin yaratılması atıkların azaltılmasına önemsiz düzeyde katkıda bulunmaktadır. Atık camın yalnızca kapalı devre ve kademeli geri dönüşüm için kullanılması durumunda ekonomik uygulanabilirliği yetersiz olur; bu nedenle sanat eserleri, zanaat ürünleri ve fonksiyonel malzemeler gibi değerli ürünlerin küçük miktarlarda bile üretilmesi arzu edilmektedir. Karbon ayak izini azaltmadaki en önemli küresel zorluklardan biri, atık cam bertaraf faaliyetlerinde doğal kaynaklara ve depolama alanlarına yönelik artan taleptir. Günümüzde cam geri dönüşüm kültürü çevre politikalarına uygun teknolo-

jilerin geliştirilmesine önem verilmesi nedeniyle dünya çapında artmaktadır (Inano vd. 2023; Mohajerani vd. 2017; Lin, 2018).

Türkiye ve Dünya'dan İşletme ve Markaların İleri Dönüşüm Uygulama Örnekleri

İleri dönüşüm günümüzde bireysel tüketiciler, işletmeler ya da markalar tarafından nesnelere yeni bir hayat vermenin hem eğlenceli hem de çevre dostu bir yolu olarak giderek artan bir biçimde kabul görmektedir. Böylelikle atık oluşturacak ve çöpe gidecek ürünler sürece yaratıcılık katılarak ekonomiye kazandırılmakta, enerji ve çevre dostu çıktılar sağlanarak atık oluşumu ve israfın önlenmesi amaçlanmaktadır. Son yıllarda tüketiciler kendi evlerinde, örneğin eski ahşap bir merdiveni boyayarak ve raflar ekleyerek kütüphaneye ya da cam kavanozları teraryumlara dönüştürme, eski giysileri alıp bunlara biraz karton ekleyerek evcil hayvan evi üretme gibi çok çeşitli uygulamalarla kendi ileri dönüşümlerini gerçekleştirmektedirler (www.odeabank.com.tr, 2023). İleri dönüşüme dair dünyada farklı ülkelerde pek çok farklı girişim ve projenin varlığından söz edilebilir. Özellikle moda sektöründe ileri dönüşüm uygulamalarında dünya markalarında hızlı bir ilerleme görülmektedir. Örneğin Stella McCartney Şangay merkezli tasarımcı Shie Lyu ile gerçekleştirdikleri bir ileri dönüşüm projesinde ceket, etek ve tayttan oluşan ürünleri bir araya getirerek ileri dönüşüm ürünleri oluşturmuş ve tüm tasarımcıları teşvik edecek bir koleksiyon hazırlayarak oldukça ses getirmiştir. Tasarımlar VOU-GE Youtube kanalında da yayınlanıp aynı zamanda tasarımcının web sitesinde satışa açılmıştır (www.stellamccartney.com, 2023). Diğer bir ünlü marka Chloé ise 2022 yılında sürdürülebilirlik temasıyla ileri dönüşüm koleksiyonları hazırlamış ve satışa sunmuştur. Gabriela Hearst tarafından sunulan Chloé 2022 İlkbahar/Yaz koleksiyonu organik malzeme kullanımında çevresel etkilerin azaltılması ve kumaşların yeniden kullanımı gibi her yeni sezonda uygulanan önlemlerle bütünsel ve sosyo-çevresel temaları amaç edinmiştir (Moreira, 2021). Dünyaca ünlü Louis Vuitton 2021'de Virgil Abloh imzasıyla LV Trainer ayakkabı ileri dönüşüm koleksiyonunda yaratıcılık ve sürdürülebilirliği birleştirmeyi hedeflemiş, Louis Vuitton'un Fiesso d'Artico'daki özel ayakkabı atölyesindeki yaratıcı üretim süreci sırasında ayakkabılar sökülüp yeniden işlenmiş, dana derisi ve süet gibi temel malzemeler ve batık renkli bağcıklar kullanılarak yenilenmiş tasarımlar ortaya çıkartılmıştır (Li, 2021). Başka bir sektörde ise Freitag markası ise araba emniyet kemerlerini, kamyonların nakliye brandalarını ve bisiklet iç lastiklerini kullanarak çanta, anahtarlık ve telefon kılıfı gibi çeşitli ürünler üretmektedir (www.freitag.ch, 2023). Hermès Petit H, Patagonia ReCrafted ve Eileen Fisher Renew gibi ünlü markalar da ileri dönüşüm koleksiyonları yaratmaya devam etmektedir. El yapımı veya nostaljik ürünlere ve el işi malzemelerine odaklanan bir Amerikan e-ticaret şirketi olan Etsy bünyesinde her geçen gün daha fazla ileri dönüşüm ürününe sayfalarında yer almakta ve satışa açılmaktadır (Louise, 2023).

Diğer uygulamalara bakıldığında Netflix 2020’de ‘Next in Fashion’ adı altında bir program başlatmış, bu yarışmaya davet edilen tasarımcılar ileri dönüşüm uygulamaları ortaya koyarak birbirleriyle yarışmış ve ödüller kazanmışlardır. Kazanan tasarımcılardan biri olan Nigel Xavier sokak stili teması adı altında oluşturduğu ileri dönüşüm ürünü olan şişme denim ceketle ödül sahibi olmuş ve hızlı modayı eleştiren tutumuyla dikkat çekmiştir. Tasarımcı ileri dönüşüm ürünleri kendi web sitesi üstünden satmaya devam etmektedir (Touseef, 2023). Markaları doğrudan fabrikalara bağlayarak tekstil endüstrisinde ileri dönüşümü teşvik eden bir çözüm iddiasıyla ortaya çıkan UPCYBOM platformu ise 2021 yılında tekstil atığının ileri seviyede olduğu Bangladeş’te yolculuğuna başlamıştır. Bu platform aracılığıyla tedarikçiler tekstile dair atıkları ve ölü stokları dijitalleştirip platforma yükleyebilmekte, hem kendi iç ekiplerine hem de müşterilerine bunları iletebilmekte, bu şekilde numune yapılması veya yalnızca artıklarla yapılan koleksiyonlar oluşturmak için kaynak kullanımının ve tekstil atıklarının azaltılması hedeflenmektedir (Textile Focus, 2022).

Türkiye’deki ileri dönüşüm girişimlerine bakıldığında ise bu konudaki uygulamaların son yıllarda popüler olduğu ve gelişmeye başladığı söylenebilir. Örneğin Türkiye’den Dünyanın sayılı “Yeşil Çelik” üreticilerinden biri olan Tosyalı Holding hurda metalin sanat eserlerine dönüşümüne katkı sunmak amacıyla Contemporary Istanbul Vakfı ile iş birliğine gitmiş ve 5 sanatçının katıldığı Artists in Residence projesi kapsamında 27 tonluk çeşitli hurda ve atıklar birer sanat eserine dönüştürülmüştür (www.tosyaliholding.com.tr, 2023). Migros Süpermarketlerinin bir alt marketi olarak hizmet veren marketler zinciri MacroCenter ise üniversite öğretim üyeleriyle işbirliğine giderek eski şişelerden lamba yapımı gibi ileri dönüşüm uygulama atölyeleri gerçekleştirmiş ve bunları blog sayfasından yayınlamıştır (www.macromore.com, 2022). Öte yandan, ileri dönüşüm bilinci oluşmasını sağlamaya yardımcı olacak çalışmalar yürütmek üzere kurulmuş olan İleri Dönüşüm Türkiye (Upcycle Turkey) web sayfası aracılığıyla ileri dönüşüm hakkında bilgiler sunmakta, ‘Kendin Yap’ projesi ile yaratıcı fikirler ile ilham vermekte, atölyeler düzenleyerek ileri dönüşüme dair farkındalık geliştirmek adına çalışmalar yapmaktadır (upcycleturkey.com, 2023). Bir dondurma markası olan ALGİDA Max ise Onaranlar Kulübü ile işbirliğine giderek dondurmalarından çıkan ahşap çubukların uçak, kalemlik, kuş yuvası gibi yaratıcı ürünlere nasıl dönüştürülebileceği konusunda oyun tarzında eğitimler vermiş ve ilgili bilgileri projenin web sayfasından detaylıca paylaşmıştır (maxileileridonusum.vercel.app, 2023).

İç Mimar Ali Semiz kurduğu Upcycle Design by Ali Semiz markası ile yaratıcı yeniden kullanım süreci ile pantolon etiketlerini puflara, boyacı fırçasını zebra heykelinin yelesine, motosiklet farlarını aydınlatmaya, yün eğirmekte kullanılan örnekleri aydınlatma aksesuarına dönüştürmekte ve bir benzeri

olmayan bu objeleri web sitesinden satışa sunmaktadır (www.hipicon.com, 2023). Alternatif enerji üretimi konusunda yatırımlar yapan ve bir Doğanlar Holding iştiraki olan Biotrend Enerji ise Honeywell UOP ile iyi niyet anlaşması imzalayarak senelik 90 bin ton mekanik geri dönüştürülemeyen plastik atığı 60 bin ton sürdürülebilir plastik ham maddesine dönüştürecek bir proje girişiminde bulunmuştur (www.biotrendenerji.com.tr, 2023). Anadolu Hayat Emeklilik ileri dönüşüm hakkında farkındalığı geliştirmek amacıyla ‘#İleriDönüştürGeleceğiDeğiştir’ etiketi ile Youtube videoları hazırlamış ve yayınlamıştır (www.youtube.com, 2021). Yapı Kredi bankası ise Anadolu’nun farklı yörelerinden toplanan çeyizleri tasarımcılarla işbirliğine giderek ‘Benden, Bize’ heykel projesi oluşturmuş, bu projeye çevresel sürdürülebilirliğe katkının yanı sıra tasarım üzerinden kadınlara destek olmayı amaçlamıştır (www.youtube.com, 2023).

Belediye ve eğitim kurumlarının da ileri dönüşüm konusunda projeler ve atölye çalışmaları gerçekleştirdikleri görülmektedir. Örneğin Ankara Büyükşehir Belediyesi 2023 yılında evsel ve hacimli atıkların geri kazandırılması amacıyla bir ‘İleri Dönüşüm Atölyesi’ çalışması başlatmış, bu kapsamda hem atölyede hem de online olarak dersler verilmiş, plastik, kaynak, seramik, ahşap boyama, pazarlama ve e-ticaret gibi alanlarda eğitimler verilerek ayrıca oluşturulan ürünlerin satılması da sağlanmıştır (www.ankara.bel.tr, 2023). 2020 yılında Mersin genelinden 10 öğretmen ve 100’e yakın öğrencinin dâhil olduğu ‘eTwinning Avrupa Birliği İleri Dönüşüm- Upcycling’ projesinde ise ortaokul öğrencilerine ileri dönüşüm eğitimleri verilmiş, farkındalık arttırılmış ve evlerindeki kâğıt, plastik, metal ve kıyafetlerden ileri dönüşüm yapımları sağlanmıştır. Proje poster ve logo yarışmaları düzenlenerek ve projeye katılan tüm okullarla ortak olarak şiir, şarkı, şiir dergisi, sanal müze ve sanal kitap hazırlanarak zengin ve eğlenceli hale getirilmiştir (mersinetwinningileridonusum.weebly.com, 2020). Ted Karadeniz Ereğli Koleji Vakfı Özel Okulları ise eğitim müfredatında ileri dönüşüme yer vermiş, online görsel sanatlar dersinde öğrencilerin “İleri Dönüşüm Sanatı Projesi” kapsamında kullanılmayan atık ürünlere estetik bir bakış açısı kazandırarak farklı kullanım alanları oluşturmalarını sağlamıştır (www.tedkdzeregli.k12.tr, 2023).

Sonuç

Son yılların trend konusu haline gelen ileri dönüşüm kavramı ve ileri dönüşüm uygulamaları bir sürdürülebilirlik alt teması olmakla beraber geri dönüşüm uygulamalarının çok daha ötesine geçen ve bu geçiş sürecinde işin içine yaratıcılık ve eğlenceyi de katarak daha değerli çıktılar ortaya koyan bir yeniliğe işaret etmektedir. Dünya genelinde döngüsel ekonominin daha çok konuşulmasıyla beraber ileri dönüşüm uygulamaları da gerek işletme ve markaların gerekse hükümetlerin, karar organlarının, sanayi ve endüstrilerde kanun koyucuların her geçen gün daha çok dikkatini çeken ve bu hususta aktif çaba göstermelerini teşvik eden yeniliklerden sayılmaktadır. Şüphesiz bunun

altında yatan yegâne sebep gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler tarafından benimsenmiş olan çevreyi korumak için atık ve israfın önlenmesi ve sürdürülebilir kalkınmaya destek verme amaçlarıdır. İleri dönüşüm diğer dönüşüm biçimlerinin aksine var olan ürünleri kullandığından ve bunları yenileyip daha iyi bir var oluş haline yükselttiğinden sunduğu katma değer açısından da farklılıklar ortaya koymaktadır. İleri dönüşüm değer zincirinin gelişmesinin yanı sıra tüketicilerin de bu anlamda farkındalıklarının artmaya başlaması ve işletmelerin ya da ünlü markaların yanında bireysel olarak tüketicilerin de kendi gündelik hayatlarında ileri dönüşüm uygulamaları gerçekleştirmeye ve bunları çevreleriyle paylaşmaya başlamaları konunun benimsenme seviyesindeki artışa dikkat çekmektedir. Böylelikle hızlı moda ve tüketim kültürü gibi yakıcı ve yok edici trendlerin yerini gün geçtikçe daha sürdürülebilirlik odaklı bakış açıları ve oluşumların alması beklenmektedir.

Bu çalışmada döngüsel ekonomi ekseninde tüketim kültürünün değişen yüzü ve ileri dönüşüm (upcycling) uygulamaları incelenmiştir. Bu doğrultuda öncelikle sürdürülebilirlik ve dönüşüm literatüründe ileri dönüşüm kavramı ve onunla ilgili olan yeniden kullanım (reuse), azaltma (reduce), geri dönüşüm (recycle), iyileştirme (upgrading), döngüsellik (circularity) gibi kavramlar ve bunlar arası farklar incelenerek ileri dönüşümün kısa geçmişi ve gelişimi irdelenmiştir. Sonrasında ileri dönüşümde tartışılan başlıca konulardan olan plastik ve sentetik polimerik malzemelerin dönüşümü, moda, tekstil, mobilya ve ahşapta dönüşüm, cam ve seramikte dönüşüm konuları odağa alınarak ilgili literatür tartışılmıştır. Son bölümde ise dünyadan ve Türkiye’den örnek olabilecek bazı ileri dönüşüm proje, uygulama ve girişimleri örneklenmiştir. İlgili literatüre bakıldığında günümüz tüketim kültürü, sanayileşme ve insanın çevre ile doğaya verdiği zarar sıklıkla eleştirilirken atık yönetimi ve israf hususunun tüm dünyada büyük bir problem olduğu göze çarpmaktadır. Bu probleme aşırı kaynak tüketimi, çevre kirlenmesi, sera gazı emisyonlarının artması da eklenmekte ve hepsi sürdürülebilirliğin önündeki engeller olarak öne çıkmaktadır. Özellikle plastik ve türevi ürünlerin doğada çözünmemesi ve birikmesi sebebiyle insan dâhil tüm canlıların yaşamını tehdit ettiği görülmektedir. Farklı ülkelerde farklı oluşumlar plastiğin geri ve ileri dönüşümü için daha etkili yöntemler geliştirmek amacıyla çalışmalarına devam etse de gelişim henüz beklenen seviyede gözükmemektedir.

Atık, israf, kaynak kullanımı ve çevreye verilen zarar konusunda kuşkusuz en çok eleştirilen sektörlerin başında moda ve tekstil sektörü gelmektedir. Özellikle tüketim kültürünü ve kaynakların aşırı kullanımını besleyen hızlı moda kavramı sıklıkla eleştirilmekte ve bunun önüne geçmek için ileri dönüşüm moda ürünlerine yönelik farkındalık arttırılmaya çalışılmaktadır. Bu noktada özellikle dünyaca ünlü büyük moda ve giyim markalarının yine ünlü tasarımcılarla ortaya koyduğu girişimler ve yaratılan koleksiyonlarla ileri dönüşüme dikkat çekilmektedir. Git gide daha fazla işletme ve markanın

artan baskılar neticesinde bünyelerinde sürdürülebilirlik ve ileri dönüşüm uygulamalarına yer vermeye çalıştığı görülmektedir. Giyim ve moda ürünlerinin yanı sıra mobilya ve ahşap ürünlerinin de fazlasıyla ileri dönüşümün konusu olması gerektiği ve bu sektörlerde de ileri dönüşüme geçilecek tarzda iyileşmelerin beklendiği açıktır. Literatürde ileri dönüşüme katkı sağlayacak endüstrilerden bir diğeri de cam ve seramik endüstrisi olarak karşımıza çıkmakta, özellikle camın çevre dostu ve sağlıklı bir malzeme olması sebebiyle kullanımdaki faydaları üzerinde sıklıkla durulmaktadır. Döngüsellliği teşvik eden düzenlemelere sahip olan bir endüstri olan cam ve seramik endüstrisinde kilin kullanımının düzenlenmesi, kırık camların dönüşümü, cam ve seramiğin estetik ve sanatsal olarak daha çok kullanıma sokulması gibi hususlar ileri dönüşüm başlığı altında irdelenmektedir. Dünya ve Türkiye'deki uygulamalara bakıldığında ise pek çok farklı sektörde ve alanda işletmelerin, markaların, platformların, kurum ve kuruluşların ileri dönüşüme dikkat çekmek ve farkındalığı yükseltmek amacıyla çeşitli işbirliklerine giderek ürünler üretmeye çalıştıkları ve ileri dönüşüme yönetim stratejilerinde bir başlık olarak yer vermeye çalıştıkları görülmektedir. Online eğitimler, farkındalık/atölye çalışmaları ve platformlar sayesinde gündelik hayatta da bireysel tüketicilerin ilham alarak ileri dönüşüm uygulamalarını kendi evlerinde dahi olsa uygulamaya başlamaları önemli gelişmelerdendir. Sonuç olarak ileri dönüşüm uygulamaları küresel tüketim alanında tüketim kültürünü değiştirecek ve döngüsel ekonomi ekseninde sürdürülebilir bir geleceğe katkı sunacak önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. İleri dönüşüm uygulamalarının benimsenmesinde hızlı bir ivme kazanıldığı düşünüldüğünde yakın gelecekte konunun trend olmaktan çıkıp ana bir sürdürülebilirlik stratejisine dönüşmesi ve benimsenmesi kaçınılmaz gözükmektedir.

KAYNAKÇA

- “İleri Dönüşüm Sanatı Projesi” (2023). <https://www.tedkdzeregli.k12.tr/ileri-donusum-sanati-projesi/> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Alimi, O. S., Farner Budarz, J., Hernandez, L. M., Tufenkji, N. (2018). Microplastics and Nanoplastics in Aquatic Environments: Aggregation, Deposition, and Enhanced Contaminant Transport. *Environmental Science Technology*. 52(4): 1704-1724.
- Ankara Büyükşehirden Yeni Bir Sıfır Atık Projesi: İleri Dönüşüm Atölyesi Başlıyor (2023). <https://www.ankara.bel.tr/haberler/ankara-buyuksehirden-yeni-bir-sifir-atik-projesi-ileri-donusum-atolyesi-basliyor-16344> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Banu Uğural'dan Eski Şişelerden Lamba Yapımı (2022). <https://www.macromore.com/banu-uguraldan-eski-siselerden-lamba-yapimi/> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Bernardo, E., Esposito, L., Rambaldi, E., Tucci, A., Hreglich, S. (2008). Recycle of waste glass into “glass–ceramic stoneware. *Journal of American Ceramic Society*. 91(7): 2156-2162.
- Best Closed: Our Material Cycles (2023). <https://www.freitag.ch/en/material-cycle> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Billiet, S. ve Trenor, S. R. (2020). 100th Anniversary of macromolecular science viewpoint: Needs for plastics packaging circularity. *ACS Macro Lett*. 9(9): 1376-90.
- Bir İleri Dönüşüm Projesi “Benden Bize” (2023). https://www.youtube.com/watch?v=mntt9wsPYBM&ab_channel=Yap%C4%B1Kredi adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Bumgardner, M. S. ve Nicholls, D. L. (2020). Sustainable practices in furniture design: A literature study on customization, biomimicry, competitiveness and product communication. *Forests*. 11: 1277.
- Cordella, M. ve Hidalgo, C. (2016). Analysis of key environmental areas in the design and labelling of furniture products: Application of a screening approach based on a literature review of LCA studies. *Sustainable Production and Consumption*. 8: 64-77.
- Cox, K. D., Covernton, G. A. , Davies, H. L., Dower, J. F., Juanes, F., Dudas, S. E. (2019). Correction to Human Consumption of Microplastics. *Environmental Science Technology*. 53(12): 7068-7074.
- Criminal recycling scams ‘profit from plastic waste surge’ (2020). <https://www.businessinsider.com.sg/companies-markets/consumer-healthcare/criminal-recycling-scams-profit-plastic-waste-surge> adresinden 12.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Cullen, J. M. (2017). Circular Economy: Theoretical Benchmark or Perpetual Motion

Machine? *Journal of Industrial Ecology*. 21 (3): 483-86.

- Cummins, E. (2020). Fast Furniture Is an Environmental Fiasco. <https://newrepublic.com/article/156208/fastfurniture-environmental-fiasco> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Dissanayakea, G. ve Sinha, P. (2015). An examination of the product development process for fashion Remanufacturing. *Resources, Conservation and Recycling*. 104: 94-102.
- EC (European Commission) (2020). Circular Economy Action Plan. https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- EEB (European Environmental Bureau) (2017). Circular Economy Opportunities in the Furniture Sector. <https://eeb.org/wp-content/uploads/2019/05/Report-on-the-Circular-Economy-in-the-Furniture-Sector.pdf> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Eskiye İkinci Bir Şans Veren “Upcycle” Tasarımlar (2023). https://www.hipicon.com/upcycle-design-by-ali-semiz?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAvoqsBhB9E-iwA9XTWGGZQ-fzmY_0XFBsA4RVGG3ZW3EEkBbHWFj9lfuMQxAG48n-HaFj6MjdRoCHH0QAvD_BwE&page=1 adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- European Environment Agency (EEA) (2014). Environmental indicator report 2014, Environmental impacts of production-consumption systems in Europe. Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-indicator-report-2014/download> adresinden 18.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- F., Touseef, (2023). The Sustainable Fashion Revolution of Nigel Xavier: A Journey Through Upcycling and Textile Manipulation. <https://www.artshelp.com/sustainable-fashion-nigel-xavier-next-in-fashion-winner-netflix/> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Farrant, L., Olsen, S. I., Wangel, A. (2010). Environmental benefits from reusing clothes. *The International Journal of Life Cycle Assessment*. 15: 726-736.
- Fischer, A., Pascucci, S. (2017). Institutional incentives in circular economy transition: The case of material use in the Dutch textile industry. *Journal of Cleaner Production*, 155: 17-32.
- Fletcher, K. (2008). *Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys*. Earthscan Publications Ltd.
- Garcia, J. M. ve Robertson, M. L. (2017). The future of plastics recycling. *Science*. 358: 870-872.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*. 3(7): e1700782.
- Goldsmith, B. (2009). Trash or treasure? Upcycling becomes growing green trend. *Retrieved*. 9(23): 2013.

- Govindan, K., Hasanagic, M. (2018). A systematic review on drivers, barriers, and practices towards circular economy: A supply chain perspective. *International Journal of Production Research*, 56(1-2): 278-311.
- Hakkımızda, İleri Dönüşüm Türkiye (Upcycle Turkey) (2023). <https://upcycleturkey.com/hakkimizda-2-2/> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Harris, F., Roby, H. Dibb, S. (2016). Sustainable clothing: challenges, barriers and interventions for encouraging more sustainable consumer behaviour. *International Journal of Consumer Studies*. 40: 309-318.
- Hawkins, G. (2001). Plastic bags: Living with rubbish. *International Journal of Cultural Studies*, 4(1): 5-23.
- Imteaz, M. A., Ali, M. Y., Arulrajah, A. (2012). Possible environmental impacts of recycled glass used as a pavement base material. *Waste Management & Research*. 30(9): 917-921.
- Inano, H., Akemoto, Y., Asakura, K. (2023). Upcycling of fluorescent light tube glass via kiln-casting using its properties. *Glass Structures & Engineering*. 8: 303-314.
- İleri Dönüşüm (Upcycling) Nedir? (2023). <https://www.odeabank.com.tr/hakkimizda/oblog/ileri-donusum-upcycling-nedir> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- İleri Dönüşüm Hareketi Başlıyor! #İleriDönüşümGeleceğiDeğiştir (2021). https://www.youtube.com/watch?v=yhB4PO0eJEU&ab_channel=AnadoluHayatEmeklilik adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Karnwal A., Singh, S., Kumar, V., Kaur Sidhu, G., Singh Dhanjal, D., Datta, S., Sadaf Amin, D., Saini, M., Singh, J. (2019). Fungal enzymes for the textile industry (içinde) Yadav A, Mishra S, Singh S, Gupta A (eds) *Recent advancement in white biotechnology through fungi*. Fungal Biology. Springer.
- Khan, A. ve Tandon, P. (2018). Design from Discard: A Method to Reduce Uncertainty in Upcycling Practice. *Design and Technology Education*. 23(2): 1-28.
- Kimyasal İleri Dönüşüm (2023). <https://www.biotrendenerji.com.tr/planlanan-faaliyetler/kimyasal-ileri-donusum> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Klemeš, J.J., Jiang, P., van Fan, Y., Bokhari, A., Wang, X. C. (2021). COVID-19 pandemics Stage II - Energy and environmental impacts of vaccination. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 150: 111400.
- Koch, K. (2019). Clothing Upcycling, Textile Waste and the Ethics of the Global Fashion Industry. *ZoneModa Journal*. 9(2): 173-184.
- Kugler, A. ve Trivelpiece, C. (2023). Foamed glass ceramics - An upcycled scaffold for microbial biofilm development. *Biotechnol Letters*. 45(2): 225-233.
- Kullatham, S., Sirisoam, T., Lawanwadeekul, S., Thiansem, S. (2022). Forsterite refractory brick produced by talc and magnesite from Thailand. *Ceramics International*. 48(20): 30272-30281.
- Li, J. (2021). Louis Vuitton Reveals SS21 LV Trainer Upcycling Collection. <https://>

hypebeast.com/2021/1/louis-vuitton-lv-trainer-upcycling-spring-summer-2021-collection-reveal adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.

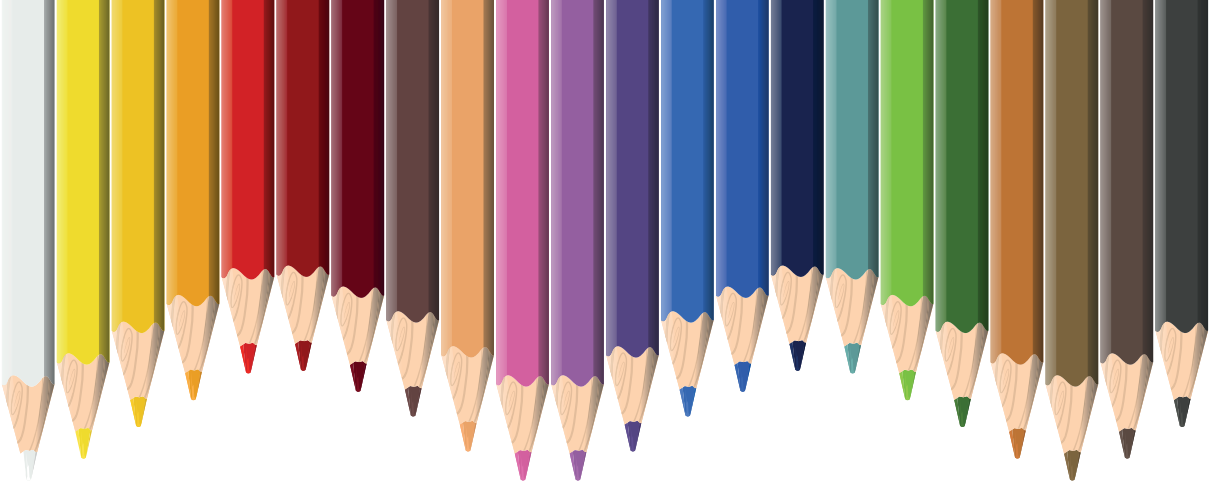
- Lieder, M. ve Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: A comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*. 115: 36-51.
- Lin, K. Y. (2018). User experience-based product design for smart production to empower industry 4.0 in the glass recycling circular economy. *Computers & Industrial Engineering*. 125: 729-738.
- Maia LC, Alves AC, Leão CP (2019) Implementing lean production to promote textile and clothing industry sustainability (içinde) Alves A, Kahlen FJ, Flumerfelt S, Siriban-Manalang A (eds) *Lean engineering for global development*. Springer.
- Manifestomuz, ALGİDA Max (2023). <https://maxileileridonusum.vercel.app/> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Mao, L., Zeng, M., Peng, M., Hu, L., Zhang, W. (2021). A comparison study of three fluxing agents in promoting properties and environmental safety of bricks incorporating hazardous waste. *Journal of Cleaner Production*. 292: 126086.
- Martínez-Martínez, S. , Pérez-Villarejo, L., Garzón, E., Sánchez-Soto, P. J. (2023). Influence of firing temperature on the ceramic properties of illite-chlorite-calcitic clays. *Ceramics International*. 49(14): 24541–24557.
- McDonough, W. ve Braungart, M. (2013). *The upcycle. Beyond sustainability-designing for abundance*. North Point Press.
- Medina, M. (1999). Reciclaje de desechos sólidos en América Latina. *Frontera Norte*. 11(21): 1-25.
- Miezah, K., Obiri-Danso, K., Kádár, Z., Fei-Baffoe, B., Mensah, M.Y. (2015) Municipal solid waste characterization and quantification as a measure towards effective waste management in Ghana. *Waste Management*. 46: 15-27.
- Mohajerani, A., Vajna, J., Cheung, T. H. H., Kurmus, H., Arulrajah, A., Horpibulsuk, S. (2017). Practical recycling applications of crushed waste glass in construction materials: A review. *Construction and Building Materials*. 156: 443-467.
- Moreira, D. (2021). Chloé bets on Upcycling for Spring/Summer 2022. <https://www.lofficiel.at/en/fashion/chloe-bets-on-upcycling-for-spring-summer-2022> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Muñoz Velasco, P., Morales Ortiz, M.P., Mendiñil Giró, M.A., Muñoz Velasco, L. (2014). Fired clay bricks manufactured by adding wastes as sustainable construction material - A review. *Construction and Building Materials*. 63: 97-107.
- Niinimäki, K. (2017). Fashion in a Circular Economy. (içinde) (Ed.) Claudia E. Henninger, Panayiota J. Alevizou, Helen Goworek, Daniella Ryding. *Sustainability in Fashion, A Cradle to Upcycle Approach*. Palgrave Macmillan.
- Nodehi, M. ve Taghvaei, V. M. (2021). Sustainable concrete for circular economy: A review on use of waste glass. *Glass Structures & Engineering*. 7: 3-22.

- Northwood, M. (2017). *Upcycling: Beginner's guide on how to reuse broken household items*. Kindle Edition.
- Projemiz Hakkında (2020). <https://mersinetwinningileridonusum.weebly.com/projemiz.html> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Ragaert, K. (2017). Mechanical and chemical recycling of solid plastic waste. *Waste Management*. 69, 24-58.
- Rahimi, A. ve García, J. M. (2017). Chemical recycling of waste plastics for new materials production. *Nature Reviews Chemistry*. 1, 0046.
- Ramteke, D. D., Hujova, M., Kraxner, J., Galusek, D., Romero, A. R., Falcone, R., Bernardo, E. (2021) Up-cycling of 'unrecyclable' glasses in glass-based foams by weak alkali-activation, gel casting and low-temperature sintering. *Journal of Cleaner Production*. 278: 123985.
- Rincón, A., Marangoni, M., Cetin, S., Bernardo, E. (2016). Recycling of inorganic waste in monolithic and cellular glass-based materials for structural and functional applications. *Journal of Chemical Technology Biotechnology*. 7: 1946-1961.
- Runnel, A., Raihan, K., Castle, N., Oja, D., Bhuiya, H. (2017). The undiscovered business potential of production leftovers within global fashion supply chains: Creating a digitally enhanced circular economy insight from research among fabric and garment factories of China and Bangladesh. Reverse Resource Report. <https://reverseresources.net/about/white-paper> adresinden 15.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Saarniit, H. (2019). UPMADÉ – towards a circular fashion industry. <https://www.sei.org/features/upmade-circular-fashion-industry/> adresinden 15.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Salvia, G., Cooper, T., Fisher, T., Harmer, L., Barr, C. (2015). What is broken? Expected lifetime, perception of brokenness and attitude towards maintenance and repair. *PLATE conference - Nottingham Trent University*, June 2015: 17-19.
- Sardon, H. ve Dove, A. P. (2018). Plastics recycling with a difference. *Science*. 60(6387): 380-381.
- Schyns, Z. O. G. ve Shaver, M. P. (2021). Mechanical Recycling of Packaging Plastics: A Review. *Macromolecular Rapid Communications*. 42(3): 2000415.
- Seeley, M., Song, B., Passie, R., Hale, R. C. (2020). Microplastics affect sedimentary microbial communities and nitrogen cycling. *Nature Communications*. 11: 1-10.
- Shi, J., Tan, J., Liu, B., Chen, J., Dai, J., He, Z. (2012). Experimental study on full-volume slag alkali-activated mortars: air-cooled blast furnace slag versus machine-made sand as fine aggregates. *Journal of Hazardous Materials*. 403: 123983.
- Shirvanimoghaddam K., Motamed, B., Ramakrishna, S., Naebe, M. (2020). Death by waste: fashion and textile circular economy case. *Science of The Total Environment*. 718: 137317.
- Silva, R. V., De Brito, J., Lye, C. Q., Dhir, R. K. (2017). The role of glass waste in the pro-

- duction of ceramic-based products and other applications: A review. *Journal of Cleaner Production*. 167: 346-364.
- Singh, J., Ordoñez, I. (2016). Resource recovery from post-consumer waste: Important lessons for the upcoming circular economy. *Journal of Cleaner Production*. 134: 342-353.
- Singh, J., Sung, K., Cooper, T., West, K. and Mont, O. (2019). Challenges and opportunities for scaling up upcycling businesses – The case of textile and wood upcycling businesses in the UK. *Resources, Conservation and Recycling*. 150: 104439.
- Stahel, W. R. (2016). Circular Economy. *Nature*. 531: 435-438.
- Stellamccartney (2023). <https://www.stellamccartney.com/pt/en/stellas-world/vogue-designer-swap-reinterpreting-shie-lyus-work-in-a-creative-swap.html> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Sung, K., Cooper, T., Ramanathan, U., Singh, J. (2017). Challenges and support for scaling up upcycling businesses in the UK: Insights from small-business entrepreneurs.” *Product Lifetimes And The Environment 2017 - Conference Proceedings*. C. Bakker and R. Mugge (Eds.). Delft University of Technology and IOS Press.
- T., Louise, (2023). What Is Upcycling and What’s the Big Deal? <https://www.teenvogue.com/story/what-is-upcycling> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Textile Focus, (2022). <https://textilefocus.com/upcybom-upcycling-solution-platform-textile-industry/> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Thiounn, T. ve Smith, R. C., (2020). Advances and approaches for chemical recycling of plastic waste. *Journal of Polymer Science*. 58: 1347-64.
- Tüm Yönleriyle İleri Dönüşüm (Upcycling) (2023). <https://www.tosyaliholding.com.tr/blog/tosyali-holding/2022/tum-yonleriyle-ileri-donusum-upcycling> adresinden 20.12.2023 tarihinde alınmıştır.
- Vadicherla, T., Saravanan, D., Ram, M. M., Suganya, K. (2017). Fashion Renovation via Upcycling (içinde) *Textiles and Clothing Sustainability, Recycled and Upcycled Textiles and Fashion*. (ed.) Subramanian Senthilkannan Muthu, Springer Science+Business Media Singapore.
- Van Beukering, P. (2018). Recycling, International Trade and the Environment; Kluwer Academic Publishers: Dordrecht, The Netherlands.
- Wang, S., Gainey, L., Mackinnon, I.D.R., Allen, C., Gu, Y. , Xi, Y. (2023). Thermal behaviors of clay minerals as key components and additives for fired brick properties: A review. *Journal of Building Engineering*. 66: 105802.
- Wegener, C. (2016). Upcycling (içinde) Glăveanu, V.P., Tanggaard, L., Wegener, C. (eds) *Creativity — A New Vocabulary*. Palgrave Studies in Creativity and Culture. Palgrave Macmillan, London.
- Yao, Z., Qin, B., Huang, Z., Ruan, J., Xu, Z. (2021). Green combined resource recycling system for the recycling of waste glass. *ACS Sustainable Chemical Engineering*. 9: 7361-7368.

Zhao, H., Li, Q., Liu, S., Gan, F. (2013). Characterization of microcrystals in some ancient glass beads from china by means of confocal Raman microspectroscopy. *Journal of Raman Spectroscopy*. 44(4): 643-649.

Zheng, J., Suh, S. (2019). Strategies to reduce the global carbon footprint of plastics. *Nature Climate Change*. 9: 374–378.



Bölüm 12

VERGİ MEVZUATINDA 2023 DÖNEM SONU ENFLASYON DÜZELTMESİ

Selçuk YALÇIN¹

¹ Prof. Dr. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya Uygulamalı Bilimler Fakültesi, selcuk.yalcin@dpu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-9402-7524

GİRİŞ

Paranın satın alma gücünde meydana gelen değişimler mali tabloların güvenilir, ihtiyaca uygun ve doğru olma niteliklerini kaybetmelerine yol açar. Ayrıca bu durum mali tabloları işletmelerin önceki yılları ve sektördeki benzer firmalarla yapılacak karşılaştırmalarda da kullanılamaz hale getirir. Bu da mali tablo kullanıcılarının analiz ve yorum kabiliyetini azalır. Diğer taraftan gerçekçi olmayan kârlar üzerinden kâr dağıtımı ve vergi tahakkuku yapılması işletmelerin finansal yapılarını da zayıflatır. Bu yüzden şartlar gerçekleştiğinde işletme hesaplarında enflasyon düzeltmesi yapılmaktadır.

Enflasyon düzeltmesi VUK mükerrer madde 298/A'ya göre mali tabloların ait olduğu tarihteki satın alma gücünü yansıtmaları için bu tablolarda yer alan parasal olmayan kıymetlerin düzeltme katsayısı ile çarpılarak düzeltilmesi şeklinde ifade edilmiştir. Buna göre enflasyon düzeltmesi işletmenin parasal olmayan kıymetlerinin enflasyon düzeltmesine tabi tutarlarının belirlenen düzeltme katsayıları ile çarpılması suretiyle yapılacaktır. İşletmenin sadece parasal olmayan kıymetleri enflasyon düzeltmesine tabi olacak, parasal kıymetleri ise düzeltilmeden mali tablolara aktarılacaktır.

Çalışmamızda öncelikle geçmişten günümüze yeniden değerlendirme ve enflasyon düzeltmesi düzenlemeleri kısaca ele alınacaktır. Çalışmanın devamında 2023 yılı hesap dönemi sonunda yapılacak enflasyon düzenlemeleri detaylı olarak incelenecek ve çalışmanın son bölümünde konu bir örnek üzerinde detaylı olarak açıklanacaktır.

1. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE YENİDEN DEĞERLEME VE ENFLASYON DÜZELTMESİ DÜZENLEMELERİ

2003 yılı öncesinde enflasyon düzeltmesi konusunda herhangi bir düzenleme yoktur. Bu dönemde işletmeler sadece yeniden değerlendirme yapılabiliyorlardı. Enflasyon düzeltmesi 17.12.2003 tarihli 5024 sayılı yasanın 2. Maddesi ile VUK'a eklenen, VUK Mükerrer 298. Maddesiyle uygulamaya alınmış ve 2003 yılında aynı kanununla VUK'a eklenen VUK geçici madde 25 doğrultusunda 2003 yılında uygulanmıştır. 2004 yılında 328, 337 ve 338 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliği ve çeşitli VUK sirkülerleri doğrultusunda parasal olmayan kıymetlerin enflasyon düzeltmesi uygulaması yapılmıştır.

2005 yılında 345 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliğinde, finansal kiralama işlemlerinde bazı kıymetlerin enflasyon düzeltmesine tabi tutulamayacağı; 348 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliğinde ise Münhasıran Sürekli Olarak İşlenmiş Altın, Gümüş Alım-Satımı ve İmalî ile İstihlal eden Mükellefler İçin Enflasyon Düzeltmesi Yapma Zorunluluğu düzenlenmiştir. Bu işletmeler 2005 yılından beri enflasyon düzeltmesi yapmaya devam etmektedir.

16.05.2018 tarih ve 7144 sayılı kanunun 5 maddesi ile VUK'a eklenen geçici 31. Madde ile yeniden değerlendirme uygulaması konusunda düzenleme ya-

pılmış ve 06.07.2018 tarihli 500 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliği ile ihtiyari yeniden değerlendirme ve değerlendirme sonucu ortaya çıkan artışlar için de % 5 oranında vergi uygulaması getirilmiştir.

2005-2021 döneminde enflasyon düzeltilmesi için gerekli yasal şartlar gerçekleşmediğinden enflasyon düzeltilmesi yapılmamıştır. 2021 ve 2022 yıllarında enflasyon düzeltilmesi için gerekli yasal şartlar gerçekleşmiş olmasına rağmen uygulama 2023 yılına ertelenmiştir. Bu dönemde sadece ihtiyari yeniden değerlendirme yapılmıştır. 03.06/2021 tarih ve 7326 sayılı kanunun 11 md. ile VUK 31. Maddesine eklenen ek yedinci fıkra ile taşınmazlar ve amortisman tabi iktisadi kıymetler için yeniden değerlendirme uygulaması getirilmiştir. Yeniden değerlendirme sonrası ortaya çıkan değerlendirme artışları için % 2 vergi uygulanmıştır.

14/10/2021 tarih ve 7338 sayılı kanunun 52 maddesi ile VUK'a eklenen Geçici 32. Md. ile tek seferlik ve değerlemenin yapıldığı tarih itibarıyla halen aktive kayıtlı olan kıymetlerin yeniden değerlendirme uygulaması getirilmiştir. Bu düzenlemede % 2 vergi uygulanmıştır.

Aynı kanunun 31 maddesi ile VUK'nın mükerrer 298 maddesine eklenen Ç fıkrası ile 2022 yılından itibaren enflasyon düzeltilmesi yapma şartlarının gerçekleşmediği hesap dönemlerinin sonu itibarıyla her yıl uygulanabilecek vergisiz yeniden değerlendirme uygulaması getirilmiştir.

29.01.2022 tarihinde VUK'a eklenen geçici 33. Madde ile geçici vergi dönemleri de dahil olmak üzere 2021 ve 2022 hesap dönemleri ile 2023 hesap dönemi geçici vergi dönemlerinde mükerrer 298 inci madde kapsamındaki enflasyon düzeltilmesine ilişkin şartların oluşup oluşmadığına bakılmaksızın mali tablolar enflasyon düzeltilmesine tabi tutulmayacağı ancak 31.12.2023 tarihli mali tabloların, enflasyon düzeltilmesi şartlarının oluşup oluşmadığına bakılmaksızın enflasyon düzeltilmesine tabi tutulacağı hüküm altına alınmıştır. Ayrıca belirtilen dönemlerde yapılan enflasyon düzeltilmesinden kaynaklanan kâr/zarar farkı geçmiş yıllar kâr/zararı hesabında gösterileceği ve vergiye tabi tutulmayacağı ve geçmiş yıl zararı zarar olarak kabul edilmeyeceği hüküm altına alınmıştır. Diğer taraftan 14 Mayıs 2022 tarih 537 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliğinde bu dönemlerde yapılacak olan yeniden değerlendirme uygulamasının esasları açıklanmıştır.

24.11.2023 tarihinde VUK Enflasyon Düzeltilmesi Tebliği taslağı yayınlanmış ve 28.11.2023 tarihinde güncellenmiştir. Böylece 2023 hesap dönemi sonunda uygulanacak enflasyon düzeltilmesinin şartları da ortaya konulmuştur. Diğer taraftan Ülkemizdeki enflasyon trendi dikkate alındığında enflasyon düzeltilmesi için gerekli şartların 2024 ve 2025 yıllarında da devam edeceği öngörülebilir.

Anılan düzenlemeler doğrultusunda enflasyon düzeltilmesi yasal şart-

larının olduğu dönemlerde yeniden değerlendirme yapılmayacak ve şartların oluşmadığı ilk hesap döneminden itibaren de enflasyon değerlemesi bırakılıp yeniden değerlendirme uygulaması yapılacaktır.

2. MEVZUATIMIZDA YENİDEN DEĞERLEME VE ENFLASYON DÜZELTMESİ

Enflasyon düzeltmesi VUK mükerrer md. 298'de düzenlenmiştir. Ayrıca VUK geçici 33 maddesi 31.12.2023 tarihli mali tabloların enflasyon düzeltmesi şartları dikkate alınmaksızın enflasyon düzeltmesine tabi tutulacağını belirtmektedir. Bu çerçevede 24.11.2023 tarihinde VUK Enflasyon Düzeltmesi Tebliği Taslağı yayınlanmış ve 28.11.2023 tarihinde güncellenmiştir. Çalışmanın hazırlandığı tarihte Tebliği henüz yayınlanmamıştır.

2.1. VUK'da Enflasyon Düzeltmesi Şartları ve Kapsamı

VUK'nın Mükerrer 298/A maddesinde, yurt içi üretici fiyat endeksinde meydana gelen artışın içinde bulunulan dönem dahil son üç hesap dönemi toplamının %100'den ve içinde bulunulan hesap döneminin % 10'dan fazla olması durumunda kapsama dahil mükelleflerin bilançolarındaki parasal olmayan kıymetlerini enflasyon düzeltmesine tâbi tutacağı belirtilmektedir. Bu kapsamdaki mükellefler her geçici vergi döneminin sonunda malî tablolarını düzenleyerek mali tablolarını enflasyon düzenlemesine tabi tutmak zorundadırlar.

Mali tabloların enflasyon düzeltmesine tabi tutulması belirtilen her iki koşulun da birlikte ve aynı anda gerçekleşmemesi durumunda sona erdirilecektir. Bununla birlikte şartlardan sadece biri gerçekleşse bile enflasyon düzeltmesi zorunluluğu devam edecektir. Enflasyon düzeltmesi her geçici vergi dönemi sonunda ve hesap dönemi sonunda yapılacaktır. Hesap dönemi içinde herhangi bir geçici vergi döneminde enflasyon düzeltmesi şartları gerçekleştiyse geçici vergi dönemleri ve hesap dönemi sonunda enflasyon düzeltmesi yapılacaktır.

Enflasyon düzeltmesine malî kazançları bilanço esasına göre tespit edilen gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri tabidir. Bununla birlikte serbest meslek erbapları ile işletme hesabı esasına göre defter tutanlar isterlerse amortisman tabi iktisadi kıymetlerini enflasyon düzeltmesine tabi tuttıkları değerleri üzerinden amorti edebileceklerdir.

Enflasyon düzeltmesine tabi mükellefler sadece bilançolarını enflasyon düzeltmesine tabi tutacaklar ve faaliyet dönemi sonunda gelir veya kurumlar vergisi beyannamelerine enflasyon düzeltmesi yapılmamış ve enflasyon düzeltmesi yapılmış iki finansal tablo seti ekleyeceklerdir.

2.2. Enflasyon Düzeltmesi Tebliği Taslağı

24.11.2023 tarihinde VUK Enflasyon Düzeltmesi Tebliği taslağı yayınlanmış ve 28.11.2023 tarihinde güncellenmiştir. Tebliği taslağında altı bölüm

ve üç ek yer almaktadır. Tebliğin üçüncü bölümü 2023 ve dördüncü bölümü 2024 hesap dönemi enflasyon düzeltmesi işlemlerini açıklamaktadır. Tebliğ taslağının eklerinde parasal kıymetler ile parasal olmayan kıymetler ve reel olmayan finansman maliyeti içerebilecek kıymetlerin listeleri yer almaktadır.

3. 2023 YILI ENFLASYON DÜZELTMESİ UYGULAMA ESASLARI

Daha önce belirtildiği üzere 2023 yılında sadece hesap dönemi sonunda enflasyon düzeltmesi uygulanarak düzeltme sonucunda ortaya çıkan enflasyon farkları vergilendirilmeden geçmiş yıl kârları/zararları hesaplarında takip edilecektir. Ancak 2024 yılı hesaplarına uygulanan enflasyon düzeltmesi sonucu oluşan enflasyon farkları dönem kâr kararını ve vergi matrahına etki edecektir.

3.1.Hesapların Sınıflandırılması

İşletmenin bilançosunda yer alan kıymetler enflasyon karşısındaki durumlarına göre parasal ve parasal olmayan kıymetler olarak sınıflandırılabilir. Tebliğin EK1'inde parasal ve EK 2'sinde parasal olmayan kıymetlerin listesi yer almaktadır. Tebliğ taslağının 9. maddesinde ulusal para değerinde değişme olmasına rağmen satın alma gücü değişmeyen kıymetler parasal olmayan kıymetler olarak tanımlanmıştır. Aynı maddede parasal olmayan kıymetlerin bilançodaki değerlerinin satın alma güçlerini göstermediği ve bilançonun enflasyonun etkilerinden arındırılması için parasal olmayan kıymetlerin enflasyon düzeltmesine tabi tutulması gerekliliği açıklanmaktadır. Tebliğ taslağı kapsamında özsermaye kalemleri parasal olmayan kıymet olarak değerlendirilecektir. Enflasyon düzeltmesine tabi olma açısından bilanço kalemleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Enflasyon Düzeltmesine Tabi/Tabi Olmayan Bilanço Kalemleri

Düzeltmeye Tabi Olan Kalemler	Düzeltmeye Tabi Olmayan Kalemler
Borsada işlem görüp görmemesine bakılmaksızın Hisse senetleri	Hazır Değerler
Stoklar	Alış bedeliyle değerlenmeyen menkul kıymetler
Mali duran varlıklar	Kısa/uzun vadeli ticari alacaklar
Maddi ve maddi olmayan duran varlıklar	Peşin ödenen vergiler
Yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri ve hakedişleri	Devreden KDV/İade Alınacak KDV
Alınan/Verilen depozito ve teminatlar (özellğine göre)	Kısa ve uzun vadeli Finansal Borçlar
Gelecek aylara/yıllara ait gelir/giderler	Kısa ve Uzun vadeli Ticari borçlar
Özkaynak hesapları (Sermaye, Emisyon Primi, Yedekler, Geçmiş Yıllar Kâr ve Zararları 2024 düzeltmesinde)	Diğer kısa/uzun vadeli borçlar

Sabit kıymet yenileme fonu	Alınan/verilen depozito ve teminatlar (özellğine göre)
VUK 325/A Girişim Sermayesi Fonu	Gelir ve gider tahakkukları
KVK 5/1-e, j ve k bentleri gereği oluşturulan fonlar	VUK 280/A doğrultusunda yatırım teşvik belgesi kapsamında harcan dövizli sermaye kaynaklı fonlar
Yapılandırma kanunları kapsamında kayda alınan emtia kaynaklı fonlar	Gelir ve Kurumlar vergisi kazancını tespitinde gelir olarak alınmayan hibeler kapsamındaki fon hesapları
Arge indirimi, teknokent kazanç istisnaları kaynaklı % 2 girişim sermayesi fonu	Varlık barışı kapsamında işletmeye konulan nakit varlıklar gibi parasal kıymetlerden kaynaklı olanlar
Varlık barışı kapsamında işletmeye konulan altın, taşınmaz gibi parasal olmayan kıymetlerden kaynaklı olanlar	VUK 298/Ç, Geçici 31 ve Geçici 32 madde kapsamındaki yeniden değerlendirme artış fonu

Alınan ve verilen depozito ve teminatlar parasal niteliktedir. Bununla birlikte depozito ve teminat, karşılığı olan varlığın miktarını sabitliyorsa (yani örneğin 5 adet ürün bedeli gibi) bu durumda parasal olmayan kıymet özelliğindedir ve enflasyon düzeltilmesine tabi tutulur. Ancak ürün miktarını sabitlemeyen ve sözleşme sonunda ortaya çıkan borçtan düşülen depozito ve teminatlar enflasyon düzeltilmesine tabi tutulmayacaktır.

3.2. Enflasyon Düzeltmesine Esas Tutarların Tespiti

Taslağın 13. maddesinde parasal olmayan kıymetlerin enflasyon düzeltilmesinde kullanılacak değerlerinin tespiti konusu açıklanmıştır. İlgili maddeye göre parasal olmayan kıymetlerin 31.12.2023 tarihli bilançoda yer alacak değerlerinin VUK değerlendirme hükümlerine uygun olması gerekir. Diğer taraftan parasal olmayan kıymetlerin değerlerinin içinde yer alan reel olmayan finansman maliyeti ve 01.01.2024 tarihinden önce ayrılarak sermaye ilave edilmiş olan yeniden değerlendirme değer artış fonu gibi fonların ilgili kıymetlerin değerlerinden düşürülerek enflasyon düzeltilmesine tabi tutulması gerekir.

Kıymetlerin enflasyon düzeltilmesine esas tutarlarının tespitinde daha önce yapılan enflasyon düzeltmesi ve yeniden değerlemeler belirleyici olacaktır. Böylece enflasyon düzeltmesi veya yeniden değerlemeye tabi tutulan kıymetler ile bunların amortismanları düzeltilmiş olan nihai değerleri üzerinden enflasyon düzenlemesine tabi tutulacaktır.

2005 yılından sonra kurulan ve VUK geçici 31 ve 32 maddeler ile mükerrer 298/Ç kapsamında yeniden değerlendirme yapmamış olan işletmeler 2023 hesap dönemi sonu enflasyon düzeltmelerinde kuruluş tarihini kapsayan ilk bilançosu üzerindeki değerleri kullanacaktır.

Taslağın 13. Maddesine göre en son VUK mükerrer 298/A maddesi uyarınca enflasyon düzeltmesi yapılan işletmenin bilançosunda yer alan parasal olmayan kıymetlerin düzeltmeye tabi son bilançosunda yer alan değerleri

esas alınacaktır. Diğer taraftan geçici 31 VUK geçici 32 veya mükerrer 298/Ç kapsamında yeniden değerlendirme yapmış olanlar en son yapılan yeniden değerlendirme sonrası değerleri kullanacaktır.

3.3. Enflasyon Düzeltmesine Esas Tarih ve Düzeltme Katsayılarının Tespiti

Enflasyon düzeltmesinde kullanılacak düzeltme katsayısı düzeltmeye esas tarih dikkate alınarak belirlenir. Düzeltmeye esas tarih Taslağın 17 maddesi doğrultusunda belirlenecektir. Buna göre;

Alış bedeli ile değerlendirilen menkul kıymetler ile mali duran varlıklar için satın alma tarihi;

Stoklar, yıllara sâri inşaat ve onarım işlerinin maliyetler ile bunlara ilişkin hakedişler, gelecek aylara/yıllara ait giderler, maddi ve maddi olmayan duran varlıklar ve özel fonlar (Yenileme, KVK 5/1-e vb.) ve kâr yedekleri için deftere kayıt tarihi,

Parasal olmayan alınan/verilen depozito ve teminatlar, parasal olmayan avanslar, nakit ödenen sermaye, nakdi sermaye karşılığı alınan hisse senetleri, hisse senetleri ihraç primleri ve hisse senedi iptal kârları için tahsil/ödeme tarihi;

İşletmeye aynî sermaye olarak konulan kıymetler ile aynî sermaye karşılığı elde edilen hisse senetleri için mülkiyetin intikal ettiği tarih,

Kâr yedekleri, geçmiş yıllar kârları ve dönem net kârlarından arttırılan sermaye, temettü karşılığı alınan hisse senetleri için tescil tarihi;

Parasal olmayan karşılıklar için bağlı oldukları iktisadi kıymetler için belirlenen tarihlerin esas alınacağı belirtilmektedir.

Kıymetin kayıtlara giriş tarihi ay olarak tespit edilemiyorsa kıymetin işletmeye girdiği yılın ilk ayı, yıl olarak tespit edilemiyorsa işletmenin faaliyete geçtiği yılın ilk ayı ve işletme 2005 yılından önce kurulmuşsa, 2005 yılının ilk ayı deftere giriş tarihi olarak alınacaktır.

Enflasyon düzeltmesinde düzeltme katsayısının belirlenmesi konusunda Taslağın 17. Maddesinde, VUK md. 298/A doğrultusunda enflasyon düzeltmesine tabi tutulan en son bilançoda yer alan parasal olmayan kıymetler için, düzeltmeye esas tarih 31.12.2004;

VUK geçici madde 31, geçici madde 32 ve mükerrer 298/Ç kapsamında yeniden değerlendirilen iktisadi kıymetler için düzenlemeye esas tarih geçici 32 ve mükerrer 298/Ç kapsamında yeniden değerlendirme yapılabilmesi için esas alınan aktifte kayıtlı olma şartının arandığı tarihten önceki ayın son günü;

Geçici 32 ve/veya mükerrer 298 inci maddenin (Ç) fıkrası kapsamında yeniden değerlendirme yapılmış olanlarda, yeniden değerlemenin ilgili olduğu

dönemin son günü dikkate alınacaktır.

Enflasyon düzeltmesinde kullanılacak düzeltme katsayıları hesaplanması Taslağın 17. Maddesinde TÜİK tarafından Türkiye geneli için hesaplanan ve aylar itibariyle açıklanan Yİ-ÜFE değerleri kullanılarak aşağıdaki formüle göre saptanacağı belirtilmektedir.

Düzeltilme Katsayısı = Mali Tablonun Ait Olduğu Aya İlişkin Yİ-ÜFE / Düzeltmeye Esas Alınan Tarihi İçeren Aya İlişkin Yİ-ÜFE

Formülден elde edilen sonucun virgülden sonraki 5 hanesi kullanılacak ve altıncı hane yuvarlanacaktır.

3.4. Parasal Olmayan Kıymetlerin Düzeltilmiş Değerlerinin Hesaplanması

Parasal olmayan kıymetlerin düzeltilmiş değerlerinin hesaplanması Taslağın 13. Maddesinde ele alınmıştır. Buna göre öncelikle parasal olmayan kıymetlerin VUK değerleme hükümleri uygun değerlerle bilançoda yer almaları gerekir. Sonrasında ilgili kıymetlerin değerleri içinde yer alan reel olmayan finansman maliyetleri ile sermayeye eklenmiş olan yeniden değerlendirme artış fonu gibi fonların sermayeden düşürülmesi gereklidir.

3.4.1. Stokların Düzeltilmiş Değerlerinin Hesaplanması

Stoklar 150 İlk Madde ve Malzeme, 151 Yarı Mamuller, 152 Mamuller, 153 Ticari Mallar ve 157 Diğer Stoklar kalemlerinden oluşur. Stoklarda düzeltmeye esas tarih deftere kayıt tarihidir. İşletmeler stokların düzeltilmesinde gerçek yöntemi uygulayabilecekleri gibi, basit ortalama yöntemi, stok devir hızı yöntemi ve hareketli ağırlıklı ortalama yöntemlerinden oluşan toplulaştırılmış yöntemlerden birini seçerek uygulayabilirler. Toplulaştırılmış yöntemlerde düzeltme katsayısı yerine toplulaştırılmış yöntemler kullanılarak düzeltme yapılır. Toplulaştırılmış yöntemlerin kullanımı stoklarla sınırlıdır.

Toplulaştırılmış yöntemlerden 2023 yılı enflasyon düzeltmesinde basit ortalama veya stok devir hızı yöntemlerinden biri; 2024 yılı enflasyon düzeltmesinde basit ortalama veya hareketli ağırlıklı ortalama yönteminden biri kullanılabilir. Bununla birlikte, toplulaştırılmış yöntemlerle enflasyon düzeltmesine tabi tutulan kıymetlerin maliyet bedelinin içinde yer alan reel olmayan finansman maliyetlerinin düşülmesi de isteğe bağlıdır.

3.4.1.1. Basit Ortalama Yöntemi

Taslakta basit ortalama yöntemi md. 2-h'de gelir tablosu ve stok kalemlerinin enflasyon düzeltmesinde düzeltmede esas alınması gereken tarihler dikkate alınmadan ilgili dönemin ortalama düzeltme katsayısıyla çarpılarak düzeltmeye tâbi tutulması olarak açıklanmıştır.

Buna göre 2023 yılı hesap dönemi sonu bilançosundaki stokların düzelt-

meye esas tutarları aşağıdaki formül ile belirlenecek düzeltme katsayısıyla çarpılarak düzeltmeye tabi tutulacaktır.

Dönem Ortalama Düzeltme Katsayısı = Bilançonun Ait Olduğu Aya İlişkin Yİ-ÜFE / [(Bilançonun ait olduğu aya ait Yİ-ÜFE + Bilanço günü itibarıyla bir önceki geçici vergi döneminin sonundaki Yİ-ÜFE)] / 2

Basit Ortalama Yöntemi hem geçiş döneminde (31.12.2023 tarihli bilanço) hem de sonraki dönemlerde şartların gerçekleşmesi halinde uygulama dönemlerinde de kullanılabilir.

3.4.1.2. Stok Devir Hızı Yöntemi

Taslağın 18/1-b maddesinde açıklanan yönteme göre öncelikle stok devir hızı hesaplanır ve ortalama stokta kalma süresi bulunur. Sonrasında stokların hangi aydan kaldığı hesaplanır buna göre düzeltme katsayısı belirlenir. Örneğin, stok devir hızı 9 ve buna bağlı olarak stokta kalma süresi 40 gün olarak hesaplanırsa, 31.12.2023 tarihinde stokların 40 gün önceden yani Kasım 2023 tarihinden kaldığı varsayımı ile düzeltme katsayısı hesaplanır.

Stok Devir Hızı Yöntemi sadece geçiş döneminde, yani 31.12.2023 tarihli bilançoların enflasyon düzeltmesinde uygulanabilir. Bunun için stok devir hızının yüksek olması ve doğru hesaplanması gereklidir. Hesaplama sonrası çıkan sonucun iktisadi ve teknik icaplara uygun olmayacak şekilde orantısız olduğu anlaşılır ise basit ortalama yöntemin tercih edilmesi uygun olacaktır.

Örnek: İşletmenin çeşitli kalemlerden oluşan stoklarının 31.12.2022 tarihli bilançosundaki değeri 6.400.000 TL ve 31.12.2023 tarihli bilançosundaki değeri 8.400.000 TL ve satılan ticari mal maliyeti 40.000.000 TL'dir. Eylül 2023 dönemi Yİ-ÜFE 2.749,98 ve Ekim 2023 dönemi 2.803,29'dir. Aralık Yİ-ÜFE'nin 2.970,00 olacağı tahmin edilmektedir. Buna göre basit ortalama yöntem ve stok devir hızı yöntemlerine göre ticari malların düzeltilmiş değerini bulunuz.

Basit Ortalama Yöntemine Göre

Dönem Ortalama Düzeltme Katsayısı = $2.970,00 / [(2.970,00 + 2.749,98) / 2] = 1,03847$

Ticari Malların Düzeltilmiş Değeri = $8.400.000 * 1,03847 = 8.723.148$ TL'dir.

Stok Devir Hızı Yöntemine Göre

Stok Devir Hızı = $(\text{Satılan Malların Maliyeti} / (\text{Başlangıç Stok Değeri} + \text{Dönem Sonu Stok Değeri}) / 2)$

Stok Devir Hızı = $40.000.000 / [(6.400.000 + 8.400.000) / 2] = 5,41$

Ortalama Stokta Kalma Süresi = $365 / 5,41 = 67$ gün

Düzeltilme Katsayısı = (Aralık 2023 Yİ-ÜFE / Ekim 2023 Yİ-ÜFE) = (2.970,00 / 2803,29) = 1,05947

Ticari Malların Düzeltilmiş Değeri = 8.400.000 * 1,05947 = 8.899.548 TL'dir.

3.4.2. Sabit Kıymetlerin Düzeltilmiş Değerlerinin Hesaplanması

Sabit kıymetlerin enflasyon düzeltmesinde deftere kayıt tarihleri esas alınır. Enflasyon düzeltmesi enflasyonun bilanço üzerindeki etkisini ortadan kaldırmak amacıyla yapılır. Varlıkların maliyeti içinde yer alan finansman giderlerinin tutarları nominal değerdir ve içlerinde enflasyon payı barındırır. Reel olmayan finansman maliyeti (ROFM) olarak tanımlanan bu değer varlıkların değerlerinden çıkartılması gerekir.

3.4.2.1. Reel Olmayan Finansman Maliyeti

Taslağın 14. maddesinde maliyet veya alış bedelleri içerisinde reel olmayan finansman maliyeti bulunabilecek varlıklar, stoklar, maddi ve mali duran varlıklar ile özel tükenmeye tabi varlıklar olarak sayılmıştır. Bu tür varlıklar Tebliğin EK 3'ünde listelenmiştir.

Tebliğde ROFM hesaplanması konusunda Borç Tutarının Esas Alınması ve Toplam Finansman Maliyetinin Esas Alınması yöntemlerinden birinin seçilebileceği belirtilmektedir.

ROFM'nin borç tutarının esas alınması yoluyla hesaplanması durumunda tüm borçlanmalarda borç tutarlarına borcun kullanıldığı döneme ait Yİ-ÜFE artış oranını uygulanır.

$$ROFM = \text{Borç Tutarı} \times (\text{Borcun Kapatıldığı Aya Ait Yİ-ÜFE} - \text{Borcun Alındığı Aya Ait Yİ-ÜFE}) / \text{Borcun Alındığı Aya Ait Yİ-ÜFE}$$

Yabancı para cinsinden borçlanmalarda borcun kullanıldığı dönemin Yİ-ÜFE artış oranı, borcun alındığı tarihteki Türk Lirası karşılıklarına uygulanacaktır.

Toplam finansman maliyetinin esas alındığı durumda ROFM; toplam finansman maliyetlerine, ilgili dönemin Yİ-ÜFE artış oranı hesap döneminin ortalama ticari kredi faiz oranına bölünerek hesaplanan oran uygulanarak bulunan tutarın, maliyet veya alış bedelinden düşülmesi yoluyla hesaplanır.

$$ROFM = \text{Toplam Finansman Maliyeti} \times (\text{İlgili Hesap Dönemine Ait Yİ-ÜFE Artış Oranı} - \text{İlgili Hesap Dönemine Ait Ortalama Ticari Kredi Faiz Oranı})$$

Tebliğde toplulaştırılmış yöntemler kullanılarak değerleri düzeltilen kıymetlerin maliyet bedeli içinde yer alan ROFM'nin düşülmesinin ihtiyari olduğu belirtilmektedir. Bu yüzden toplulaştırılmış yöntemlerin uygulanabildiği stoklarda ROFM hesaplanması ihtiyaridir.

Ayrıca Taslakta VUK geçici 31, geçici 32 ve/veya mükerrer 298/Ç'e göre yeniden değerlendirilen kıymetlerin değerlerinin düzeltilmesinde, düzeltmeye esas yeniden değerlendirme sonrası değerler için ROFM hesabı yapılmayacağı belirtilmektedir.

Örnek: İşletme 25.07.2007 tarihinde 2.000.000 TL'ye 1.500.000 TL'si nakit kalanı banka kredisi kullanarak bir bina satın almıştır. 25.07.2007 tarihinde alınan kredi 25.12.2007 tarihinde kapatılmış ve katlanılan 40.000 TL finansman gideri bina maliyetine dahil edilmiştir. İlgili dönemde ortalama ticari kredi faiz oranı % 20'tir. Buna göre ROFM'yi borç tutarını ve toplam maliyeti esas alan yöntemlere göre hesaplayıp her iki yöntemle göre binanın düzeltmeye esas bedelini belirtiniz.

Borç tutarının esas alınması

$$\text{ROFM} = 500.000 * (143,19 - 139,28) / 139,28 = 14.036$$

$$\text{Binanın Düzeltmeye Esas Bedeli} = 2.040.000 - 14.036 = 2.025.964 \text{ TL}$$

Toplam Finansman Maliyetinin Esas Alınması

$$\text{ROFM} = 40.000 * [(143,19 - 139,28) / 139,28] / 0,20 = 5.614$$

$$\text{Binanın Düzeltmeye Esas Bedeli} = 2.040.000 - 5.614 = 2.034.386 \text{ TL}$$

ROFM hesabında kullanılacak oranın, (0) ile (1) arasında olması beklenir. (1)'den büyük ise finansman giderinin tamamının reel olmadığı kabul edilecektir. (0)'dan küçük ise finansman giderinin tamamı reel kabul edilecektir. Geçtiğimiz dönemlerde uzunca bir süre faiz oranlarının enflasyon oranlarının altında kaldığı düşünüldüğünde 2023 yılı enflasyon düzeltmeleri sırasında hesaplanacak oranın (1)'den büyük; dolayısıyla finansman giderlerinin tamamının reel olmadığı görülecektir.

3.4.2.2. Finansal Kiralamaya Konu Kıymetler

Taslağın 23. maddesinde finansal kiralama kapsamında kiralanan iktisadi kıymetlerin, kiracı tarafından amortisman ve enflasyon düzeltmesine tabi tutulacağı belirtilmektedir. Bu durumda kiracı finansal kiralama yoluyla elde ettiği sabit kıymet için katlandığı finansman giderlerini ödediği dönemler itibariyle ROFM hesaplamaları yaparak varlığın düzeltmeye esas değerini bulacaktır.

3.4.2.3. Yabancı Para Cinsinden Hisse Senedi, İştirak ve Avanslar

Taslağın 14. maddesine göre yabancı para ile yapılan borçlanmalarda borcun kullanıldığı dönemin Yİ-ÜFE artış oranı, borcun alındığı tarihteki Türk Lirası karşılıklarına uygulanır. Bu yüzden yabancı para ile borçlanmalarda ROFM hesaplanırken Yİ-ÜFE artış oranının uygulanacağı borç tutarı, yabancı para üzerinden alınan borcun alındığı tarihteki Türk Lirası karşılığıdır. Diğer taraftan işletmenin aktifinde bulunan yabancı para cinsinden

hisse senedi, iştirak ve avanslar düzeltme tarihindeki döviz kuru üzerinden düzeltmeye tabi tutulacaktır. Böylece bu kıymetler için düzeltme katsayısı hesaplamak yerine döviz değerlemesi yapılacak ve kur farkının tamamı 698 hesabına aktarılacaktır.

3.4.2.4. Yapılmakta Olan Yatırımlar

Yapılmakta olan yatırımların düzeltilmiş değerlerinin hesaplanması konusu Taslağın 20. maddesinde ele alınmıştır. Buna göre;

İşletmelerin 31.12.2023 tarihli bilançolarında yer alan yapılmakta yatırım hesaplarına ilişkin geçmiş her ay sonu itibarıyla kesinleşen harcama tutarları (ROFM düşülerek), harcamanın yapıldığı ayın düzeltmeye esas tarihi olarak dikkate alınarak bulunacak düzeltme katsayısı ile çarpılacaktır. Bulunan tutarların toplamı düzeltilmiş değeri oluşturacaktır.

31.12.2023 tarihli bilançoda yer almayan yapılmakta yatırımlara yapılacak düzeltme işlemi iki aşamalıdır. Bunun için önce her bir aya ait yatırım harcaması, harcamanın gerçekleştiği ay sonu itibarıyla aktifleştirme tarihine kadar düzeltilecektir. Sonrasında ise bu tutar kül halinde aktifleştirme tarihinden 31.12.2023 tarihine kadar düzeltilecektir.

3.4.2.5. Yıllara Sâri İnşaat ve Onarım İşleri

Taslağın 17. maddesine göre yıllara sâri inşaat ve onarım işlerinde maliyet ve hak edişler defter kayıt tarihleri esas alınarak düzeltilir. Taslağın 27 maddesine göre ise bu hesaplara ilişkin mahsuben verilen veya alınan parasal olmayan avanslar, ödeme veya tahsil tarihinden mahsup tarihine kadar düzeltilecektir.

Taslağın 27. maddesine göre yıllara sâri inşaat ve onarma işlerinde enflasyon düzeltmesine ilişkin hükümler VUK 298/A fıkrasında yer almakta ayrıca 12 Sıra No.lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğinde bu duruma ilişkin hesapların düzeltilmesinde kullanılacak hesaplarla ilgili açıklamalar bulunmaktadır.

Buna göre 2023 dönemi sonu bilançosunun enflasyon düzeltmesinde, maliyet ve hak ediş hesaplarının düzeltilmesinde ortaya çıkan farklar önce 697- Yıllara Yaygın İnşaat Enflasyon Düzeltme Hesabına aktarılacak sonrasında alacak veya borç kalanları 178- Yıllara Yaygın İnşaat Enflasyon Düzeltme Hesabı ya da 358- Yıllara Yaygın İnşaat Enflasyon Düzeltme Hesabına aktarılarak kapatılacaktır.

Yıllara sâri inşaat ve onarım işlerinde maliyet ve hak edişler bünyelerinde finansman maliyeti olsa da ayırtırma yapılmadan enflasyon düzeltmesine tabi tutulacaklardır. Bu hesaplara ilişkin mahsuben verilen/alınan parasal olmayan avanslar, ödeme veya tahsil tarihinden mahsup tarihine kadar düzeltilecektir.

Bu işletmelerin kazançlarının 2023 hesap dönemi sonuna kadar olan kısmı düzeltme öncesi hükümlere, sonraki dönemlere ilişkin kısımları ise düzeltilmiş değerlere göre belirlenecek ve bunlar toplanarak ortaya çıkan kazanç beyannameye dahil edilecektir.

3.4.2.6. Birikmiş Amortismanlar

Taslağın 19. maddesinde birikmiş amortismanların parasal olmayan kıymet olduğu ve düzeltilme yöntemi ele alınmıştır. Buna göre işletmelerin 31.12.2023 tarihli bilançolarında yer alan birikmiş amortismanları, ait oldukları kıymetlerin bilanço tarihindeki değerlerinde düzeltme sonrasında ortaya çıkan artış oranlarına göre düzeltililecektir. Aynı madde doğrultusunda daha önceki yıllarda ayrılmayan amortismanların ayrılmış gibi kabul edilmeyeceği ve enflasyon düzeltmesinde dikkate alınmayacağı belirtilmektedir.

Taslağın 19. maddesinde amortismanla tabi olan ancak faydalı ömürlerini dolduran ve tamamen amorti edilmiş kıymetler ile işletme kayıtlarında iz bedelleriyle takip edilen amortismanla tabi iktisadi kıymetler ve bunların birikmiş amortismanlarının enflasyon düzeltmesine tabi tutulmasının ihtiyari olduğu belirtilmektedir.

Diğer taraftan 2023 hesap döneminin vergi matrahı enflasyon düzeltmesi öncesi mali tablolar doğrultusunda belirleneceğinden, 2023 hesap dönemi amortisman giderleri de enflasyon düzeltmesi öncesi değerler üzerinden hesaplanması gerekecektir.

3.4.3. Özkaynaklar

Taslağa göre 2023 hesap dönemi sonu bilançosunun enflasyon düzeltmesine tabi tutulması sonucu ortaya çıkacak kâr/zarar farkı (düzeltme sonrası geçmiş yıl kâr/zararı) düzeltilmiş bilançonun özkaynakları arasında Geçmiş Yıllar Kâr/Zarar hesabında izlenecektir. Ayrıca 2023 enflasyon düzeltmesi sonrası ortaya çıkacak olan geçmiş yıl kârı vergiye tabi tutulmayacak ve geçmiş yıl zararı zarar olarak kabul edilmeyecektir.

2023 yılı bilançosunda yer alan özsermaye hesaplarının bazıları öncelikle doğrudan enflasyon düzeltme hesabına aktarılacaklardır. Bazı hesaplar ise düzeltilme sonrası bilançoda değerleri düzeltilerek veya düzeltilmeden yer alacaktır.

3.4.3.1. Enflasyon Düzeltmesi Bilançosunda Yer Almayacak Özsermaye Kalemleri

Taslağın 16. Maddesine göre 2023 yılı bilançosunda özkaynak hesapları arasında yer alan, VUK Mükerrer 298/Ç, geçici 31 ve geçici 32. maddelerine göre yeniden değerlendirme değer artış fonu hesapları ile düzeltme öncesi Geçmiş Yıllar Kârları, Geçmiş Yıllar Zararları ve Dönem Net Kârı (Zararı) hesaplarının bakiyesi Enflasyon Düzeltme Hesabına aktarılmak suretiyle geçmiş yıllar

kârları veya zararları hesabına doğrudan aktarılır.

Diğer taraftan 01.01.2024 tarihinden önce ayrılan ve sermayeye ilave edilen yeniden değerlendirme değer artış fonu gibi fonlar Taslağın 15. maddesi doğrultusunda 31.12.2023 tarihli bilançonun enflasyon düzeltilmesi esnasında artış olarak dikkate alınmayacak ve bunlar enflasyon düzeltmesine tabi tutulmayacaktır.

Ayrıca, bilançonun özkaynakları arasında yer alan bazı fonlar ile bunların ayrılmasına neden olan kıymetlerin parasal ya da parasal olmayan kıymet olma durumlarına göre enflasyon düzeltmesine tabi tutulup tutulmayacağına karar verilecektir. Böylece parasal kıymet niteliğindeki fonların sermayeye eklenmesi sebebiyle oluşan sermaye artışları da 31.12.2023 tarihli bilançonun düzeltilmesi esnasında artış olarak dikkate alınmayacak ve bunlar da enflasyon düzeltmesine tabi tutulmayacaktır.

2023 hesap dönemi enflasyon düzeltmesi esnasında sermayenin, düzeltmeye esas tutarına ulaşılırken daha önce sermayeye ilave edilmiş olan;

- VUK 280/A maddesinin birinci fıkrasına göre yatırım teşvik belgeleri kapsamında yatırım fon hesabına ilişkin olarak, işe başlanılan hesap dönemini takip eden hesap dönemi sonu itibarıyla ortaya çıkmış alacak bakiyesi tutarı, Mükerrer 298/Ç, geçici 31 ve geçici 32. kapsamında yapılan yeniden değerlemelerden kaynaklı değer artışları,

- 13/11/2008 tarihli ve 5811 sayılı Bazı Varlıkların Milli Ekonomiye Kazandırılması Hakkında Kanun ile 193 sayılı Kanunun geçici 85, 90 ve 93 üncü maddeleri ve 5520 sayılı Kanunun geçici 15 inci maddesi kapsamında oluşturulan fon hesaplarından işletmeye konulan nakit varlıklar gibi parasal kıymetlerden kaynaklanan tutarlar ve

- Parasal nitelikli olan benzer diğer fon hesaplarından kaynaklı tutarlar düşülür.

3.4.3.2. Düzeltme Sonrası Bilançoda Yer Alacak Öz Sermaye Kalemleri

Taslağın 16. maddesinde 2023 yılı enflasyon düzeltmesi sonu bilançosunda düzeltilmiş ve düzeltilmemiş değerleriyle yer alacak özsermaye unsurları açıklanmıştır.

3.4.3.2.1. Düzeltme Sonrası Bilançoda Düzeltilmiş Değerleriyle Yer Alacak Özsermaye Kalemleri

Taslağın 16. Maddesinde özsermaye kalemlerinden Sermaye, Sermaye Düzeltmesi Olumlu ve Olumsuz Farkları, Hisse Senetleri İhraç Primleri, Hisse Senedi İptal Kârları, Yasal Yedekler, Statü Yedekleri, Olağanüstü Yedekler ve Özel Fonların düzeltilme sonrası bilançoda düzeltilmiş değerleriyle yer alacağı belirtilmektedir.

Düzeltilme sonrası bilançoda düzeltilmiş değerleriyle yer alacak özel fonlar arasında VUK 328 ve 329 maddeler doğrultusunda oluşturulan sabit kıymet yenileme fonları, VUK 325/A kapsamında girişim sermayesi fonu, Kurumlar Vergisi Kanunun 5/1-e, j ve k bentleri gereğince oluşturulan fonlar; 6111, 6736, 7143, 7326, 7440 sayılı Kanunlar kapsamında, işletmede mevcut olduğu halde kayıtlarda yer almayan varlıkların kayda alınmasına ilişkin olarak oluşturulan karşılık hesapları; 26.6.2001 tarihli ve 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun ek 3 üncü maddesi ile 28.02.2008 tarihli ve 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanunun 3. maddesi kapsamında oluşturulan fon hesapları gibi fon hesaplarıdır.

Diğer taraftan 193 sayılı Kanunun geçici 85, 90 ve 93. maddeleri ile 5520 sayılı Kanunun geçici 15. maddesi ve 5811 sayılı Kanun kapsamında oluşturulan fon hesaplarından; mezkûr Kanun hükümleri dâhilinde işletmeye konulan altın, taşınmaz gibi parasal olmayan kıymetlerden kaynaklı olanlar da parasal olmayan kıymet olarak kabul edilecek ve bilançoda düzeltilmiş değerleriyle yer alacaktır.

3.4.3.2.2. Düzeltme Sonrası Bilançoda Düzeltilmemiş Değerleriyle Yer Alacak Özsermaye Kalemleri

VUK 280/A maddesinin birinci fıkrası uyarınca oluşturulan fon hesabı; Gelir Vergisi Kanunun geçici 84. maddesi, 5746 sayılı Kanunun 3. maddesi kapsamında olan hibeler gibi gelir/kurumlar vergisi kazancının tespitinde gelir olarak dikkate alınmayan hibeler nedeniyle ilgili mevzuat dâhilinde oluşturulan fon hesapları; Gelir Vergisi Kanununun geçici 85, 90 ve 93. maddeleri ile 5520 sayılı Kanunun geçici 15 inci maddesi ve 5811 sayılı Kanun kapsamında oluşturulan fon hesaplarından mezkûr Kanun hükümleri dâhilinde işletmeye konulan nakit varlıklar gibi parasal kıymetlerden kaynaklı fon hesapları parasal kıymet olarak kabul edilecek ve düzeltmeye tabi tutulmayacak ve bilançoda düzeltilmemiş değerleriyle yer alacaklardır.

3.4.3.3. Yedek akçeler

Yedek akçeler Taslağın 24. maddesinde ele alınmıştır. Sermaye şirketlerinin kârının kanun, ana sözleşme veya genel kurul kararıyla işletmede bırakılan kısmı yedek akçe olarak tanımlanır. Yedek akçeler, parasal olmayan kıymetlerdendir. Bu yüzden düzeltmeye tabi tutulacaktır. Buna göre 2023 dönem sonu bilançosunun enflasyon düzeltilmesi esnasında yeniden değerlendirme artış fonu gibi fon hesapları kapatılacak; hisse senedi ihraç primleri, hisse senedi iptal kârları ile kâr yedekleri ve özel fonlar enflasyon düzeltilmesine tabi tutulacaktır. Bu çerçevede düzeltilmiş 2023 dönemi sonu bilançosunda yer alacak kâr yedekleri ile bunların düzeltilmesiyle ortaya çıkacak olan enflasyon düzeltme farkları sermayeye ilave edilebilir.

Örnek: 25.07.2010 tarihinde nakit olarak 1.000.000 TL sermaye ile kurulan Z AŞ'nin sermayesi çeşitli tarihlerde arttırılmıştır. İşletmenin özsermaye grubu hesaplarının dağılımı aşağıdaki gibidir:

500 SERMAYE	6.500.000	
05.07.2010 Nakit Ödeme		1.000.000
05.08.2015 Nakit Ödeme (Sermaye Artışı)		2.000.000
06.06.2018 Geçmiş Yıl Kârı (Sermaye Artışı)		500.000
05.10.2022 VUK Geçici 32 md. Yeniden Değerleme Değer Artış Fonu Eklenmesi		4.000.000
522 MADDİ DURAN VARLIK YEN. DEĞER. ARTIŞLARI		780.000
570 GEÇMİŞ YIL KÂRLARI		3.000.000
2020 Yılı Kârı	1.400.000	
2022 Yılı Kârı	1.600.000	
580 GEÇMİŞ YIL ZARARLARI		2.500.000
2021 Yılı Zararı	2.500.000	

Yurtiçi ÜFE değerleri Temmuz 2010 171,81; Ağustos 2015 250,43; Haziran 2018 365,60 ve Aralık 2023 (tahmini) 2970,00 olarak alınacaktır. Buna göre sermaye hesapları aşağıdaki şekilde düzeltilecektir.

Açıklama	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düzeltilmiş Değer	Düzeltilme Tutarı
2010 Nakit	1.000.000	$(2.970,00/171,81) = 17,28654$	17.286.540	16.286.540
2015 Nakit	2.000.000	$(2.970,00/250,43) = 11,85960$	23.719.200	21.719.200
2018 Geç.Y. Kârı	500.000	$(2.970,00/365,60) = 8,12363$	4.061.815	3.561.815
Toplam	3.500.000		45.067.555	41.567.555

Örneğimizde sermaye hesabı düzeltmesi olarak 41.567.555 TL 698 Enflasyon Düzeltme Hesabına aktarılacaktır. Ayrıca 522 Maddi Duran Varlık Yeniden Değer Artışları, 570 Geçmiş Yıl Kârları ve 580 Geçmiş Yıl Zararları üzerinde enflasyon düzeltmesi yapılmadan 698 Enflasyon Düzeltme Hesabına aktarılacaktır. Diğer taraftan 05.10.2022 tarihinde sermayeye aktarılan VUK Geçici 32 md. Yeniden Değerleme Değer Artış Fonu düzeltmeye tabi tutulmayacaktır.

698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI 502 ENFLASYON DÜZELTMEŞİ OLUMLU FARKLARI	41.567.555	41.567.555
570 GEÇMİŞ YILLAR KÂRLARI	3.000.000	
522 MDV YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞLARI	780.000	
698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI		1.280.000
580 GEÇMİŞ YILLAR ZARARLARI		2.500.000

3.4.3.4. Geçmiş Yıl Kâr ve Zararları

Taslağın 30. Maddesinde geçmiş yıl kârları ve zararları konusu ele alınmıştır. Buna göre 2023 dönem sonu bilançosunun enflasyon düzeltmesi sonucu oluşan geçmiş yıllar kârları veya zararları, kaydedildiği "Geçmiş Yıllar

Kârları/Zararları” hesabının alt hesabında takip edilip sonraki dönemlerde enflasyon düzeltmesine tabi tutulacaktır.

Aynı maddeye göre 2023 dönem sonu bilançosunun enflasyon düzeltmesi sonucu ortaya çıkan geçmiş yıl zararları, enflasyon düzeltmesi sonucu ortaya çıkan özsermaye farklarına mahsup edilebilecektir. 01.01.2024 tarihinden sonra verilecek yıllık gelir ve kurumlar vergisi beyannameleri ile geçici vergi beyannamelerinin vergi matrahlarının belirlenmesinde, 2023 yılı mali zararı ile önceki yılların indirilemeyen geçmiş yıl mali zararları kayıtlı değerleri ile yer alacaktır.

3.5. Düzeltme Farklarının Muhasebeleştirilmesi

Enflasyon düzeltmesine ilişkin muhasebe kayıtları Taslağın 26. Maddesinde ele alınmıştır. Buna göre parasal olmayan kıymetlerin enflasyon düzeltmesine tabi tutulmasından kaynaklanan farklar 698 Enflasyon Düzeltme Hesabında takip edilecektir. 2023 yılı dönem sonu bilançosunun düzeltilmesinde, 698 Enflasyon Düzeltme Hesabının kalanı 570 Geçmiş Yıllar Kârları veya 580 Geçmiş Yıllar Zararları Hesabına devredilerek kapatılacaktır. Diğer taraftan 12 Sıra No.lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ile, ödenmiş sermayenin enflasyon düzeltmesi sonucu ortaya çıkan olumlu/olumsuz farkların takibinde kullanılmak üzere 502- Sermaye Düzeltmesi Olumlu Farkları ve 503- Sermaye Düzeltmesi Olumsuz Farkları (-) hesapları eklenmiştir.

3.6. İzleyen Dönem Başlangıç Değerleri

Taslağın 29. maddesinde izleyen dönemin açılış bilançosunun başlangıç değerlerinin 2023 yılı dönem sonu bilançosunun düzeltilmesi sonucu ortaya çıkan tutarlar olduğu belirtilmektedir. Ayrıca izleyen dönemde amortisman ve itfa payları parasal olmayan kıymetlerin düzeltilmiş değerleri üzerinden hesaplanacaktır.

4. Örnek Uygulama

25.07.2010 tarihinde nakit olarak 1.000.000 TL sermaye ile kurulan X İşletme AŞ.’nin 2023 yılı sonu açılış bilançosu aşağıdaki gibidir. İşletme 2023 yılı sonu hesaplarında enflasyon düzeltmesi yapacaktır. Her bir kıymet veya hesap grubunun enflasyon değerlemesinde kullanılacak veriler düzeltme işlemleri sırasında verilecektir.

DÖNEN VARLIKLAR	2.880.000,00	KISA V. Y. KAYNAKLAR	581.000,00
Hazır Değerler	1.030.000,00	Mali Borçlar	46.000,00
Kasa	5.000,00	Banka Kredileri	46.000,00
Alınan Çekler	250.000,00	Ticari Borçlar	100.000,00
Bankalar	800.000,00	Satıcılar	45.000,00
Ver.Çekler ve Öd. Emir.(-)	25.000,00	Al.Dep. ve Teminatlar	55.000,00
Menkul Kıymetler	350.000,00	Diğer Borçlar	85.000,00
Hisse Senetleri	350.000,00	Ortaklara Borçlar	85.000,00

Ticari Alacaklar	865.000,00	Alınan Avanslar	100.000,00
Alicılar	10.000,00	Al.Sip. Avansları	100.000,00
Alacak Senetleri	750.000,00	Öd. Vergi ve D.Yüküm.	250.000,00
Ver.Dep. ve Teminatlar	60.000,00	Ödenecek Vergi ve Fonları	250.000,00
D.Ticari Alacaklar	45.000,00	ÖZKAYNAKLAR	37.329.000,00
Diğer Alacaklar	40.000,00	Ödenmiş Sermaye	10.629.000,00
Ortaklardan Alacaklar	25.000,00	Sermaye	10.629.000,00
Personelden Alacaklar	15.000,00	Ödenmemiş Sermaye (-)	
Stoklar	500.000,00	Sermaye Yedekleri	4.250.000,00
İlk Madde ve Malzeme	25.000,00	Hisse Senedi İhraç Primleri	250.000,00
Yarı Mamüller	60.000,00		
Mamüller	150.000,00	M.D.V. Yen.Değ.Artışları	1.250.000,00
Ticari Mallar	250.000,00	İştirakler Yen. Değ. Artışları	2.750.000,00
Ver.Sip. Avansları	15.000,00		
Gel. Ayl. AitGid. Ve GelirTah.	80.000,00	Kâr Yedekleri	5.450.000,00
Gelecek Aylara Ait Giderler	80.000,00	Yasal Yedekler	2.450.000,00
D.Dönen Varlıklar	15.000,00		
Devreden KDV	15.000,00		
DÖNEN VARLIKLAR TOPLAMI	2.880.000,00		
		Özel Fonlar	3.000.000,00
DURAN VARLIKLAR	35.030.000,00	Geçmiş Yıllar Kârları	12.500.000,00
Mali Duran Varlıklar	2.500.000,00	Geçmiş Yıllar Kârları	12.500.000,00
İştirakler	2.500.000,00		
Maddi Duran Varlıklar	32.500.000,00		
Arazi ve Arsalar	1.500.000,00	Dönem Net Kârı (Zararı)	4.500.000,00
Binalar	25.000.000,00	Dönem Net Kârı	4.500.000,00
Tesis, Makine ve Cihazlar	4.500.000,00		
		ÖZKAYNAKLAR TOPLAMI	37.329.000,00
Taşıtlar	1.500.000,00		
Demirbaşlar	250.000,00		
Birikmiş Amortismanlar (-)	250.000,00		
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	30.000,00		
Haklar	40.000,00		
Birikmiş Amortismanlar (-)	10.000,00		
DURAN VARLIK TOPLAMI	35.030.000,00		
AKTİF TOPLAMI	37.910.000,00	PASİF TOPLAMI	37.910.000,00

Hisse Senetlerinin Enflasyon Düzeltmesi

Hisse senetlerinin enflasyon düzeltmesinde hisse senetlerinin deftere kayıt tarihi (Kasım 2020) ve Aralık 2023 Yİ-ÜFE oranları kullanılmıştır.

Açıklama	Düzeltilme Tarihi	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düzeltilmiş Değer	Düzeltilme Tutarı
Hisse Senetleri	Kasım 2020	350.000	$(2.970,00/555,18) = 5,34962$	1.872.367	1.522.367

110 HİSSE SENETLERİ	1.522.367	
110.99 Hisse Senedi Enflasyon Düzeltme Farkları		
698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI		1.522.367

Stokların Enflasyon Düzeltmesi

Örneğimizde Stokların enflasyon düzeltilmesinde basit ortalama yöntemi kullanılmıştır. Buna göre bir önceki geçici vergi dönemi sonundaki Yİ-ÜFE alınmıştır.

Açıklama	Düzeltilme Tarihi	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düzeltilmiş Değer	Düzeltilme Tutarı
İlk Madde Malzeme	30.09.2023	25.000	$(2.970,00/2.749,98) = 1,08001$	27.000,25	2.000,25
Yarı Mamul	30.09.2023	60.000	$(2.970,00/2.749,98) = 1,08001$	64.800,60	4.800,60
Mamul	30.09.2023	150.000	$(2.970,00/2.749,98) = 1,08001$	162.001,50	12.001,50
Ticari Mal	30.09.2023	250.000	$(2.970,00/2.749,98) = 1,08001$	270.002,50	20.002,50
Toplam		485.000		523.804,85	38.804,85

150 İLK MADDE MALZEME HS	2.000,25	
150.99 İlk Madde Malzeme Enflasyon Düzeltme Farkları		
151 YARI MAMULLER	4.800,60	
151.99 Yarı Mamuller Enflasyon Düzeltme Farkları		
152 MAMULLER HS	12.001,50	
152.99 Mamuller Enflasyon Düzeltme Farkları		
153 TİCARİ MALLAR HS	20.002,50	
153.99 Ticari Mallar Enflasyon Düzeltme Farkları		
698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI		38.804,85

Verilen Sipariş Avanslarının Enflasyon Düzeltmesi

Örneğimizde verilen sipariş avanslarının parasal olmayan kıymet olduğu değerlendirilmesi yapılmıştır.

Açıklama	Düzeltilme Tarihi	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düz. Değer	Düz. Tutarı
Verilen Sip. Avansları	Kasım 2023	15.000	$(2.970,00/2.882,04) = 1,03052$	15.457,80	457,80

159 VERİLEN SİPARİŞ AVANSLARI	457,80	
159.99 Verilen Sipariş Avansları Enf. Düzeltme Farkları		
698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI		457,80

Gelecek Aylara Ait Giderlerin Enflasyon Düzeltmesi

Gelecek aylara ait giderlerin düzeltilmesi Kasım 2023 Yİ-ÜFE oranı kullanılmıştır.

Açıklama	Düzeltilme Tarihi	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düz. Değer	Düz. Tutarı
Gel. Aylara Ait Giderler	Kasım 2023	80.000	$(2.970,00/2.882,04) = 1,03052$	82.441,60	2.441,60

180 GELECEK AYLARA AİT GİDERLER	2.441,60	
180.99 Gelecek Aylara Ait Giderler Enf. Düzeltme Farkları		
698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI		2.441,60

Mali Duran Varlıkların Enflasyon Düzeltmesi

İştirakler deftere kayıt tarihi olan Eylül 2011 tarihli Yİ-ÜFE oranı ile yeniden değerlemeye tabi tutulmuştur.

Açıklama	Düzeltilme Tarihi	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düz. Değer	Düz. Tutarı
İştirakler	Eylül 2011	2.500.000	$(2.970,00/195,89) = 15,16157$	37.903.925	35.403.925

242 İŞTİRAKLER	35.403.925	
242.99 İştirakler Enflasyon Düzeltme Farkları		
698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI		35.403.925

Maddi Duran Varlıkların Enflasyon Düzeltmesi

Örneğimizde maddi duran varlıkların enflasyon düzeltmesinde basit ortalama yöntemi kullanılmıştır. Buna göre bir önceki geçici vergi döneminin sonundaki Yİ-ÜFE alınmıştır.

Açıklama	Düzeltilme Tarihi	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düz. Değer	Düz. Tutarı
Arazi ve Arsalar	Eylül 2023	1.500.000	$(2.970,00/2.749,98) = 1,08001$	1.620.015	120.015
Binalar	Haziran 2016	25.000.000	$(2.970,00/257,27) = 15,43126$	385.781.500	360.781.500
Tesis Makine ve Cihazlar	Haziran 2019	4.500.000	$(2.970,00/457,16) = 6,49663$	29.234.835	24.734.835
Taşıtlar	Kasım 2023	1.500.000	$(2.970,00/2.882,04) = 1,03052$	1.545.780	45.780
Demirbaşlar	Haziran 2020	250.000	$2.970,00/485,37) = 6,11904$	1.529.760	1.279.760
Toplam		32.750.000		419.711.890	386.961.890

250 ARAZİ VE ARSALAR	120.015	
250.99 Arazi ve Arsalar Enflasyon Düzeltme Farkları		
252 BİNALAR	360.781.500	
252.99 Binalar Enflasyon Düzeltme Farkları		
253 TESİS MAKİNA VE CİHAZLAR	24.734.835	
253.99 Tesis Makine ve Cihazlar Enflasyon Düzeltme Farkları		
254 TAŞITLAR HS		
254.99 Taşıtlar Enflasyon Düzeltme Farkları	45.780	
255 DEMİRBAŞLAR		
2522.99 Demirbaşlar Enflasyon Düzeltme Farkları	1.279.760	
698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI		386.961.890

Birikmiş amortismanlar varlıkların değerlerinde meydana gelen artış oranında arttırılacaktır.

Açıklama	Ekonomik Ömür	Birikmiş Amortisman Tutarı	Düz. Değer	Düz. Tutarı
Bina Amortismanı	(50 yıl)	500.000	14,43126	7.215.630
Tesis M.Cihaz Amortismanı	(5 yıl)	4.500.000	5,49663	24.734.835
Taşıtlar Amortismanı	(5 yıl)	300.000	0,03052	9.156
Demirbaş Amortismanı	(5 yıl)	200.000	5,11904	1.023.808
Toplam		5.500.000		32.983.429

İşletme kayıtlarında yer alan birikmiş amortisman tutarı yapılan hesaplamalar sonucunda 32.983.429 TL'lik bir artış ortaya çıkmıştır.

698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI	32.983.429	
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR		32.983.429
257.99 Birikmiş Amortisman Enf. Düzeltme Farkları		

Birikmiş amortismanlar varlıkların değerlerinde meydana gelen artış oranında arttırılacaktır.

Maddi Olmayan Duran Varlıkların Enflasyon Düzeltmesi

İşletmenin maddi olmayan duran varlığı olan hakları Haziran 2019 dönemine ait Yİ-ÜFE oranında yeniden değerlemeye tabi tutulmuştur.

Açıklama	Düzeltme Tarihi	Tutar	Düzeltme Katsayısı	Düz. Değer	Düz. Tutarı
Haklar	Haziran 2019	40.000	(2.970,00/457,16) =6,49663	259.865,20	219.865,2
B. Amortismanlar	20 yıl	10.000	5,49663		54.966,3

İşletme kayıtlarında yer alan $(219.865,20/40.000) = 5,49663 * 10.000 = 54.966,30$ TL'lik amortisman artışı vardır.

260 HAKLAR HS 260.99 Haklar Enflasyon Düzeltme Farkları 698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI	219.865,2	219.865,2
698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI 268 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR 268.99 Birikmiş Amortisman Enf. Düzeltme Farkları	54.966,3	54.966,3

Alınan Sipariş Avanslarının Enflasyon Düzeltmesi

Örneğimizde alınan sipariş avansları da parasal olmayan kıymet olarak değerlendirilmiş ve alındığı dönemi ilişkin Yİ-ÜFE oranıyla enflasyon düzeltmesine tabi tutulmuştur.

Açıklama	Düzeltme Tarihi	Tutar	Düzeltme Katsayısı	Düz. Değer	Düz. Tutarı
Alınan Sipariş Avansları	Kasım 2023	100.000	$(2.970,00/2.882,04) = 1,03052$	103.052	3.052

698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI 340 ALINAN SİPARİŞ AVANSLARI 340.99 Alınan Sipariş Avansları Enf. Düzeltme Farkları	3.052	3.052
---	-------	-------

ÖZKAYNAK HESAPLARININ ENFLASYON DÜZELTMESİ

Sermayenin Enflasyon Düzeltmesi

25.07.2010 tarihinde nakit olarak 1.000.000 TL sermaye ile kurulan Z AŞ'nin çeşitli tarihlerde arttırılmıştır. İşletmenin özsermaye grubu hesaplarının dağılımı aşağıdaki gibidir:

500 SERMAYE		10.629.000,00
25.07.2010 Nakit Ödeme	6.000.000,00	
15.08.2017 Nakit Ödeme (Sermaye Artışı)	2.000.000,00	
16.06.2019 Geçmiş Yıl Kârı (Sermaye Artışı)	1.400.000,00	
05.10.2022 VUK Geçici 32 md. Yeniden Değerleme Değer Artış Fonu Eklennesi	1.229.000,00	
520 HİSSE SENEDİ İHRAÇ PRİMLERİ		250.000,00
522 MADDİ DURAN VARLIK YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞLARI		1.250.000,00
523 İŞTİRAKLER YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞLARI		2.750.000,00
540 YASAL YEDEKLER		2.450.000,00
549 ÖZEL FONLAR		3.000.000,00
570 GEÇMİŞ YIL KÂRLARI		12.500.000,00
590 DÖNEM NET KÂRI		4.500.000,00

Yeniden değerlendirme sırasında işletme tarafından daha önce VUK 298/Ç, geçici madde 31 ve geçici madde 32 kapsamında yapılan enflasyon düzeltmesi ve yeniden değerlemelerin sonucunda ortaya çıkan değer artış fonları ile 2023 yılı kapanış bilançosunda yer alan geçmiş yıllar kâr ve zararları ile dönem net kâr veya zararları hiçbir işleme tabi tutulmadan 698 Enflasyon Düzeltmesi Hesabına aktarılacaktır.

522 MDV YENİDENDEĞERLEME ARTIŞLARI	1.250.000	
523 İŞTİRAKLER YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞLARI	2.750.000	
570 GEÇMİŞ YILLAR KÂRLARI	12.500.000	
590 DÖNEM NET KÂRI	4.500.000	
698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI		21.000.000

Yurtiçi ÜFE Değerleri Temmuz 2010 171,81; Ağustos 2017 300,18; Haziran 2019 457,16 ve Aralık 2023 (tahmini) 2.970,00 olarak alınacaktır. Buna göre sermaye hesapları aşağıdaki şekilde düzeltililecektir.

İşletmenin 10.629.000 TL'lik ödenmiş sermayesinin içinde 05.10.2022 tarihinde sermayeye aktarılan 1.229.000 TL'lik VUK Geçici 32 md. Yeniden Değerleme Değer Artış Fonu vardır. Bu tutar sermaye tutarından düşülerek kalan 9.400.000 TL'lik kısmın enflasyon düzelmesi aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

Açıklama	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düzeltilmiş Değer	Düzeltilme Tutarı
2010 Nakit	6.000.000	$(2.970,00/171,81) = 17,28654$	103.719.240	97.719.240
2015 Nakit	2.000.000	$(2.970,00/300,18) = 9,89406$	19.788.120	17.788.120
2018 Geç.Y.Kârı	1.400.000	$(2.970,00/457,16) = 6,49663$	9.095.282	7.695.282
Toplam	9.400.000		132.602.642	123.202.642

Örneğimizde sermaye hesabı düzeltilmesi olarak 123.202.642 TL 698 Enflasyon Düzeltme Hesabına aktarılacaktır.

698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI	123.202.642	
502 ENF. DÜZELTMEŞİ OLUMLU FARKLARI		123.202.642

Hisse Senedi İhraç Primlerinin Enflasyon Düzeltmesi

Hisse senedi ihraç primleri Ağustos 2017 dönemine ait Yİ-ÜFE oranı ile enflasyon düzelmesine tabi tutulmuştur.

Açıklama	Düzeltilme Tarihi	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düz. Değer	Düzeltilme Tutarı
Hisse Senedi İhraç Primleri	Ağustos 2017	250.000	$(2.970,00/300,18) = 9,89406$	2.473.515	2.223.515

698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI	2.223.515	
520 HİSSE SENEDİ İHRAÇ PRİMLERİ		2.223.515
520.99 Hisse Senedi İhraç Primleri Enf.Düz.Farkları		

Yasal Yedekler Enflasyon Düzeltmesi

İşletme kayıtlarında yer alan yasal yedeklerin dağılımı aşağıdaki gibidir.

Açıklama	Düz. Tarihi	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düz. Değer	Düz. Tutarı
2020 Kârından Eklenen	Mayıs 2021	800.000	$(2.970,00/666,79) = 4,45418$	3.563.344	2.763.344

2021 Kârından Eklenen	Mayıs 2022	900.000	$(2.970,00/1.548,01) = 1,91859$	1.726.731	826.731
2022 Kârından Eklenen	Mayıs 2023	750.000	$(2.970,00/2.179,02) 1,36300=$	1.022.250	272.250
Toplam		2.450.000		6.312.325	3.862.325

698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI 540 YASAL YEDEKLER 540.99 Yasal Yedekler Enflasyon Düzeltme Farkları	3.862.325	3.862.325
--	-----------	-----------

Özel Fonların Enflasyon Düzeltmesi

İşletmede bulunan yenileme fonu Mayıs 2022 dönemine ait Yİ-ÜFE oranında yeniden değerlemeye tabi tutulmuştur.

Açıklama	Düzeltilme Tarihi	Tutar	Düzeltilme Katsayısı	Düzeltilmiş Değer	Düzeltilme Tutarı
Özel Fonlar (Yenileme F.)	Mayıs 2022	3.000.000	$(2.970,00/1.548,01) = 1,91859$	5.755.770	2.755.770

698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI 549 ÖZEL FONLAR 549.99 Özel Fonlar Enflasyon Düzeltme Farkları	2.755.770	2.755.770
--	-----------	-----------

Yapılan işlemler sonucunda 698 Enflasyon Düzeltmesi Hesabının durumu aşağıdaki gibidir:

698 Enflasyon Düzeltmesi Hesabı	
32.983.429	1.522.367
54.966,30	38.804,85
3.052	457,8
123.202.642	2.441,60
2.223.515	35.403.925
3.862.325	386.961.890
2.755.770	219.865,20
	21.000.000
165.085.699,30	445.149.751,45
280.064.052,15	

İşlemlerimiz sonunda 698 Enflasyon Düzeltmesi Hesabı 248.200.519,65 TL alacak kalanı vermiştir. Bu fark 502 Sermaye Düzeltmesi Olumlu Farkı hesabına aktarılarak 698 Enflasyon Düzeltmesi Hesabı kapatılacak. 31.12.2023 tarihinde yapılacak enflasyon düzeltmesine mahsus olarak vergilendirilmeden özkaynak hesabına aktarılmış olacaktır.

698 ENFLASYON DÜZELTME HESABI 502 SERMAYE DÜZELTMESİ OLUMLU FARKI 540.99 Yasal Yedekler Enf. Düzeltme Farkları	280.064.052,15	280.064.052,15
--	----------------	----------------

502 ENF.DÜZ.OLUMLU FARKI	
	123.202.642
	280.064.052,15
	403.266.694,15

Enflasyon Düzeltmesi Olumlu Farkı hesabında toplanan 403.266.694,15 TL 570 Geçmiş Dönem Kârları Hesabına aktarılacaktır.

502 SERMAYE DÜZELTMESİ OLUMLU FARKI 570 GEÇMİŞ DÖNEM KÂRLARI	403.266.694,15	403.266.694,15
---	----------------	----------------

X İŞLETMESİ 31.12.2023 TARİHLİ ENFLASYON DÜZELTMESİ BİLANÇOSU

	Düzeltilmemiş	Düzeltilmiş		Düzeltilmemiş	Düzeltilmiş
DÖNEN VARLIKLAR	8.130.000,00	9.694.071,25	KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	581.000,00	584.052,00
Hazır Değerler	1.030.000,00	1.030.000,00	Mali Borçlar	46.000,00	46.000,00
Kasa	5.000,00	5.000,00	Banka Kredileri	46.000,00	46.000,00
Alınan Çekler	250.000,00	250.000,00	Ticari Borçlar	100.000,00	100.000,00
Bankalar	800.000,00	800.000,00	Satıcılar	45.000,00	45.000,00
Ver. Çek ve Ödeme Emir.(-)	25.000,00	25.000,00	Alınan Dep.ve Teminatlar	55.000,00	55.000,00
Menkul Kıymetler	350.000,00	1.872.367,00	Diğer Borçlar	85.000,00	85.000,00
Hisse Senet	350.000,00	1.872.367,00	Ortaklara Borçlar	85.000,00	85.000,00
Ticari Alacaklar	6.115.000,00	6.115.000,00	Alınan Avanslar	100.000,00	103.052,00
Alıcılar	3.260.000,00	3.260.000,00	Al.Sipariş Avansları	100.000,00	103.052
Alacak Senetleri	2.750.000,00	2.750.000,00	Öd.Vergi ve Diğer Yüküm.	250.000,00	250.000,00
Ver.Depozito ve Teminatlar	60.000,00	60.000,00	Ödenecek Vergi ve Fonları	250.000,00	250.000,00
Diğ.Ticari Alacaklar	45.000,00	45.000,00			
Diğer Alacaklar	40.000,00	40.000,00			
Ortaklardan Alacaklar	25.000,00	25.000,00	ÖZKAYNAKLAR	37.329.000,00	428.437.304,15
Personelden Alacaklar	15.000,00	15.000,00	Ödenmiş Sermaye	10.629.000,00	10.629.000,00
Stoklar	500.000,00	539.262,65	Sermaye	10.629.000,00	10.629.000,00
İlk Madde ve Malzeme	25.000,00	27.000,25			
Yarı Mamüller	60.000,00	64.800,60	Sermaye Düzeltmesi Olumlu Farkı		403.266.694,15
Mamüller	150.000,00	162.001,50	Sermaye Yedekleri	4.250.000,00	2.473.515,00
Ticari Mallar	250.000,00	270.002,50	Hisse Senedi İhraç Primleri	250.000,00	2.473.515

Ver. Sipariş Avansları	15.000,00	15.457,80	Hisse Senedi İptal Kararları	0,00	
Gel.Ayl.AitGid. Ve Gelir T.	80.000,00	82.441,60	M.D.V. Yen.Değ. Artışları	1.250.000,00	
Gelecek Aylara Ait Giderler	80.000,00	82.441,60	İştirakler Yeniden Değerleme Artışları	2.750.000,00	
Diğer Dönen Varlıklar	15.000,00	15.000,00	Kâr Yedekleri	5.450.000,00	12.068.095,00
Devreden KDV	15.000,00	15.000,00	Yasal Yedekler	2.450.000,00	6.312.325
DÖNEN VARLIKLAR TOPLAMI	8.130.000,00	9.694.071,25			
DURAN VARLIKLAR	29.780.000,00	419.327.284,90			
Mali Duran Varlıklar	2.500.000,00	37.903.925,00	Özel Fonlar	3.000.000,00	5.755.770
İştirakler	2.500.000,00	37.903.925	Geçmiş Yıllar Kârları	12.500.000,00	403.266.694,15
Maddi Duran Varlıklar	27.250.000,00	381.228.461,00	Geçmiş Yıllar Kârları	12.500.000,00	403.266.694,15
Arazi ve Arsalar	1.500.000,00	1.620.015			
Binalar	25.000.000,00	385.781.500			
Tesis, Makine ve Cihazlar	4.500.000,00	29.234.835	Dönem Net Kârı(Zararı)	4.500.000,00	0,00
Taşıtlar	1.500.000,00	1.545.780	Dönem Net Kârı	4.500.000,00	
Demirbaşlar	250.000,00	1.529.760			
B. Amortismanlar (-)	5.500.000,00	38.483.429,00	ÖZKAYNAKLAR TOPLAMI	37.329.000,00	428.437.304,15
Maddi Olm. D.Varlıklar	30.000,00	194.898,90			
Haklar	40.000,00	259.865,20			
B. Amortismanlar (-)	10.000,00	64.966,30			
DURAN VARLIKLAR TOPLAMI	29.780.000,00	419.327.284,90			
AKTİF TOPLAMI	37.910.000,00	429.021.356,15	PASİF TOPLAMI	37.910.000,00	429.021.356,15

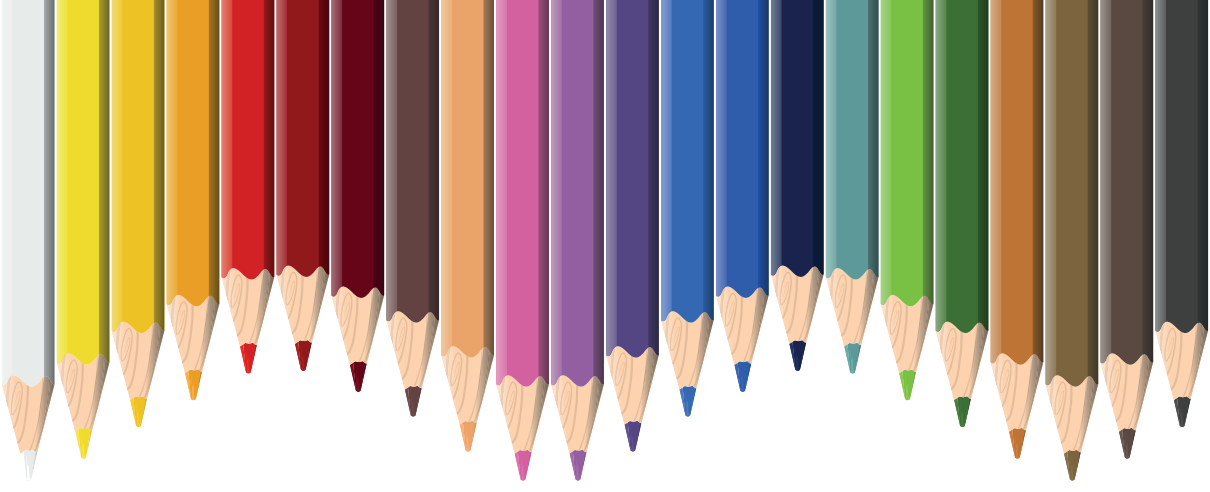
SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda 2023 hesap dönemi sonunda uygulanacak olan enflasyon düzeltme işlemleri teorik ve uygulamalı olarak ele alınmıştır. Çalışmamız sonucunda işletmede enflasyon düzeltmesi olumlu farkı çıkmış ve geçmiş dönem kârlarına aktarılmıştır.

Sonraki çalışmalarda Hazine ve Maliye Bakanlığı düzenlemeleri doğrultusunda yapılan enflasyon düzeltmesi ile Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları doğrultusunda yapılacak enflasyon düzeltmeleri arasındaki farkların ortaya konulması yararlı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Vergi Usul Kanunu. (1961, 10,11,12 Ocak). Resmi Gazete (Sayı: 10703, 10704, 10705). Erişim adresi: <http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/10703.pdf> , 20.12.2023
- Enflasyon Düzeltmesi Tebliğ Taslağı, Erişim Adresi: <https://gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/mevzuat/vuktaslak24112023.pdf>, 24.12.2023
- 328 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliği, Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/anasayfa/MevzuatFihristDetayIframe?MevzuatTur=9&MevzuatNo=9011&MevzuatTertip=5>, 15.12.2023
- 337 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliği, Erişim adresi: <https://www.alomaliye.com/2004/08/13/vergi-usul-kanunu-tebliği-seri-no-337/>, 15.12.2023
- 338 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliği. Erişim adresi: <https://www.alomaliye.com/2004/08/13/vergi-usul-kanunu-tebliği-seri-no-338/>, 15.12.2023
- 345 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliği. Erişim adresi: <https://www.alomaliye.com/2005/02/28/vergi-usul-kanunu-genel-tebliği-seri-no345/>, 15.12.2023
- 348 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliği. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/05/20050512-9.htm>, 15.12.2023
- 500 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliğ. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180706-23.htm>, 15.12.2023
- 537 Sıra Numaralı VUK Genel Tebliği. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=39523&mevzuatTur=Tebliğ&mevzuatTertip=5>, 15.12.2023



Bölüm 13

TÜRKİYE'DE BÖLGESEL GELİR EŞİTSİZLİKLERİNDE SON DÖNEMDEKİ EĞİLİMLER

*Gürdal ASLAN*¹

¹ Doç. Dr. Gürdal ASLAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, E-posta: gurdal.aslan@ikcu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2745-4363.

1. Giriş

Ekonomik büyümenin sağlanması bir başka ifadeyle bir ülkede toplam çıktının, gelirin artması toplumsal açıdan ne kadar önemliyse gelirin nasıl dağıldığı sorusu da o derece önem arz etmektedir. Birleşmiş Milletlere göre 1990 yılından bu yana küresel ekonomik çıktı  kattan fazla artmasına rağmen, insanlığın en yoksul yarısının küresel gelirden aldığı pay bu dönem boyunca neredeyse hiç değişmemiştir. Sonuç olarak da son yıllarda birçok ülkede gelir eşişsizlikleri ciddi oranda artmıştır.

Gelir eşişsizliklerinin artışı toplumun bazı kesimleri için dezavantajlı bir durum oluşturup sosyal sorunlara yol açarken makroekonomik denge-leri, ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerini de olumsuz etkilemektedir. Literatürde, Kuznet'in 1955 yılındaki ünlü makalesinden bu yana ekonomik büyüme ve gelir dağılımı arasında "ters-U" şeklinde bir ilişki olduğu, büyümenin ilk safhalarında gelir eşişsizliğinin artacağı, büyüme devam ettikçe gelir eşişsizliğinin azalacağı belirtilmektedir. Williamson ise 1965 yılında ekonomik kalkınmanın ve kalkınmanın aşamalarının bölgesel eşişsizliklerin doğasını ve evrimini etkilediğini, kalkınma ve bölgesel eşişsizlikler arasında "ters-U" şeklinde bir ilişkinin olduğunu göstermiştir (Williamson, 1965). Diğer bir ifadeyle, birçok gelişmiş ülkenin uzun dönem kalkınma süreci ve bölgesel gelirin analizi ile yapılan ampirik çalışmalar, kalkınma sürecinin ilk aşamalarında bölgesel gelir eşişsizliklerinin arttığını, kalkınma süreci devam ettikçe, kalkınmanın ileri aşamalarında ise bölgesel eşişsizliklerin azaldığını göstermektedir (Catin & Van Huffel, 2003: 800).

Nitekim kalkınmanın ilk aşamalarında, hâlihazırda daha fazla gelişmiş olan bölgelere üretimin artan ve önemli bir kısmı taşınır, bu bölgeler daha üretken hale gelir ve kalkınmadan daha fazla faydalanırlar. Kalkınmanın ileri aşamalarında ise daha fazla gelişmiş bölgelerde verimin azalması, gelişmiş bölgeler ve diğerleri arasında üretim faktörlerinin hareketliliğinin olması bölgeler arasındaki gelişme farklılıklarının ve eşişsizliklerin azalmasını sağlar (Bonnet, et al. 2020: 51). Krugman da 1991 yılında başlattığı yeni ekonomik coğrafya yaklaşımının literatüründe uzun vadede bir ülkenin ekonomik kalkınma süreciyle bölgesel eşişsizlikler arasında ters-U eğrisi şeklinde bir ilişkinin olduğunu doğrulamaktadır (Bonnet, et al. 2020: 51).

Kalkınma ve ekonomik büyüme süreci bir miktar inişli ıkıřlı¹ olan Türkiye'de büyüme ve eşişsizlikler arasındaki ilişkiyi inceleyen bir literatür mevcuttur fakat görece daha az sayıda çalışma ekonomik büyüme ve bölgesel eşişsizlikler arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Oysa Türkiye, Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği rgtnn (OECD) verilerine göre 36 ye ülke arasında

1 IMF'nin Dünya Ekonomik Görünümü (*World Economic Outlook*) Ekim 2023 veri setine göre, bir dönem dünyanın en büyük 20 ekonomisi liginden düşme riskinden bahsedilen fakat 2022 yılında 905,8 milyar dolar gayri safi yurt içi hasılası ile dünyanın 19'uncu büyük ekonomisi olan Türkiye'nin 2023 yılında 2 basamak ykselere 17'nci olacağı tahmin edilmektedir.

Kosta-Rika, Şili ve Meksika'nın ardından gelir eşitsizliğinin en yüksek olduğu dördüncü ülkedir. OECD istatistiklerinde mevcut olan yıllık en son Gini katsayısı 2020 yılı için Türkiye'de 0.403, Meksika'da 0.420, 2022 yılı için Şili'de 0.448 ve Kosta-Rika'da 0.472'dir (OECD, 2023). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından en son yayınlanan Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması (GYKA) sonuçlarına göre ise 2019 yılından 2022 yılına kadar Türkiye'de gelir eşitsizlikleri artmıştır. 2019 yılında 0,395 olan Gini katsayısı 2022 yılında 0,415 seviyesine yükselmiştir. Gini katsayısı 2006-2018 yılları arasında 0,379'a kadar gerilese de ortalama 0,40 seviyesinde seyretmiştir.

2019 yılı ve sonrasında gelir eşitsizliklerinin artışını 2018 yılı ve sonrasında yaşanan kur şoku, TL'nin aşırı değer kaybı, 2019 yılı başındaki ekonomik daralma, Covid-19 pandemisi süreci, enflasyonun çok önemli oranda artışı gibi faktörler açıklayabilir (Aslan, 2022: 172). Nitekim Covid-19 sonrası dönemde Türkiye'de Gayrisafi millî hasılanın (GSYH) oluşumu ve dağılımı ciddi bir şekilde değişmiştir (Çil Korkmaz, 2023: 223). Örneğin, Covid-19 pandemisi sonrası için GSYH verileri kullanılarak ülkedeki fonksiyonel gelir dağılımı yakından incelendiğinde ücretli ve yevmiyeli çalışanların toplam çıktı içerisindeki paylarının azaldığı, bu durumun gelir dağılımındaki eşitsizlikleri geniş emekçi kitleler aleyhine artırdığı ortaya çıkmaktadır (Korkmaz, 2023: 15). Covid-19 sonrası sürecin Türkiye'deki gelir eşitsizliklerini artırdığı gözlemlenmektedir. Konuyla ilgili uluslararası literatür gelir eşitsizliğinin nedenleri arasında sosyal güvenlik sisteminin yetersizliği, işgücü koruma sisteminin zayıflığı, sermayeye ya da niteliğe dayalı teknolojik değişim gibi faktörleri ön plana çıkarmaktadır (Akarsu, 2023: 501).

Bu çalışmada bölgesel gelir eşitsizliklerin nedenlerinin tespit edilmesi ve bölgesel gelir eşitsizliklerinin kalkınma ve büyüme ile olan ilişkisinin araştırılması değil (bu başlıklar ileride gerçekleştirilecek başka çalışmaların konusu olabilir) ülkede artan gelir eşitsizliklerinin farklı bölgelerde olan seyrinin ve değişiminin incelenmesi hedeflemiştir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için ise TÜİK tarafından gerçekleştirilen Gelir ve Yaşam Koşulları Anketleri sonuçları ve mevcut tüm eşitsizlik ölçütleri kullanılmıştır. Bu ölçütler ortalama ve ortanca (medyan) gelirdeki değişimler, gelir dağılımındaki eşitsizlikleri ölçmek için yaygın olarak kullanılan Gini katsayısı ve P80/P20 oranıdır.

İlk olarak, Türkiye genelindeki gelir eşitsizliklerini ve yıllara göre değişimini ortaya çıkarmak için 2006-2022 yılları arasındaki eşdeğer hanehalkı kullanılabilir medyan ve ortalama fert gelirlerinin reel değerleri hesaplanacaktır. Ortalama ve medyan gelirler ile birlikte Gini katsayıları ve nüfusu yüzde 20'lik eşit dilimlere ayırıp gelirden ne kadar pay aldığını gösteren P80/P20 oranı değerlendirilecektir. Gelir eşitsizlikleriyle ilgili bu göstergeler gelir eşitsizliklerinin ulusal düzeyde nasıl değiştiğini gösterecektir.

İkinci olarak farklı bölgelerde yaşam standardı açısından ne gibi farklılıklar olduğunu ve bu farklılıkların nasıl değiştiğini göstermesi için eşdeğer hanehalkı kullanılabilir ortalama ve medyan fert gelirlerinin reel değerleri bölgeler için hesaplanacak ve karşılaştırılacaktır. Bölgesel eşitsizliklerle ilgili bir çalışmada bölge kavramından kısaca bahsetmek yerinde olacaktır. Bir bölgeyi tarihsel süreç içerisinde oluşan sosyal bir yapının bulunduğu coğrafi bir mekn olarak tanımlamak mümkündür: yüzölçümleri, nüfusları, üretim yapıları ve kaynakları açısından zorunlu olarak eşit olmayan bölgeleri karakterize etmek ve farklılaştırmak çeşitli aktörler arasındaki ekonomik, politik ve sosyal ilişkiler ve bu ilişkilerin yoğunluğu ve doğasıyla ilgilidir (Vernires, 2009: 1). Bu çalışmada bölge tanımı olarak Eurostat tarafından geliştirilen ve TÜİK tarafından Türkiye için uygulamaya geçirilen İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasının (İBBS) Düzey-1 bölge sınıflandırması kullanılmıştır.²

nc olarak, gelir eşitsizliklerinin ölçülmesinde yaygın olarak kullanılan ölçüt olan Gini katsayısının 2006-2022 yılları için tüm bölgelerde ve ulusal ölçekte ne derece değiştiği gösterilmektedir. Gini katsayısı 0 ile 1 arasında değer almaktadır, katsayının sıfıra yaklaştığı durumda gelir dağılımında eşitsizlik azalırken, 1'e yaklaştığı durumda ise gelir dağılımında eşitsizlik artmaktadır.

Son olarak, gelir eşitsizliklerinin ölçülmesinde sıklıkla kullanılan bir diğer ölçüt olan P80/P20 oranının yıllar içindeki değişimi incelenecektir. P80/P20 oranı en zengin yüzde 20'lik kesimin toplam gelirinin, en yoksul yüzde 20'lik kesimin toplam gelirine oranını ifade etmektedir. Bu oranının artması/azalması gelir dağılımındaki eşitsizliğin arttığını/azaldığını göstermektedir.

2. Türkiye Geneli Gelir Eşitsizlikleri

Türkiye'de reel ortalama ve reel medyan gelirin 2006-2022 yılları arasındaki değişimine bakıldığında ilk olarak 2006 yılından itibaren artmaya başlayan reel ortalama ve reel medyan gelirin 2009 yılındaki krizin etkisiyle 2010 yılında bir miktar gerilediği, 2010 yılından sonra düzenli olarak her yıl 2017 yılına kadar arttığı gözlemlenmektedir. Tablo 1, 2018 yılında yine azalan reel ortalama ve reel medyan gelirin 2019 ve 2020 yıllarında artarak incelenen dönemdeki en yüksek seviyelerine ulaştığını göstermektedir. Reel ortalama ve reel medyan gelirin 2021 yılında ve özellikle de 2022 yılında ise çok ciddi oranda azaldığı görülmektedir. 2022 yılındaki bu azalıştan sonra her iki gelir türü de 2006 yılındaki seviyelerine çok yaklaşmışlardır. 2022 yılındaki bu önemli azalışa Tüketiciler Fiyatları Endeksinin (TÜFE) aynı yıl yüzde 64 seviyesine yükselmesi sebep olmuştur.

2 Ekler bölümündeki Tablo 5, Düzey-1'de bulunan 12 bölgenin hangi illeri kapsadığını göstermektedir.

Tablo 1. Türkiye’de Gelir ve Gelir Eşitsizliği Göstergeleri, 2006-2022

Yıllar	Ortalama Gelir (TL, Nominal)	Ortalama Gelir (TL, Reel)	Medyan gelir (TL, Nominal)	Medyan gelir (TL, Reel)	P80/P20	Gini Katsayısı
2006	6395	48064	4702	35336	9,59	0,428
2007	8050	55631	6082	42031	8,07	0,406
2008	8372	52385	6328	39597	8,06	0,405
2009	9396	55334	7044	41484	8,55	0,415
2010	9735	52806	7429	40297	7,94	0,402
2011	10774	54890	8139	41464	8,04	0,404
2012	11859	55484	9030	42249	7,96	0,402
2013	13250	57671	10024	43628	7,69	0,400
2014	14553	58190	11108	44413	7,40	0,391
2015	16515	61330	12492	46390	7,57	0,397
2016	19139	65947	14232	49040	7,68	0,404
2017	21577	66893	15887	49253	7,54	0,405
2018	24199	64489	17784	47392	7,75	0,408
2019	28522	65994	21584	49941	7,41	0,395
2020	33428	68887	24789	51083	8,01	0,410
2021	37400	64444	28069	48365	7,65	0,401
2022	48642	48642	35493	35493	7,94	0,415

Kaynak: TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları İstatistikleri. Medyan ve ortalama gelir, Gini katsayısı ve P80/P20 oranı eşdeğer kullanılabilir hanehalkı fert gelirine göre hesaplanmıştır. Reel medyan ve ortalama gelir TÜFE (2022=100) kabul edilerek hesaplanmıştır.

Gelir eşitsizlikleri ölçütlerinden P80/P20 oranının 2022 yılı için 7,94 olduğu gözlemlenmektedir. Başka bir ifadeyle, bu gelir eşitsizliği ölçütüne göre nüfusun yüzde 20’lik en zengin kesiminin geliri en yoksul yüzde 20’lik grubun gelirinin 7,94 katıdır. 2006-2022 yılları arasında bu oranın 2009 ekonomik kriz yılında 8,55’e kadar yükseldiği, en düşük seviyeye ise 7,40 ve 7,41 ile 2014 ve 2019 yıllarında ulaştığı görülmektedir. Tablo 1, 2022 yılında P80/P20 oranının önemli bir artışı olduğunu ve eşitsizliklerin bu ölçüte göre arttığını göstermektedir.

Gelir eşitsizliklerinin ölçümünde sıklıkla kullanılan Gini katsayısı da 2006-2022 yılları arasında P80/P20 oranına benzer bir eğilim sergilemiştir. 2006 yılı sonrası en yüksek olduğu yıl 2009’dur, en düşük seviyeye 2014 yılında ulaşmıştır fakat 2022 yılında çok ciddi bir artış söz konusudur. Reel ortalama ve medyan gelir, Gini katsayısı ve P80/P20 oranına göre Türkiye’de gelir eşitsizlikleri oldukça değişiklik göstermiş fakat hep yüksek seviyede kalmış, son yıllarda ise artış eğilimine girmiştir.

Gelir eşitsizliğinin yüksek olduğu bir ülkede eşitsizlikler hâlihazırda kırılgan olduğu bilinen grupların durumlarını daha da dezavantajlı hale getirmektedir. Örneğin, Türkiye’de kadınların toplumsal ve ekonomik yaşama katılımlarının görece daha az olduğu, işgücü piyasalarında toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin olduğu ve daha çok kadınların aleyhine ayrımcılık yapıldığı bilinmektedir (Çelik Uğuz ve Topbaş, 2016: 64). Diğer bir ifadeyle, kadınlar eğitim, sağlık, politika gibi hemen her alanda cinsiyet temelli eşitsizliklere maruz kalmaktadırlar (Tunçsiper ve Oduncular, 2023: 481). Bahsi geçen alanların tamamında olduğu gibi işgücüne katılım, istihdam, eşit işe alınan ücret gibi çalışma hayatına dair her alanda da cinsiyet eşitsizliği gözlemlenmektedir (Durmaz Aslan, 2022: 258). Gelir eşitsizliklerin insani gelişme endeksini etkilediği de düşünülürse, azaltılması dezavantajlı olan grupların da sosyoekonomik durumlarını iyileştirerek toplumsal hayata ve gelişmeye katkı sağlayacaktır (Günay ve Topbaş, 2021: 248).

3. Bölgelere Göre Reel Medyan Gelir

Reel medyan fert gelirlerinin farklılıkları bölgeler arasında yaşam standardı açısından çok önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir (Tablo 2). Türkiye genelinde 2022 yılı için reel medyan gelir 35 bin 493 TL iken İstanbul’da 47 bin 204 TL ve Güneydoğu Anadolu’da ise sadece 20 bin 513 TL’dir (Tablo 2). Reel medyan gelirin 2006-2022 yılları arasındaki değişimi incelendiğinde ise ulusal ölçekte ve tüm bölgelerde 2006-2018 yılları arasında arttığı, 2019-2022 yılları arasında ise azaldığı ortaya çıkmaktadır.

Reel medyan gelirin arttığı dönemde ülke genelinde artış yüzde 34 karken reel medyan gelir 5 bölgede (Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Batı Karadeniz, Akdeniz) bu ortalamadan çok daha yüksek oranda artmıştır. Reel medyan gelir Ege’de ülke geneli kadar artarken 6 bölgede ülke ortalamasından daha az artmıştır. Bu dönemde reel medyan gelirin en az arttığı bölge yüzde 15 ile Doğu Karadeniz ve İstanbul (yüzde 20,6) iken en fazla arttığı bölgeler yüzde 73 ile Güneydoğu Anadolu, yüzde 51 ile Akdeniz ve Kuzeydoğu Anadolu olmuştur.

2019-2022 yılları arası dönemde ise reel medyan gelir ülke genelinde yüzde 29 kadar azalmıştır. Aynı dönemde reel medyan gelirin tüm bölgelerde benzer oranlarda azaldığı gözlemlenmektedir. Yüzde 35 ve 34 oranıyla Kuzeydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bu dönemde reel medyan gelirin en fazla azaldığı bölgelerdir. 2006-2022 arası döneme bir bütün olarak bakıldığında ise ülke genelinde aynı seviyede kalan reel medyan gelirin yüzde 35 ile en çok Güneydoğu Anadolu, Batı Karadeniz (yüzde 14) ve Akdeniz (yüzde 9,3) bölgelerinde arttığı, en fazla Orta Anadolu (yüzde 9,8) ve İstanbul’da (yüzde 9,7) azaldığı ortaya çıkmaktadır.

Tablo 2. Bölgelere Göre Reel Medyan Gelirdeki Değişimler (%), (2022=100, TL)

Bölgeler	Yıllar				Değişimler		
	2006	2018	2019	2022	2006-2018	2019-2022	2006-2022
TR1 İstanbul	52287	63071	64877	47204	20.6%	-27.2%	-9.7%
TR2 Batı Marmara	40228	52107	54710	41482	29.5%	-24.2%	3.1%
TR3 Ege	39560	53165	55350	39341	34.4%	-28.9%	-0.6%
TR4 Doğu Marmara	43356	55717	57729	41914	28.5%	-27.4%	-3.3%
TR5 Batı Anadolu	42638	54287	58648	39601	27.3%	-32.5%	-7.1%
TR6 Akdeniz	28850	43542	44585	31529	50.9%	-29.3%	9.3%
TR7 Orta Anadolu	34669	43952	46283	31255	26.8%	-32.5%	-9.8%
TR8 Batı Karadeniz	30927	45741	48688	35216	47.9%	-27.7%	13.9%
TR9 Doğu Karadeniz	38697	44631	50033	36595	15.3%	-26.9%	-5.4%
TRA Kuzeydoğu Anadolu	23166	34941	35977	23345	50.8%	-35.1%	0.8%
TRB Ortadoğu Anadolu	20940	30812	32423	21529	47.1%	-33.6%	2.8%
TRC Güneydoğu Anadolu	15182	26215	27706	20513	72.7%	-26.0%	35.1%
Türkiye	35336	47392	49941	35493	34.1%	-28.9%	0,4%

Kaynak: TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları İstatistikleri. Medyan ve ortalama gelir, Gini katsayısı ve P80/P20 oranı eşdeğer kullanılabilir hanehalkı fert gelirine göre hesaplanmıştır.

4. Bölgelere Göre Gini Katsayısı

Gelir eşitsizliklerinin ölçülmesinde en çok kullanılan ölçütlerden biri olan Gini katsayısına göre 2022 yılında Türkiye’de 0.42 gibi yüksek bir oranda gelir eşitsizliği vardır (Tablo 3). Gelir eşitsizliğinin en yüksek olduğu bölge 0,44’lük Gini katsayısıyla İstanbul’dur. Aynı yıl, Gini katsayısının en düşük olduğu bölgeler ise Doğu Marmara, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Ortadoğu Anadolu olmuştur.

2006-2018 yılları arasında Ege’nin ardından Doğu Marmara, Ortadoğu Anadolu bölgeleri Gini katsayısının en fazla azaldığı; İstanbul (yüzde 18,4) ve Batı Marmara (yüzde 12) ise en fazla arttığı bölgelerdir. 2019-2022 yılları arasında ise Gini katsayısının en çok arttığı bölge Batı Anadolu en çok azaldığı bölge ise Güneydoğu Anadolu olmuştur (Tablo 3).

Türkiye genelinde ise 2006-2018 yılları arasında yüzde 4,7 azalan Gini katsayısı 2019-2022 yılları arasında yüzde 5,1 artmıştır. Ülke genelinde incelenen dönemin tamamında yani 2006-2022 yılları arasında Gini katsayısı yüzde 3 azalmıştır. 2006-2022 yılları arasındaki değişime bir bütün olarak bakıldığında

Gini katsayısının arttığı bölgeler dört tanedir ve bunlar sırasıyla İstanbul, Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu ve Batı Marmara'dır. Gini katsayısının azaldığı bölgeler ise sekiz tanedir (Doğu Marmara, Ortadoğu Anadolu, Ege, Güneydoğu Anadolu, Doğu Karadeniz, Akdeniz, Batı Karadeniz ve Batı Anadolu). 2006-2022 yılları arasında bölgelerdeki değişiklikler, 2022 yılında bölgeden bölgeye Gini katsayısının 0,35 ile 0,44 aralığında bir değere ulaşmasına ve bölgeler arasındaki eşitsizliklerin daha da farklılaşmasına neden olmuştur.

Tablo 3. Bölgelere Göre Gini Katsayısındaki Değişimler (%)

Bölgeler	Yıllar				Değişimler		
	2006	2018	2019	2022	2006-2018	2019-2022	2006-2022
TR1 İstanbul	0.38	0.44	0.43	0.44	18.4%	3.7%	18.4%
TR2 Batı Marmara	0.35	0.39	0.37	0.36	12.0%	-3.2%	2.6%
TR3 Ege	0.43	0.35	0.35	0.38	-17.1%	8.0%	-11.5%
TR4 Doğu Marmara	0.39	0.33	0.31	0.34	-14.8%	9.8%	-14.5%
TR5 Batı Anadolu	0.41	0.39	0.36	0.41	-6.8%	13.5%	-0.5%
TR6 Akdeniz	0.42	0.39	0.38	0.39	-7.4%	4.5%	-6.9%
TR7 Orta Anadolu	0.34	0.34	0.35	0.39	-0.3%	10.9%	12.9%
TR8 Batı Karadeniz	0.37	0.34	0.33	0.35	-8.3%	5.7%	-5.1%
TR9 Doğu Karadeniz	0.38	0.34	0.35	0.35	-11.4%	0.9%	-7.1%
TRA Kuzeydoğu Anadolu	0.38	0.35	0.35	0.39	-9.2%	13.3%	2.9%
TRB Ortadoğu Anadolu	0.40	0.35	0.35	0.35	-12.4%	2.6%	-12.4%
TRC Güneydoğu Anadolu	0.40	0.37	0.38	0.36	-5.6%	-5.3%	-9.3%
Türkiye	0.43	0.41	0.40	0.42	-4.7%	5.1%	-3.0%

Kaynak: TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları İstatistikleri. Medyan ve ortalama gelir, Gini katsayısı ve P80/P20 oranı eşdeğer kullanılabilir hanehalkı fert gelirine göre hesaplanmıştır.

5. Bölgelere Göre P80/P20 Oranı

Son olarak, Tablo 4 2006-2022 yılları için P80/P20 oranını ve bu oranın değişimini göstermektedir. 2022 yılında gelir eşitsizliğinin en fazla olduğu bölge 8,1 oranıyla İstanbul'dur. Bu oran İstanbul'da nüfusun yüzde 20'lik en zengin kesiminin gelirinin en yoksul yüzde 20'lik grubun gelirinin 8,1 katı olduğunu göstermektedir. İstanbul'un ardından Batı Anadolu, Akdeniz ve Kuzeydoğu Anadolu bu oranın en yüksek olduğu bölgelerdir. P80/P20 oranının 2022 yılı için en düşük olduğu bölgeler ise Doğu Marmara, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleridir (Tablo 4).

Gelir eşitsizliklerinin genel olarak azaldığı 2006-2018 yılları arası ve arttığı 2019-2022 yılları arası incelendiğinde P80/P20 oranının diğer eşitsizlik ölçütlerine göre çok daha fazla değişkenlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

Gelir eşitsizliklerinin azaldığı dönemde ülke genelinde P80/P20 oranı yüzde 19 azalırken yedi bölgede (Ege, Akdeniz, Doğu Marmara, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Ortadoğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu) yüzde 34 ile 19,8 arasında olmak üzere bu ülke ortalamasından çok daha yüksek oranda azalmıştır. 2006-2018 yılları arasında P80/P20 oranı Batı Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da sırasıyla yüzde 17 ve 13 kadar azalmıştır. Orta Anadolu'da P80/P20 oranı aynı kalırken, gelir eşitsizliklerinin azaldığı bu dönemde iki bölgede, İstanbul ve Batı Marmara'da P80/P20 oranı yüzde 28 ve 14 kadar artmıştır.

2019-2022 yılları arası dönemde ise P80/P20 oranı 10 bölgede yüzde 0,1 ile yüzde 25 arasında bölgeden bölgeye değişen değerlerde artmıştır. Bu dönemde sadece iki bölgede Güneydoğu Anadolu (yüzde 11,5) ve Batı Marmara'da (yüzde 5,7) P80/P20 oranı azalmıştır.

2006-2022 arası döneme bir bütün olarak bakıldığında ise ülke genelinde yüzde 17 azalan P80/P20 oranının yüzde 20'lerden yüksek seviyesiyle en çok Ege, Ortadoğu Anadolu, Doğu Marmara, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde azaldığı görülmektedir. Bu dönemde yine yüzde 20'lerden yüksek bir seviyeyle P80/P20 oranının en çok Orta Anadolu (yüzde 26) ve İstanbul'da (yüzde 20,7) arttığı ortaya çıkmaktadır.

Tablo 4. Bölgelere Göre P80/P20 Oranındaki Değişimler (%)

Bölgeler	Yıllar				Değişimler		
	2006	2018	2019	2022	2006-2018	2019-2022	2006-2022
TR1 İstanbul	6.7	8.6	7.8	8.1	27.9%	4.0%	20.7%
TR2 Batı Marmara	6.3	7.2	6.6	6.2	13.8%	-5.7%	-1.1%
TR3 Ege	8.6	5.7	5.7	6.5	-33.6%	13.2%	-25.0%
TR4 Doğu Marmara	6.9	5.2	4.6	5.2	-24.8%	13.9%	-24.2%
TR5 Batı Anadolu	8.0	6.7	6.0	7.4	-17.2%	22.8%	-7.9%
TR6 Akdeniz	9.2	6.9	6.7	7.2	-25.0%	6.8%	-21.5%
TR7 Orta Anadolu	5.5	5.5	5.6	7.0	0.1%	25.0%	26.1%
TR8 Batı Karadeniz	7.1	5.6	5.5	6.1	-21.1%	10.3%	-14.1%
TR9 Doğu Karadeniz	6.7	5.2	5.9	5.9	-21.9%	0.1%	-12.2%
TRA Kuzeydoğu Anadolu	7.1	5.7	5.8	7.2	-19.8%	24.4%	0.6%
TRB Ortadoğu Anadolu	7.8	6.1	5.6	5.9	-22.1%	5.2%	-25.0%
TRC Güneydoğu Anadolu	7.3	6.4	6.5	5.8	-13.0%	-11.5%	-21.1%
Türkiye	9.6	7.8	7.4	7.9	-19.2%	7.1%	-17.3%

Kaynak: TÜİK Gelir ve Yaşam Koşulları İstatistikleri. Medyan ve ortalama gelir, Gini katsayısı ve P80/P20 oranı eşdeğer kullanılabilir hanehalkı fert gelirine göre hesaplanmıştır.

6. Sonuç

Birçok gelişmiş ülkede toplumsal hareketler, yapılan son genel ve yerel seçimlerin sonuçları bölgesel eşitsizlikler konusuna olan ilgiyi artırmıştır. Türkiye’de ise 2018 yılından itibaren makroekonomik dengeleri olumsuz yönde etkileyen TL’nin değer kaybı, kur şokları, ekonomik daralma, Covid-19 sağlık krizi, enflasyon artışı ve son olarak 12 şehri direkt olarak etkileyen 6 Şubat 2023 depremleri gibi birçok gelişme yaşanmıştır. Tüm bu süreçte gelir dağılımı eşitsizliklerinin de arttığı gözlemlenmektedir. Yaşanan doğal afetlerin, ekonomik, politik ve sosyal krizlerin veya olayların, yüzölçümleri, nüfusları, üretim yapıları ve kaynakları açısından doğası gereği farklı olan bölgeleri farklı şekillerde etkileyeceğini ifade etmek mümkündür.

Bu çalışmada son yıllarda artış eğiliminde olan gelir dağılımı eşitsizliklerinin farklı bölgelere yansımaları, gelir eşitsizliklerinin farklı bölgelerde olan değişimi incelenmiştir. Gelir eşitsizliği ölçütlerinden ortalama ve medyan gelirdeki değişimler, gelir dağılımındaki eşitsizlikleri ölçmek için yaygın olarak kullanılan Gini katsayısı ve P80/P20 oranının yıllara göre değişimleri değerlendirilmiştir.

İlk olarak, ülke genelinde 2006-2022 yılları arasındaki gelir eşitsizliklerini ve yıllara göre değişimini ortaya çıkarmak için eşdeğer hanehalkı kullanılabilir medyan ve ortalama fert gelirlerinin reel değerleri hesaplanmıştır. Reel medyan ve ortalama gelirin değişimi ile birlikte Gini katsayılarının ve P80/P20 oranının yıllara göre değişimi gelir eşitsizliklerinin genel olarak azaldığı (2006-2018 yılları arası) ve arttığı (2019-2022 yılları arası) iki dönem olduğunu göstermektedir. 2006 yılından sonra artan reel medyan ve ortalama gelirin 2019 yılından sonra ve özellikle 2022 yılında azaldığı; 2006 yılından sonra azalan Gini katsayılarının ve P80/P20 oranının ise 2019 yılından sonra ve yine özellikle 2022 yılında arttığı gözlemlenmektedir.

Reel medyan fert gelirlerinin farklılıkları bölgeler arasında yaşam standardı açısından çok önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir. Türkiye genelinde ortalama 35 bin 493 TL olan reel medyan gelir, İstanbul’da 47 bin 204 TL ve Güneydoğu Anadolu’da ise 20 bin 513 TL’dir. Reel medyan gelirin tüm bölgelerde 2006-2018 yılları arasında arttığı, 2019-2022 yılları arasında ise azaldığı gözlemlenmektedir. 2006-2022 arası dönemde reel medyan gelirin en fazla Güneydoğu Anadolu, Batı Karadeniz ve Akdeniz bölgelerinde arttığı, Orta Anadolu ve İstanbul’da ise azaldığı ortaya çıkmaktadır.

2022 yılı için eşitsizlik ölçütleri Gini katsayısı ve P80/P20 oranı gelir açısından en eşitsiz bölgenin İstanbul olduğunu göstermektedir. Gini katsayısı 0,44 olan İstanbul’da nüfusun yüzde 20’lik en zengin kesiminin geliri en yoksul yüzde 20’lik kesimin gelirinin 8,1 katıdır. Bu durum özellikle en yoksulların düşük yaşam standardıyla ama hepsinden önemlisi en zenginlerin yaşam standardının çok yüksek olmasıyla açıklanabilir. Gini katsayısı 0,41 olan Batı

Anadolu en eşitsiz bölgeler arasında ikinci sırada yer almaktadır: bölgede yaşayan en zengin yüzde 20'lik kesiminin geliri en yoksul yüzde 20'lik kesimin gelirinin 7,4 katıdır. Bu iki bölgenin ardından eşitsizliğin en yüksek (Gini katsayısı ve P80/P20 oranlarının en yüksek) olduğu diğer bölgeler ise sırasıyla Akdeniz, Orta Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu'dur. Eşitsizlik ölçütlerine göre gelir eşitsizliğinin en az olduğu bölgeler ise Doğu Marmara, Ortadoğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu Batı ve Doğu Karadeniz bölgeleridir.

Gelir eşitsizliğinde genel azalış olan dönemin (2006-2018 yılları arası) ve artış olan dönemin (2019-2022) bölgeleri oldukça farklı oranlarda etkilediği ortaya çıkmaktadır. 2006-2022 dönemi bir bütün olarak incelendiğinde ise ölçütlere göre gelir eşitsizliğinin sırasıyla en çok arttığı bölgeler İstanbul, Orta Anadolu ve Batı Marmara'dır. Aynı dönemde gelir eşitsizliğinin sırasıyla en çok azaldığı bölgeler ise Doğu Marmara, Ortadoğu Anadolu, Ege ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri olmuştur. Bölgeler arasında gelir eşitsizliklerinin artışı ve azalışına sebep olan bölgesel dinamiklerin araştırılmasının bu olguyla mücadelede yarar sağlayacağını ifade etmek mümkündür.

KAYNAKÇA

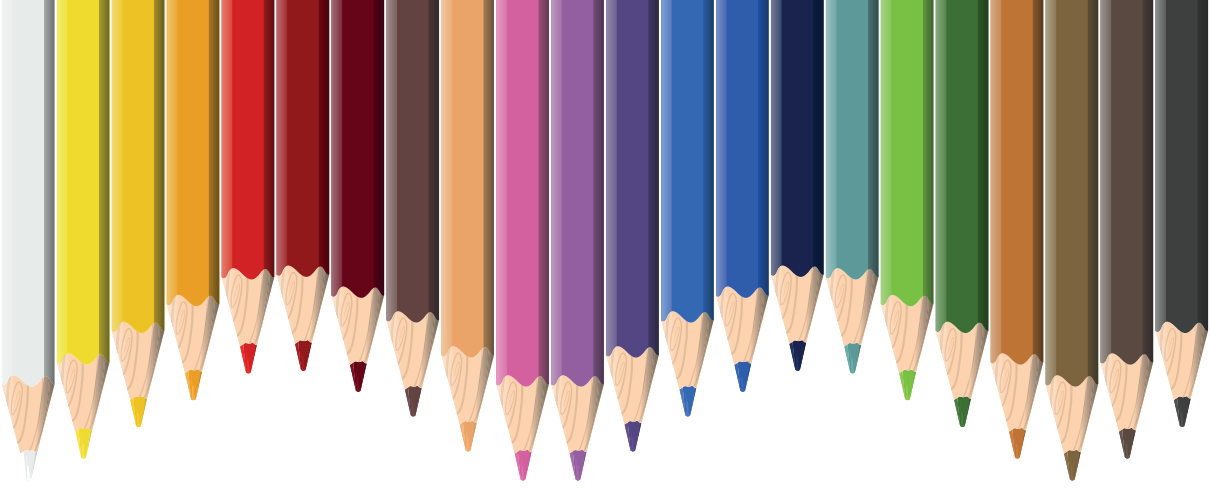
- Akarsu, Y. (2023). Investigation of the Relationship Between Economic Development and Income Inequalities in Turkey. *Focus on Research in Contemporary Economics (FORCE)*, 4(1), 496-509.
- Aslan, G. (2022). Krizler Çağında Yoksulluk: Sosyal Transferlerin Önemi ve Etkinliği, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 22(54), 169-195.
- Bonnet, F., d'Albis, H., & Sotura, A. (2020). Les inégalités de revenu entre les départements français depuis cent ans / Income Inequality across French Departments over the Last 100 Years. In: *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, n°526-527, pp. 49-70; doi : 10.24187/ecostat.2021.526d.2052
- Catin, M., & Van Huffel, C. (2003). Inégalités régionales et développement économique: le cas français (1850-2000). *Revue d'économie régionale et urbaine*, (5), 799-813.
- Çelik Uğuz, S. & Topbaş F. (2016). Turizmde kadın istihdamı ve ücret ayrımcılığı: Karşılaştırmalı bir analiz. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 27 (1), 62-78.
- Çil Korkmaz, M., & Korkmaz, A. (2023) Türkiye'de GSYH'nın Oluşum ve Dağılım Sürecinde Son Eğilimler: Covid-19 Pandemisi Sonrasına İlişkin Bir Tartışma, In *Sosyal Bilimlerde Seçme Alan Araştırmaları: Teori, Uygulama ve Politika* Ed. by Bedriye Tunçsiper, 213-225.
- Durmaz Aslan, M. (2022). "Recent Trends in Women's Labor Market Participation in Turkey" In *Sosyal Bilimlerde Seçme Alan Araştırmaları: Teori, Uygulama ve Politika* Ed. by Bedriye Tunçsiper, pp. 258-265.
- Günay, E. K., & Topbaş, F. (2021). Impact of Income Distribution Inequality on The Human Development Index: Panel Data Analysis For BRICS Countries. *Akademik Hassasiyetler*, 8(17), 247-257.
- Korkmaz, A. (2023). 2018 Sonrası Ödemeler Bilançosu Hareketleri ve Para Politikası Tasarını, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483-499. <https://doi.org/10.1086/261763>.
- Kuznet, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*. Volume XLV.
- Tunçsiper, Ç., & Oduncular, Ç. (2023). Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinin Ölçümü: Cinsiyet Endeksleri Üzerine Bir Değerlendirme. B. ÖÇAL (Dü.) içinde, *Sosyal Bilimlerde Toplumsal Sorunlara Bakış: Teorik Çalışmalar* (s. 477-496). İstanbul: Efe Akademik Yayıncılık.
- Vernières, M. (2009). Les inégalités territoriales: le cas des territoires ruraux. Colloque international Inégalités et développement dans les pays méditerranéens, May 2009, Istanbul, Turquie. halshs-00379451
- Williamson J.G. (1965), Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns, *Economic Development and Cultural Change*, 13 (2): 3-47.

EK

Tablo 5. TÜİK Bölge Sınıflandırması

Düzy 1 Kod	Düzy 1 Bölge Adı	Düzy 2 Kod	Düzy 2 Bölgelerinin Kapsadığı İller (Düzy 3)
TR1	İstanbul	TR10	İstanbul
TR2	Batı Marmara	TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
		TR22	Balıkesir, Çanakkale
TR3	Ege	TR31	İzmir
		TR32	Aydın, Denizli, Muğla
		TR33	Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak
TR4	Doğu Marmara	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik
		TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
TR5	Batı Anadolu	TR51	Ankara
		TR52	Konya, Karaman
TR6	Akdeniz	TR61	Antalya, Isparta, Burdur
		TR62	Adana, Mersin
		TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
TR7	Orta Anadolu	TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
		TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR8	Batı Karadeniz	TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın
		TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop
		TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TR9	Doğu Karadeniz	TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
TRA	Kuzeydoğu Anadolu	TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt
		TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
TRB	Ortadoğu Anadolu	TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli
		TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri
TRC	Güneydoğu Anadolu	TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis
		TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır
		TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

Kaynak: TÜİK.



Bölüm 14

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE SICAK PARA AKIŞININ KRİZ DÖNEMLERİNDEKİ ROLÜ (1990-2009)

*Çetin İZGİ**

1 Öğretim Görevlisi, Iğdır Üniversitesi, Iğdır Meslek Yüksekokulu, ORCID: 0000-0003-3175-3286,
cetin.izgi@igdir.edu.tr

GİRİŞ

Finansal liberalizasyon süreci, özellikle 1980 yılından sonra az gelişmiş ülkelerde yasal denetimlerin kaldırılmasıyla hız kazanmıştır. Bu süreç, uluslararası sermaye hareketlerinin genişleyen bir alan içinde, hızlı ve kolay bir şekilde yatırım değişimine olanak tanımaktadır. Demiral'ın (2008) ifadesine göre, ekonomik kalkınmanın finansmanında yaşanan sermaye yetersizliği ve yapısal darboğazların aşılabilmesi için, dış finansman imkânları bu önceliklerin başında gelmektedir. Bu noktada, finansal işlemleri denetleyen yasal düzenlemelerin ortadan kalkması, uluslararası sermayenin çeşitlenen ve genişleyen yatırım olanaklarına daha etkin bir şekilde yönlendirilmesine olanak sağlamaktadır.

Türkiye ekonomisinde 1989 yılından sonra finansal serbestleşme süreci büyük ölçüde tamamlanmış ve ardından 1990'lı yıllarda finansal nitelikli ekonomik krizler öne çıkmıştır. Mevcut literatürde yapılan çalışmalarda genellikle farklı ülkelerin çeşitli makroekonomik yapılarının göz ardı edildiği görülmektedir. Türkiye'deki ekonomik krizleri inceleyen araştırmacılar genellikle aşırı değerlenmiş milli paranın, Uluslararası Para Fonu (IMF) politikalarının, finansal liberalizasyonun ve yabancı sermaye giriş ve çıkışlarının etkilerini ele almaktadır. Ancak, bu çalışmada vurgulanan perspektife göre, ulusal sermayenin yanı sıra, özellikle sıcak para akımları üzerinde durularak ekonomik krizlerin nedenleri daha detaylı bir şekilde incelenmektedir. Bu bakış açısı, sıcak para akımlarının, ekonomik krizlerde etkili bir faktör olarak nasıl rol oynadığını anlamak için daha geniş bir perspektif sunmaktadır. Bu bağlamda, sıcak para akımlarıyla birlikte ulusal sermaye ve diğer etkenlerin birleşimi, Türkiye ekonomisinin finansal dalgalanmalarını daha kapsamlı bir şekilde açıklamak üzere ele alınmaktadır.

Bu çalışmada, 1989 yılı sonrasında Türkiye ekonomisinde finansal piyasaların serbestleşmesi ve sermaye hareketlerinin tamamen liberal hale gelmesi bağlamında sıcak para hareketleri ve bu hareketlerin olumlu-olumsuz etkileri ele alınmaktadır. Özellikle kısa vadeli sermaye yatırımları, yani sıcak para akımları, dikkat çekmektedir. Çalışmada Türkiye ekonomisi için 1990-2009 dönemi incelenerek, bu yıllar içinde dört önemli kriz yaşandığı ve bu krizlerin hem yurt içinde hem de yurt dışında bir dizi makroekonomik şoka neden olduğu ortaya konmaktadır.

Çalışmanın devamında, finansal serbestleşme sürecinin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkileri, bu etkilerin yabancı sermaye hareketliliğine olan etkisi ve özellikle kısa vadeli sermaye akımlarının seyri detaylı bir şekilde incelenmektedir. İlerleyen kısımlarda, 1994 Nisan, 2000 Kasım, 2001 Şubat ekonomik krizleri ve 2008 Eylül küresel kriz dönemleri ele alınarak, bu kriz dönemlerindeki kısa vadeli sermaye hareketlerinin etkileri analiz edilmektedir. Kriz dönemlerinin öncesindeki makroekonomik koşullar, krizlerin geli-

şimi ve sıcak para akımlarının bu süreçlerdeki etkileri de detaylı bir biçimde ele alınmaktadır.

1. KISA VADELİ SERMAYE YATIRIMLARI: SICAK PARA OLGUSU

Sıcak para terimi, ekonomi literatüründe, 1974 yılında petrol üreten ülkelerin gelirlerinde belirgin bir artışın yaşandığı dönemde petrol fiyatlarında büyük bir yükselişin ardından bu ülkelerin kontrolü altına giren yabancı paraları ifade etmektedir (Özer, 2012). Sıcak para, genellikle para kazanmak amacıyla ülkelere giriş yapan kaynakları, kısa vadeli sermaye hareketlerini ve yüksek faizler ile yüksek getirilerden faydalanmak için bir ülkenin ekonomisine yönlendirilen döviz işlemlerini içerir. Bu tür sermaye hareketleri, genellikle kısa vadeli yatırımları ve döviz alım-satım işlemlerini içerir. Sıcak para kavramı, rezerv varlıklar ve doğrudan yatırımların dışında, menkul kıymetleri de kapsayan sınır ötesi işlemleri ifade eder.

Kısa vadeli sermaye akışı, döviz kurlarındaki değişikliklerden veya daha yüksek faizlerden faydalanmak amacıyla belirli ülkelere yönelen sermaye akışlarını ifade etmektedir (Pettinger, 2016). Başka bir deyişle, sıcak para, gerçek yatırım veya ihracatla ilişkilendirilmeyen, döviz rezervlerinden oluşan bir yapıya sahiptir. Sıcak para kavramının uygulamadaki tanımı, genellikle kısa vadeli borç senetlerine yönelik portföy yatırımları, banka mevduatındaki değişiklikler, hisse senetlerine yönelik portföy, diğer özel birimlere verilen krediler, banka dışındaki diğer varlık değişimleri ve bankalara açılan ticaret kredileri dışında kalan kısa vadeli kredileri içermektedir (Boratav, 2001). Kısa vadeli sermayenin başka bir tanımı ise, bir ülke ekonomisine başka bir ülkeden gelecek kısa süre içinde yüksek getiriden faydalanmayı amaçlayan ve her an tekrar ülkeden çıkabilecek nitelikteki yabancı sermayeye “sıcak para” adının verildiğini belirtir (Baştaş, 2017).

Sıcak para, kısa vadeli sermayeden ayrılan bir özelliğe sahiptir; bu da piyasalara aniden giriş yapabilmesi ve aynı hızda piyasalardan çıkabilmesi, yani yüksek bir mobiliteye sahip olmasıdır (Turan, 2011). Sıcak para, beklenen getiri oranlarındaki ve risk seviyelerindeki değişimlere hızlı bir tepki gösteren sermaye yatırımları olarak da tanımlanmaktadır (Oktar, 1955). Sıcak para hareketlerinin sınırlarını, yüksek likiditeye sahip olan kısa vadeli sermaye hareketleri belirler. Başka bir tanıma göre, sıcak para; kısa vadeli, spekülasyon, alışkanlık ve aşırı dalgalanma gibi özellikleri içeren, ulusal piyasalarda döviz kuru ve faiz arasında meydana gelen dengesizliklerden kaynaklanan, yüksek getiri ve yüksek risk özelliklerini taşıyan varlıklara yatırım yapan kısa vadeli sermaye akımlarını ifade etmektedir (Yeldan, 1996). Sıcak para, uluslararası döviz kurları ve faiz oranlarındaki değişimleri yakından izleyerek, genellikle spekülasyon amaçlı yatırımları ifade eder.

Sıcak para, genellikle spekülasyon karların daha yüksek olduğu ülkelere yönelmektedir. Bu tür sermaye, uluslararası kısa vadeli yer değiştiren para

olup, kar elde etmek amacıyla kurlar, hazine bonoları, finansman bonoları, faizler ve mevduat sertifikaları gibi finansal araçlara yatırım yapmaktadır. Sıcak para, tipik olarak fabrika kurma, uzun vadeli yatırımlar veya üretim faaliyetleri için kullanılmamaktadır. Bu sermaye, girdiği ülkede herhangi bir olumsuz durum ortaya çıktığında hızla çıkma eğilimindedir. Sıcak para, gittiği ülkede rahatlık ve ferahlık sağlayabilir; ancak, çıktığında ülke ekonomisinde dengesizliklere ve krizlere neden olarak olumsuz etkiler bırakabilir.

Sıcak paranın bir ülkeyi hızla terk etmesine yol açan temel nedenler arasında, kur riskindeki dengesizlik, genel siyasal risk artışları ve ekonomik risklerin artması öne çıkmaktadır. Bir ülkede siyasal risklerin artması veya kurlarda ani değişiklikler meydana geldiğinde, yerli para değer kaybeder ve bu durum yerli sermaye yatırımcılarını yatırımlarını ertelemeye, yabancı sermayeyi ise ülkeden ayrılmaya yönlendirir. Nobel ödüllü Amerikalı iktisatçı James Tobin, 1971 yılında sıcak paranın olumsuz etkilerine karşı vergi uygulanmasını önermiştir. Başlangıçta parasal arbitrajın vergilendirilmesini öneren bu yaklaşım, zaman içinde kısa vadeli sermayenin ülke ekonomilerini terk etmesini caydırmak amacıyla uygulanacak bir vergi önerisine dönüşmüştür.

James Tobin'in önerdiği vergi, spekülatif amaçlı yabancı sermayenin büyük miktarda ve hızlı bir şekilde piyasadan çıkmasını engelleyerek piyasada dengesizlikleri önlemeyi amaçlamaktadır. Tobin vergisi, sıcak para çıkışını belirli bir ölçüde azaltmayı ve olası ekonomik dengesizlikleri önlemeyi hedefleyen bir vergi yöntemidir (Mucuk, 2015).

Sıcak para akımları, başlangıçta paranın gittiği ülkelerde ödemeler bilançosunu olumlu yönde etkilerken, zamanla artan nakit girişi yerli paranın aşırı değerlenmesine neden olmaktadır. Bu durum, ucuz hale gelen ithalat mallarına olan talebin artmasına yol açmaktadır. Ancak sıcak para girişi genellikle uzun vadeli olmadığı için ödemeler bilançosunu olumsuz etkilemektedir (Aktan, 2001). Sıcak para işlemleri, ülkeler arası para hareketleri, portföy yatırımları ve sermaye ile döviz piyasalarını içermektedir.

Sıcak paranın ortaya çıkmasına neden olan faktörler şunlardır:

- Sermaye hareketlerindeki hızlı liberalleşme,
- Küreselleşme sürecinde ekonomik entegrasyon,
- Faiz arbitrajı,
- Ülkeler arası faiz oranlarının düşmesi ve yatırım ortamının iyileşmesi nedeniyle farklı ülkelerdeki yatırımcıların kendi ülkelerine yönelmesi,
- Devalüasyon,
- Sıcak paranın gelişimi,

- Spekülatif amaçlı ve kısa vadeli parasal akımlar üzerine küresel düzeyde uygulanan vergi.

Sermaye hareketlerinin liberalleştirilmesi, genellikle uzun vadeli sermaye akımları yerine kısa vadeli sermaye akımlarına odaklanmıştır. Merkez Bankası tarafından sterilizasyon politikası uygulanarak, açık piyasa veya swap işlemleri yoluyla döviz miktarındaki artışların para arzı üzerindeki etkisi denge altında tutulmaya veya ortadan kaldırılmaya çalışılmalıdır (Aktan, 2001).

2. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE KISA VADELİ SERMAYE HAREKETLERİ: SICAK PARA ANALİZİ

Sıcak para, bir ülke ekonomisinden temettü veya faiz gelirleri elde etmek veya gelir artışı farkını değerlendirmek amacıyla gelen sermayedir. Türkiye'ye gelen sıcak para akımlarının örnekleri arasında yabancı bireylerin veya kurumların Türkiye'de açtıkları krediler, Hazine tarafından çıkarılan bono ve tahvilleri satın almak için kullandıkları paralar, Türk bankalarına yatırdıkları mevduatlar ve Türk borsasındaki hisse senetlerine yönelen yabancı kaynaklar bulunmaktadır. Türkiye, geçmiş ekonomik çizelgesi nedeniyle sıcak para çeken bir ülke konumundadır. Geçmiş yıllardaki ekonomik istikrarsızlık ve yüksek siyasal riskler, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının yeterince ülkeye gelmemesine neden olmuştur.

Türkiye'nin dış kaynak ihtiyacının büyük bir bölümü sıcak para olarak karşılanmaktadır. Türkiye ekonomisi, hızla artan cari açığı nedeniyle kısa vadeli sermaye yatırımlarına dönüştürememektedir. Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarındaki artışa rağmen, kısa vadeli sermaye yatırımları cari açığı finanse etmede önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum, Türkiye'nin ekonomik hedefinin cari açığı azaltmak değil, tamamen finanse etmeye çalışmak olduğundan kaynaklanmaktadır (Eğilmez, 2008).

Sıcak para, bir ülkeyi tercih etme ve ayrılma eğiliminde olan sermaye hareketlerini ifade eder. Türkiye ekonomisi için sıcak para, genellikle uzun süreli düşük kur ve yüksek faiz politikalarının uygulandığı bir bağlamda, ülkede sıcak para girişine neden olan bir durumu anlatır. Sıcak para, yüksek faiz oranlarından kar elde etmeyi amaçlayan yabancıların, ülkenin hisse senetleri ve tahvillerini alarak mevduat yatırımlarıyla sınırlı olmayıp, aynı zamanda özel sektör veya bankaların düşük maliyetle yurtdışından kısa vadeli borç para almasıyla da bir ülke ekonomisine girebilir. Ayrıca, ülke vatandaşlarının başka ülkelerdeki yatırımlarından elde ettikleri karları kendi ülkelerine getirmeleri de bir sıcak para işlemi olarak kabul edilir.

Kısa vadeli sermayeler, istihdam yaratmadan ve üretim yapmadan döviz kazanmanın en hızlı yolu olarak öne çıkar. Yabancı sermayenin büyük bir kısmı, hızlı bir şekilde nakde çevrilebilen araçlara yatırılır. Sıcak para fonu,

bankaların açtığı kısa vadeli krediler, hisse senetlerine yapılan portföy yatırımları, banka ve banka dışı mevduatlardaki değişiklikler ve kısa vadeli borç senetleri için yapılan portföy yatırımlarını içerir.

Sıcak paranın ekonomideki etkisi, 1989'da Berlin Duvarı'nın çöküşü sonrasında sermaye hareketlerinin serbestleşmesiyle belirgin bir biçimde artmıştır. Günümüzde teknolojinin gelişimi ve finansal piyasaların küresel entegrasyonu, dönüştürülebilir para birimlerine sahip ülkelerin piyasalarına hemen hemen herkesin yatırım yapabilmesini mümkün kılmaktadır (Baştaş, 2017).

24 Ocak 1980'de Türkiye ekonomisinde başlayan finansal liberalizasyon dönemi, 1989 yılında tüm sermaye hareketlerinin serbest bırakılmasıyla devam etmiştir. Bu tarihten itibaren kontrolsüz ve yoğun kısa vadeli sermaye akımları, giriş ve çıkışlarda belirgin bir artış göstermiştir. Ancak, bu akımların ekonomide yarattığı istikrarsızlığı önleyebilecek etkili önlemlerin alınmadığı gözlemlenmektedir. Sonuç olarak, kısa vadeli sermaye akımlarının ani bir şekilde durması veya hızlı bir şekilde çıkması, 1990'lı yıllardan itibaren az gelişmiş ülkelerde, Türkiye dahil olmak üzere, ekonomik krizlere neden olmaktadır (Demiral, 2015).

1989 yılından itibaren başlayan finansal serbestleşme süreci, sıcak para kavramının ekonomi literatüründeki yerini bulmasına neden olmuştur. 32 sayılı karar ile getirilen sermaye hareketlerine serbest giriş ve çıkışlar, Türkiye ekonomisinde olumsuz etkilere yol açmıştır. Kısa vadeli sermaye girişlerinin zararlarını önlemek amacıyla, sermayenin giriş ve çıkışlarına, döviz dönüşme sürecine müdahale edilerek belirli sınırlamalar getirilmiştir (Sönmez, 2003).

Kurların sabit bir seviyeye yakın tutulduğu ve faiz oranlarının yüksek olduğu 1990'lı yıllarda, finansal serbestlik ortamıyla ülkeye gelen sıcak para girişleri artmıştır. Bu tür sermaye girişleri, ülkede fon sağlamakla birlikte, yüksek reel faizlerle önemli kaynak kayıplarına yol açmaktadır. Kısa vadeli sermayenin üretim temellerine zarar vermesi ve cari açık krizleriyle birlikte yaşanan sermaye çıkışları, ülkede krizlere neden olabilmektedir (Sönmez, 2003).

Türkiye'ye sıcak paranın girişi, Merkez Bankası'nın yerli para basma ihtiyacını artırmaktadır. Bu durum, oluşan cari işlemler açığı nedeniyle ülkede yabancı para ve döviz talebinin artmasına yol açmaktadır. Cari işlemler açığındaki artış, fiyatlar ve talebin zorunlu olarak yükselmesine neden olmakta ve ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Bu bağlamda sıcak para, ülke ekonomisine reel para veya gerçek yatırım sağlayan bir kaynak olarak değil, spekülasyon amaçlı giriş yapan bir sermaye olarak değerlendirilmektedir.

Kısa vadeli sermaye, geldiği ülkede döviz arzını artırarak, dövizin yerel para birimi karşısındaki değerinde düşüşlere neden olmaktadır. Bu durum, kurdaki gerilemelerle sonuçlanır. Döviz değerindeki düşüşler, yurt dışındaki malların Türk lirası cinsinden daha ucuz hale gelmesine yol açar. Bu durum, ihracatın azalmasına ve ithalatın artmasına neden olur. Dış ticaretteki bu açık, cari açığın artmasına yol açar. Diğer bir deyişle, Türkiye'ye turizm, ihracat ve benzeri yollarla gelen dövizle, Türkiye'den yapılan ithalat arasındaki fark artar. Bu döviz açığını karşılamak için ülkeler genellikle dış borçlanmaya, doğrudan yabancı yatırımlara, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) rezervlerine veya kısa vadeli sermaye hareketlerine başvururlar (Serin, 2019).

Cari işlemlerdeki açığı finanse edebilmenin kolay yollarından biri, ülkeye sıcak paranın gelmesidir. Türkiye, düşük kur, düşük vergi ve yüksek faiz uygulamaları gibi politikalarla ülkeyi dış yatırımlar için cazip hale getirmektedir. Ancak, kısa vadeli sermaye hareketleri, ani risk algıları veya istikrarsızlık durumlarında hızla ülkeden çıkabilir. Bu durum, kurlardaki artışlara neden olarak, siyaseti ve ekonomiyi dış dünyaya karşı duyarlı hale getirir. Küreselleşen dünyada hızlı ve aşırı bir şekilde, bağımsız siyasi ve ekonomik karar almayı zorlaştırabilir.

Gabriel Palma'nın geliştirmekte olan ülkelerdeki kısa vadeli sermaye hareketlerinin etkilerini analiz ettiği çalışmasına göre, kısa vadeli sermaye hareketlerinin farklı ülkeler üzerinde farklı etkileri olduğu ortaya çıkmaktadır. Türkiye'nin 2000 yılındaki kısa vadeli sermaye hareketleri ile etkileşimi incelendiğinde, tüketim patlaması, faizlerin düşmesi, yerli bankalara ve portföy yatırımlara verilen kısa vadeli kredilerin yüksek olması, yerel reel döviz kurunun hızla değerlenmesi, tasarrufların azalması, dış borçların büyümesi, borsa içindeki yapay büyüme, cari işlemler dengesinin bozulması ve vadenin kısılması gibi faktörlerin bir araya gelerek krize neden olduğu görülmektedir (Palma, 2000).

Ülke piyasalarına giren yabancı sermayenin büyük bir kısmı hızlı bir şekilde nakde çevrilebilen araçlara yatırılmaktadır. Sıcak para fonu, ticari krediler dışında bankaların açtığı kısa vadeli krediler, hisse senetlerine yönelik portföy yatırımları, banka ve banka dışı mevduatlardaki değişimler ve kısa vadeli borç senetleri için yapılan portföy yatırımları gibi unsurlardan oluşan kısa vadeli sermaye hareketleri, ekonomik sistemi etkileyerek belirgin sonuçlar doğurabilmektedir.

1989 yılında 32 sayılı kararname ile birlikte Türkiye ekonomisi, sıcak para girişi ile önemli bir döneme girmiştir. Bu karardan önce, Türkiye'nin diğer dünya ülkeleri ile döviz hareketleri genellikle mal ve hizmet ticareti ile sınırlıydı. Özel kurumlar ve bireyler arasındaki döviz alım-satım işlemleri, ithalat ve ihracat gibi mal ve hizmet hareketliliklerine bağlı olarak gerçekleş-

mekteydi. Bu tür işlemlerdeki döviz akımları Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) nezdinde kontrol altında tutulmaktaydı. Özel kişilerin döviz bulundurması yasaklanmış ve bankalarda döviz hesabı açılması da izin verilmemişti. Döviz gelirleri, giderleri karşılayamadığında ise hükümet, dış borçlanmayı genellikle uzun vadeli olarak tercih etmekteydi (Somçağ, 2006).

Ancak, TCMB kaynakları ve iç borçlanmanın aşırı kullanımı nedeniyle, 1989'da yapılan değişikliklerle birlikte Türkiye'de sermaye hareketlerine dış serbesti getirilmiştir. 1990 yılında Türk lirasının dolar ve mark karşısındaki değer kaybının enflasyonun altında tutulmaya çalışılması, reel faiz oranlarının yükselmesine yol açarak sıcak para girişlerini artırmıştır.

Sıcak para hesaplaması, net hata ve noksan, kısa vadeli sermaye hareketleri ve portföy yatırımlarını içermektedir, ki bu formül Demiral (2008) tarafından şu şekilde ifade edilmiştir; Kısa vadeli sermaye hareketleri, yurt dışındaki kişilerin yerleşik bankalarda bulunan kısa vadeli mevduatlarını, yurt içindeki bankaların ve banka dışı özel sektörün yabancı bankalardan aldığı kısa vadeli kredileri, aynı zamanda bankaların yabancı bankalardan aldıkları kısa vadeli kredileri içermektedir. Portföy yatırımları ise yabancıların yurt içinde devlete ait iç borç senetlerini alım-satım işlemlerini ve hisse senedi alım-satım işlemlerini kapsamaktadır, bu durumu Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) verileri de desteklemektedir (TCMB, 2005).

Türkiye ekonomisine yönelik sıcak paranın temel özellikleri, piyasadaki istikrar bozuklukları ve kriz durumlarında hızla ülkeden çıkma potansiyeli taşıması, sıcak para yatırımcılarının birbirlerini etkilemesi ve planlanmamış bir şekilde gelmesi ve miktarının zor hesaplanabilir olması gibi unsurları içermektedir (DPT, 2000). Finansal serbestlikle birlikte 1989'dan itibaren Türkiye ekonomisini etkileyen temel faktörlerden üçü, spekülative sıcak para akımlarının reel ekonomilere ve ulusal piyasalara neden olduğu bozukluklar, Türk lirasının yabancı paralarla ikamesinden kaynaklanan dolarizasyon riski ve finansal serbestlikle ortaya çıkan araçların, çoğu kamu kesimi açığını kapatmak için oluşturulan menkul değerleri içermektedir (Serin, 2019).

1989'dan sonra Türkiye ekonomisi, doğrudan uluslararası spekülative sermayenin oluşumuyla birlikte sıcak para akımlarına bağlı bir yapıya evrilmiştir. Kontrolsüz sıcak para hareketleri, finansal ve reel sektörlerde istikrarsızlık unsurları oluşturmakta ve ulusal ekonominin dengeli büyümesinin önündeki ciddi engellere yol açmaktadır (Yeldan, 2001).

3. TÜRKİYE'DE FİNANSAL SERBESTLEŞMENİN EVRİMİ

1980 öncesi Türkiye ekonomisinde, yüksek işsizlik, yüksek enflasyon, düşük ihracat, artan kısa vadeli borç stoku, politik istikrarsızlık, finansal baskı politikaları, düşük iç tasarruf oranları, sermaye ve tasarruf eksiklikleri, döviz darboğazları ve borçlanma ihtiyaçları gibi olumsuz unsurlar, finansal

serbestleşme sürecinin ivme kazanmasına zemin hazırlamıştır.

24 Ocak 1980 kararlarıyla birlikte Türkiye, ithal ikamecilik temelli kalkınma politikasını terk edip, ihracata yönelik bir strateji benimseyerek liberalleşme sürecine girmiştir. Bu dönemde, 11 Ağustos 1989 tarihinde kabul edilen 32 sayılı kararname ile neredeyse tüm engeller kaldırılarak yabancı yatırımcılara Türkiye ekonomisindeki çeşitli menkul kıymetlere yatırım yapma ve kazançlarını transfer etme imkanları sağlanmıştır. 1981’de faiz hadlerindeki kısıtlamalar, 1984’te döviz alım-satımındaki engeller ve 1989’da kambiyo kontrolleri gibi bir dizi düzenleme ile yurt içi ve yurt dışındaki sermaye hareketleri serbestleştirilmiştir (Aslan vd., 2014).

Türkiye’de finansal serbestleşme süreci, faiz oranlarının serbestleştirilmesi, yeni banka girişleri, bankacılık sektörünün uluslararası piyasalara açılması, yabancı para türünden işlemlerin önündeki engellerin kaldırılması, bankaların uluslararası piyasalardan daha kolay kaynak sağlayabilmesi ve benzeri düzenlemelerle birlikte, artan kamu açıklarını finanse etme konusunda endişelere neden olmuştur (Şamiloğlu, 2002).

Finansal serbestleşmenin altı ana unsuru vardır, bunlar:

- Faiz oranlarının serbest bırakılması
- Özel bankacılık
- Kredi üzerindeki kontrollerin kaldırılması
- Banka sektöründeki resmi baskıların kaldırılması
- Finansal piyasalara giriş ve çıkışların serbest olması
- Uluslararası sermaye hareketlerinin serbest olması

Bu unsurlar, Türkiye’nin ekonomik yapısında önemli değişikliklere yol açarak kamu açıklarının finansmanında yaşanan artışlar üzerinde endişelere sebep olmuştur (Cihan, 2005). Bu süreçte, finansal piyasalardaki olumsuz unsurların etkisiyle Türkiye, ekonomik politikalarında liberalleşme ve dışa açılma eğilimine yönelmiştir. Bu adımların atılmasıyla birlikte Türkiye’nin finansal serbestleşme süreci hız kazanmış ve ulusal ekonomideki dengeler önemli ölçüde değişmiştir.

Tablo 3.1. Türkiye Ekonomisi 2000 - 2009 Yılları Arası Sıcak Para Durumu (Milyar Dolar)

Yıllar	Sıcak Para Miktarı
2000	9
2001	-17
2002	0
2003	6
2004	16

2005	34
2006	23
2007	29
2008	17
2009	3

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), (2017), www.tcmb.gov.tr. (01.12.2023).

Tablo 3.1’de, 2000 yılından itibaren Türkiye ekonomisindeki sıcak para akımları gösterilmektedir. Sıcak para, bulunduğu ülkede herhangi bir riskle karşılaştığında ani ve hızlı bir şekilde ülkeyi terk etme eğilimindedir. Örneğin, 2001 krizinde, yaklaşık 17 milyar dolarlık bir çıkış yaşanmıştır. Bu durum, ülkede meydana gelen krizin etkilerinden kaçmak isteyen yatırımcıların hızla sermayelerini çekmesinden kaynaklanmıştır. 2002 yılında ekonomi dengeye gelmiş, ancak 2008’deki küresel krizin etkisiyle 2009’da sıcak para akımlarının yaklaşık 17 milyar dolardan 3 milyar dolara gerilediği görülmüştür. Daha sonraki yıllarda ise sıcak para akımlarının tekrar yüksek bir ivme kazandığı gözlemlenmiştir. Bu durumlar, Türkiye ekonomisindeki sıcak para akımlarının dalgalı seyrini yansıtmakta olup, ekonomik krizler, küresel etkiler ve diğer faktörlerin sıcak para akımlarını nasıl etkilediğini göstermektedir.

Tablo 3.2. Türkiye Ekonomisinin Yıllara Göre İç Borç Stoku (Milyon Türk Lirası)

Yıllar	İç Borç Stoku	Yıllar	İç Borç Stoku
1990	57	2000	36.421
1991	98	2001	122.157
1992	194	2002	149.870
1993	357	2003	194.387
1994	799	2004	224.483
1995	1.361	2005	244.782
1996	3.149	2006	251.470
1997	6.283	2007	255.310
1998	11.613	2008	274.827
1999	22.920	2009	330.005

Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı, (2018), www.hazine.gov.tr, (01.12.2023)

Tablo 3.2’de gösterildiği üzere, Türkiye ekonomisinin iç borç stokları 2000 yılından önce dalgalanmalar gösterirken, 2000 yılından sonra istikrarlı bir şekilde dengeli bir artış göstermiştir. 1990-1999 yılları arasında iç borç stoku en yüksek seviyeye ulaşarak 22.920 milyon TL’ye çıkarken, 2000 yılından sonra bu rakam 122.157 milyon TL’ye yükselmiş ve günümüze kadar düzenli bir artışla 535.448 milyon TL’ye ulaşmıştır. 1990 yılında iç borç stoku

57 milyon TL iken, 2017’de bu rakam 535 milyon TL’lere yükselmiştir. Bu dönemde iç borç stoklarındaki artışla birlikte ülkeye giren sıcak para akımlarında da bir artış gözlemlenmiştir. Bu durum, iç borç stokları ile sıcak para akımları arasında bir ilişki olduğunu göstermekte ve iç borçlardaki artışın ekonomideki finansal gelişmelere etkilerini ortaya koymaktadır.

4. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE SICAK PARA AKIMLARI VE EKONOMİK KRİZLER: 1990-2009

Merkez bankaları, sermaye girişlerine karşı önlem almak ve piyasalarda bulunan döviz miktarını kontrol altında tutmak adına döviz rezervlerini artırarak yerli para arzını sağlar. Aynı zamanda parasal büyüme ile oluşan likidite fazlasını dengelemek ve enflasyonist etkileri sınırlamak amacıyla piyasalara kıymetli kağıtlar satar. Türkiye ekonomisinin geçmişte uyguladığı istikrar programı dört aşamada değerlendirilmektedir:

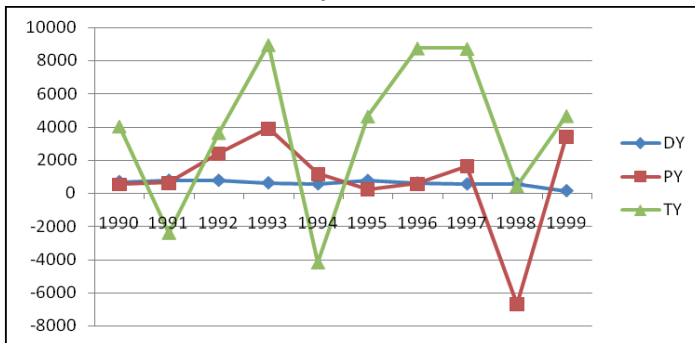
a) 1989-1994 Dönemi: Bu dönemde, yüksek destek fiyatlarının enflasyonu artırdığı ve Merkez Bankası’nın sık sık Hazine’den avans aldığı bir süreç yaşanmıştır. Mali açıklar yükselirken, sıcak para girişi hızla artış göstermiştir.

b) 1995-1999 Dönemi: 1994 krizi sonrasında risklerin artmasıyla birlikte borçlanma faizlerinde ciddi yükselişler görülmüştür. Devalüasyona rağmen faizler düşük kalmış ve kısa vadeli sermaye yatırımcıları, varlık getirilerini artırmak amacıyla Türkiye’deki varlıklara yönelmiştir.

c) 2000-2001 Dönemi: Bu dönemde anti-enflasyon politikalarının başarisiz olması ve etkilerinin görünmesiyle karakterizedir.

d) 2001 Sonrası Dönem: Bu aşamada, Türkiye esnek (dalgalı) kur uygulamasına geçmiştir, böylece kurlar döviz piyasasındaki dinamiklere bırakılmıştır (Demiral, 2008).

Grafik 4.1. 1990’lı Yıllarda Türkiye Ekonomisine Yönelik Net Sermaye Hareketleri (Milyon Dolar)



Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), (1999), <https://www.tcmb.gov.tr/>, (02.12.2023).

Grafik 4.1’de, Türkiye ekonomisinde 1990’lı yıllarda serbestleşme hareketleri ve yapısal ekonomik sorunların devam etmesiyle kamu açığı gözlemlenmektedir. Bu dönemde, doğrudan yatırımlar genellikle istikrarlı bir seyir izlerken, portföy yatırımlarında bazı yıllarda belirgin düşüşler yaşanmıştır. Ancak, toplam yatırımlar, özellikle portföy hareketlerindeki dalgalanmalardan etkilenerek değişim göstermiştir.

4.1. 1994 Krizi Öncesinde Makroekonomik Durum ve Krizin Gelişimi

Kriz öncesi dönemde, döviz rezerv miktarları büyük ölçüde azalma eğilimindedir. Kamu açıkları genellikle yurt içi kredilerin artmasıyla finanse edilmekte ve bu durum da döviz talebinde artışa neden olmaktadır (Uğur vd., 1998). 1990 sonrasında kamu açıklarındaki hızlı artış, Kamu Kesimi Borçlanma Gerekisini (KKBG) artırmaktadır. 1991 yılında KKBG’nin GSYİH oranı %10’u aşmış, 1993 yılında %12’ye, 1994 yılında ise %7,9’a düşmüştür (Erataş ve Öztekin, 2010). Yüksek KKBG oranları, hükümetin transfer giderleri ve cari harcamalarından kaynaklanmaktadır. Artan finansman ihtiyaçları iç ve dış borçlanma ile karşılanmaktadır. Borç stoklarındaki genel artış, borcun anapara ve faiz oranlarının artışına ve aynı zamanda yurt içi faizlerin ve iç borçların yükselmesine yol açmaktadır.

Tablo 4.1. Türkiye’nin Krizlere Karşı Kırılganlığını Belirleyen Temel Finansal Göstergeler ve Oranlar 1990- 1994 (Milyon Dolar)

	1990	1991	1992	1993	1994
Ödemeler dengesi- ticaret dengesi (GSYİH’nin yüzdesi)	-6,34	-4,83	-5,08	-8,13	-2,56
Hükümet mali dengesi (GSYİH’nin yüzdesi)	-3,00	-5,22	-4,19	-6,46	-3,75
Reel döviz kuru (yılsonu) (1990=100)	100,00	101,80	98,20	105,60	78,10
GSYİH (a)	152 250	152 070	160 580	181 830	131 310
İhracat (b)	25 205	25 793	28 318	30 317	32 708
İthalat (c)	29 077	27 823	30 343	37 599	30 542
Uluslararası rezervlerde (d)	7 627	6 612	7 509	7 845	8 634
Cari denge (e)	-2 625	250	-974	-6 433	2 631
Toplam borç stoku (f)	49 424	50 584	56 554	68 608	66 255
Uzun vadeli (g)	39 924	41 757	43 894	50 075	54 601
IMF kredileri (h)	0	0	0	0	344
Kısa vadeli (k)	9 500	9 117	12 660	18 533	11 310
Toplam borç stoku/ ihracat (f/b), (%)	196,1	197,2	199,7	226,3	202,6
Toplam borç stoku/ GSYİH (f/a), (%)	32,5	33,5	35,2	37,7	50,5
Uluslararası rezervler / toplam borç stoku (d/f), (%)	15,4	13,0	13,3	13,3	12,2
Uluslararası rezervler/ ithalat (d/c), (%)	26,2	23,8	24,7	20,1	28,3

Kısa vadeli borç stoku/ toplam borç stoku (k/f), (%)	19,2	17,9	22,4	27,0	17,1
Kısa vadeli borç stoku/ uluslararası rezervler (k/d), (%)	124,56	137,89	168,60	236,24	130,99

Kaynak: World Bank, (2019), www.worldbank.org/tr, (03.12.2023).

Tablo 4.1’ de özellikle KKBG’deki artışa bağlı olarak yüksek miktardaki sıcak para dikkat çekmektedir. 1990 yılında kısa vadeli borçlar 9,5 milyar dolar iken, 1991 yılında 9,117, 1992 yılında 12,660, 1993 yılında 18,533 ve 1994 yılında ise 11,314 milyar dolar olarak kaydedilmiştir. 1994 yılında, önceki yıla göre yaklaşık 7 milyar dolarlık bir düşüş yaşanmasının nedenlerinden biri, kısa vadeli finansal araçlara olan yabancı yatırımcı talebinin azalmasıdır. Sıcak para yatırımcılarının pozisyon değiştirmesi, 1994 krizini daha da tetiklemiştir. Bu çalışmada ele alınan kısa vadeli sermaye hareketleri tanımında, arbitraj, aşırı oynaklık, spekülasyon, ani giriş ve çıkışlar temel unsurlar olarak kabul edilmekte ve bu tür portföy yatırımları da bu tanımın kapsamına girmektedir.

4.2. 1994 Krizinde Sermaye Hareketlerinin ve Sıcak Paranın Rolü

1994 krizinde, bütçede ve cari açıkta belirgin bir artış göze çarpmaktadır. Yurt içi tasarrufların yetersizliğinden kaynaklanan bütçe açığı, sıcak para girişi ile kapatılmaktadır. Ekonomide cari açık ve bütçe açığı eş zamanlı olarak var olduğunda, düşük kurlar ve yüksek faiz oranları gibi faktörler kısa vadeli sermaye girişini artırarak devam etmektedir. İktisat literatüründe “ikiz açık” olarak adlandırılan dış açık ve bütçe açığı, Türkiye ekonomisinin 1994 yılında krizle karşılaşmasına neden olmuştur (Uygur, 1994).

1990 - 1994 döneminde Türkiye ekonomisinde, sermaye girişlerinin sürelerini uzatmak veya geçici spekülasyon şifşkinlikleri kontrol altına almak amacıyla kısa vadeli sermaye akımlarına herhangi bir kota veya vergi uygulanmamıştır (Yentürk, 2005). 1994 yılında piyasada artan likidite fazlası, devalüasyon beklentisi nedeniyle dövize yönelmiştir. 1994 yılının başlarında döviz kurlarındaki artışlarla birlikte serbest ve resmi kurlar arasındaki fark %23’ü aşmıştır. Bu durumun ardından 24 Ocak 1994’te Türk Lirası yaklaşık %14 oranında devalüe edilmiştir. Ancak bu devalüasyonun ardından 1 Mart 1994 ve 17 Mart 1994’te arka arkaya yeni devalüasyonlar yaşanmıştır. Nisan ayına kadar Türk Lirası, diğer para birimleri karşısında değer kaybetmeye devam etmiştir. 1994 yılının ilk 4 ayında Türk Lirası, dolar karşısında %172 nominal değer kaybetmiştir. Hızlı değer kaybının bir sonucu olarak faiz-kur makasında daralmalar yaşanmıştır. Bankalar, oluşan açık pozisyonları kapatmak için döviz talep etmiş ve bu nedenle Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın rezervleri daha hızlı bir şekilde erimştir. 1993 yılında 1 Aralık’ta 7 milyar dolardan fazla olan dolar rezervleri, 1994 yılının Mart ayında 3,3 milyar dolara gerilemiştir (Altunoğlu ve Güloğlu, 2002).

1994 krizinde, yüksek borçlanmaların neden olduğu yüksek faiz oranları ve borç stoklarının dış kaynaklarla kapatılmaya çalışılması amacıyla izlenen düşük kur politikası, kriz öncesinde yüksek oranda kur ve faiz arbitrajı sunmaktaydı. Ancak, Türk Lirası'nın aşırı değer kazanması, dolarizasyon eğilimi, kısa vadeli dış borç stoklarındaki artışlar, yüksek tüketim, düşük üretim, yüksek sıcak para girişleri, dış ticaret açığındaki büyüme ve reel sektör yatırımlarındaki daralmalar da krizin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Yentürk, 2005). 1994 kriz döneminde, ithalatın finansmanını sağlamak için o dönemde gelen sıcak para kullanılmıştır (Serin, 2019). Bu kriz, Türkiye ekonomisindeki kriz algısını değiştirmiş ve sıcak para akımlarının ne kadar yıkıcı olabileceği konusundaki etkisini daha iyi anlamamıza katkı sağlamıştır.

4.3. 2000 Krizi Öncesi Makroekonomik Durum ve Krizin Gelişimi

1999 yılının sonunda uygulanmaya konulan dezenflasyon programıyla birlikte enflasyon ve faiz oranları ciddi şekilde düşmüş, iç talep ve üretimde canlanmalar gözlemlenmiştir. Ancak, enflasyondaki düşüşler dezenflasyon programındaki hedeflere tam olarak ulaşamamasıyla sonuçlanmıştır. Türk lirasının daha fazla değer kazanması, petrol fiyatlarındaki artış, iç talepteki canlanma, doğalgaz ve enerji fiyatlarındaki yükselmeler nedeniyle 2000 yılında cari açık, öngörülerin üzerinde bir gerçekleşme göstermiştir.

Bazı devlet işletmeleriyle ilgili çalışmaların amaçlarına ulaşmaması, siyasi belirsizlikler, kamu bankalarındaki düzenleme sorunları ve 2000 yılının ikinci döneminde Türkiye ekonomisine dış kaynak girişlerinin azalması, sıcak paranın ülkeyi terk etmesine neden olmaktadır (Demiral, 2008). Kasım 2000'de, güvensizlik nedeniyle ortaya çıkan likidite sorunuyla Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), piyasalara para aktarımında bulunsa da, devam eden güvensizlik ortamıyla paralar dövize yönelmiş ve bu da krizin daha da yayılmasına neden olmuştur. TCMB, piyasaya sağladığı likidite transferlerini durdurarak gecelik faiz oranlarını yaklaşık %2000 seviyelerine çıkarmıştır. İç borçlanma piyasalarındaki kriz sonucunda kamu kâğıtlarının fiyatlarında hızlı bir düşüş yaşanmış ve böylece kriz tamamen ekonomiye yayılmıştır (Toprak, 2001).

Tablo 4.2. Toplam Dış Borç Stokunun Vadelere (Kısa ve Uzun) ve Sektöre (Kamu ve Özel) Göre Dağılımları (Milyon Dolar)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Toplam dış borç stoku	79222	84236	96411	102979	118691	113818	130928	147264	161748
Toplam dış borç stoku / GSYİH (%)	43,05	43, 58	43,01	55,27	58,94	79,03	71,68	61,64	53,64
Kısa vadeli dış borç stoku	17072	17691	20774	22921	28301	16403	16424	22922	31910
Orta – uzun vadeli dış borç stoku	62150	66545	75637	80058	90390	97415	114504	124342	129838

Kamu sektörü dış borç stoku	51417	49733	51957	52691	61237	69927	84268	91824	91904
Özel sektör dış borç stoku	10733	16812	23680	27367	29153	27488	30236	35518	37935

Kaynak: *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), (2008), www.tcmb.gov.tr. (04.12.2023).*

Tablo 4.2 ‘de, Türkiye’nin dış borç stokunun 2000 yılı Kasım ayı krizi öncesi ve sonrasındaki sektörlerle ve sürelerle göre dağılımını gösterilmektedir. 2000 yılındaki toplam borç stokları, bir önceki yıl olan 1999’a kıyasla yaklaşık %15 oranında bir artış göstermiştir. Toplam dış borç stokunun 2000 yılında GSYİH oranı, bir önceki yıl gerçekleşen %55 seviyesinden neredeyse %59 seviyesine yükseldiği tabloda gösterilmiştir. 2000 yılındaki kısa vadeli borç stokları, 1999 yılına göre 5,5 milyar dolarlık bir artış gösterirken, aynı dönem içinde orta ve uzun vadeli borç stokları 10 milyar dolarlık bir artışla 90 milyar doların üzerinde olduğu gözlemlenmiştir. Kamu sektöründeki borç stoku da 2000 yılında 8,5 milyar dolarlık bir artışla 61 milyar dolara yükselmiştir.

4.4. 2000 Krizinde Sermaye Hareketlerinin Etkisi ve Sıcak Paranın Rolü

Kısa vadeli sermaye hareketlerinin kamu sektöründe dengesizliklere neden olduğu, enflasyon ve cari açık gibi sorunlara yol açtığı vurgulanmaktadır. Türkiye ekonomisindeki iktisadi değişkenler, sıcak paranın ülkeye gelişinden olumlu etkilenirken, ülkeden çıkışında olumsuz etkilenmekte ve ekonomik dengesizliklerin oluşmasına neden olmaktadır (Sungur ve İnsel, 2003).

2000 yılının ağustos ayından itibaren tekrar yükselmeye başlayan reel faiz oranlarıyla birlikte ülkeye giren sıcak paranın yaklaşık 15 milyar dolarlık bir kısmının 2000 yılında ülkeyi terk ettiği belirtilmiştir. 2000 yılının ağustos ayında başlayan ve aynı yılın Kasım ayının ortasına kadar hızla yükselen kısa vadeli faizlerle aynı süreli olan bono, tahvil, hisse senedi fiyatları ani bir şekilde düşmüş ve devlet iç borçlanma senetleri büyük ölçüde devralınarak Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu’na (TMSF) zorunlu olarak devredilmiştir. Türkiye ekonomisini terk etmek isteyen yabancı yatırımcıların faaliyetleri sonucunda TCMB yaklaşık 6 milyar dolarlık döviz satışı yapmış ve rezervlerinde önemli bir azalma yaşanmıştır. 2000 krizi, Borsa İstanbul’u (BIST) etkilemiş ve kısa vadeli sermaye hareketlerinin BIST’teki işlemleri, hisse senetleri yoluyla reel kesimi de krize dahil etmiştir (Seyitoğlu, 2007).

Tablo 4.3. Yabancı Yatırımcılara Ait Aylık Ellerinde Tuttukları Hisse Senedi Miktarı
1996- 2004 (Milyon Dolar)

Yıllar Aylar	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ocak	2 457	4 655	5 718	3 429	14 597	8 636	5 812	3 769	8 683
Şubat	2 849	4 564	5 296	5 196	13 362	5 331	4 719	4 108	9 645
Mart	3 029	3 997	5 373	5 554	12 734	4 009	5 430	3 033	10 813
Nisan	2 736	3 577	6 864	6 741	15 046	5 775	5 370	3914	8 836
Mayıs	2 489	3 793	5 765	5 853	11 390	4 863	4 313	4 270	8 192
Haziran	2 965	4 456	6 095	5 555	11 338	7 796	3 716	4 323	9 074
Temmuz	2 617	4 728	6 589	6 603	11 999	3 938	3 643	4 237	9 189
Ağustos	2 551	4 938	3 845	5 555	11 188	3 940	3 413	4 945	9 943
Eylül	2 790	5 970	3 200	7 001	9 503	2,888	3 124	5 770	11 505
Ekim	2 926	5 881	3 068	7 362	10 645	3 742	3 657	6 810	12 264
Kasım	3 165	5 465	3 668	8 920	8 079	4 580	4 533	6 693	12 949
Aralık	3 085	6 018	3 700	15 358	7 404	5 635	3 450	8 954	16 141

Kaynak: Borsa İstanbul (BIST), (2007), <https://www.borsaistanbul.com/tr/>, (04.12.2023).

Tablo 4.3' de, 1998 yılının Ağustos ayından itibaren sıcak para yatırımcılarının sahip oldukları hisse senedi tutarlarında ciddi düşüşlerin yaşandığı gözlemlenmektedir. Ancak, 1999 yılının Şubat ayında yeniden yükselişe geçilmiş ve bu yükselmeler, dönemsel olarak 2000 yılının başlarına kadar devam etmiştir. 1999 yılının Kasım-Aralık ayları arasında yabancı yatırımcıların 6,5 milyar dolarlık hisse senedi satın aldığı, ancak 2000 yılının son 9 ayında bu tutarın 7,5 milyar dolardan daha fazla düşüş gösterdiği gözlemlenmiştir. IMKB, ülkedeki sıcak para akımlarının yükseldikçe borsada artış yaşandığını belirtmiştir. Bu artışların, reel ekonominin durmasından etkilenmeden artan sıcak para girişiyle gerçekleştiği ifade edilmiştir (Kazgan, 2002). 1990 yılından itibaren Türkiye ekonomisinde yaşanan krizler incelendiğinde, sıcak para akımlarının beklenmedik şekilde ani bir dönüş göstermesinin, ön-görülemeyen durumları ortaya çıkardığı görülmektedir.

Tablo 4.4. Kasım 2000 Ve Şubat 2001 Krizleri Öncesinde Ve Kriz Döneminde Oluşan Sıcak Para Hareketleri (Milyon Dolar)

	Kriz Öncesi Ocak 2000-Ekim 2000	Kriz Dönemi Kasım 2000- Aralık 2001
Toplam Net Sıcak Para	1 427	-19 201
Portföy Yatırımları	835	-9 294
Hisse Senetleri	979	-568
Borç Senetleri	-144	-8 726
Diğer Yatırımlar	59	-637
Banka Kredileri	59	-637

Yükümlülükler	37 14	-5723
Kısa Vadeli Banka Kredileri	3630	-5950
Kısa Vadeli Diğer Sektör Kredileri	84	227
Banka Mevduatları	-441	-1769
Net hata ve Noksanlar	-2740	-1778

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), (2003), www.tcmb.gov.tr. (04.12.2023).

Tablo 4.4’ deki verilere göre, 2000 krizinden önce Türkiye piyasalarını terk etmeyen sıcak para yatırımcılarının, 2000 yılının Kasım ayından sonra ülke piyasalarını hızla terk ettiği gözlemlenmektedir. Kriz öncesi dönemle kriz dönemi arasındaki fark 20.668 milyar dolara ulaşmıştır. Kriz sonrasında bankaların kısa vadeli kredi miktarlarında azalma görülürken, aynı zamanda bankacılık sektöründe yapısal sorunların yaşanmasına neden olmuştur. 2000 yılında görülen banka mevduatlarındaki azalışlar, 1994 yılında mevduatlara getirilen TMSF’nin %100 güvence sağlamasına rağmen devam etmektedir (Karluk, 2003).

4.5. 2001 Krizinde Sermaye Hareketleri ve Sıcak Paranın Rolü

Kazgan (2002) tarafından yapılan çalışmada vurgulanan önemli bir nokta, 1990 yılından sonra Türkiye ekonomisinde meydana gelen krizlerde sıcak paranın etkisinin son derece yüksek olduğudur. Ancak, kriz sonrası dönemlerde devlet, “sıcak para krize yol açmadan önce bir süre ekonomiyi canlı tutabilir” düşüncesine sahip olarak, sıcak parayı ülkeye çekme girişimlerinde bulunmaktadır (Kazgan, 2002). 1989 yılındaki düzenleme sonrasında Türkiye ekonomisindeki kısa vadeli sermayenin, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından daha fazla olduğu belirtilmektedir. Sıcak para hacmindeki artışlar, finansal dalgalanmalara neden olarak 1994 krizi, 1998 dalgalanması, 2000 krizi ve 2001 krizi gibi dönemlerde ciddi etkiler meydana getirmiştir.

Kamu sektörü başta olmak üzere ekonominin genelinde meydana gelen talep artışları, yüksek faiz ve sabit döviz kuru sonucunda bankalar kısa vadeli döviz cinsinden borçlanmış, ancak yerli para cinsinden uzun vadeli kredi vermiştir. Bu durum, büyümekte olan bir ekonominin yanı sıra bütçede oluşan açığı finanse etmek adına bankaların faaliyet gösterdiği bir ortamı yaratmıştır. 2001 Şubat krizi sırasında, öncelikle bankacılık sektörü, artan bütçe açığını ve toplam talebi daha uygun koşullarla karşılamak üzere sıcak parayı kullanarak finanse etmiştir (Duman, Işık ve Korkmaz, 2004).

Ülkeden çıkan sıcak para, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (TCMB) rezervlerinin erimesine neden olarak faiz oranlarında artışa yol açmaktadır. Devlet, Türk Lirası’nı daha cazip hale getirmek amacıyla yüksek faiz oranları ile hazine bonosunu ihraç ederek sıcak para çıkışını durdurmaya çalışmaktadır (Kazgan, 2002). TCMB’nin sterilizasyona yönelmesi, ülke ekonomisine giren sıcak paranın ithalat ve tüketimde artışa neden olarak

ödemeler dengesini olumsuz etkilemektedir. 2000 krizinden önce, Türkiye ekonomisinde reel olarak Türk Lirası değer kazanmış, cari işlemler dengesi bozulmuş ve kısa vadeli borçlar artmıştır. Bu ekonomik gelişmeler de deva-lüasyon beklentilerine yol açmış ve sıcak para yatırımcılarının ülkeyi terk etmesine sebep olmuştur (Özdemir, 2010).

2000 krizinde Türk Lirasını koruyan tasarruf sahipleri, 2001 yılında dö-vize yönelince, döviz kurlarında yüksek artışlar meydana gelmiştir. 22 Şubat 2001 tarihinde serbest kura geçiş kararının ardından kurların hızla yüksel-mesini engellemek amacıyla Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), piyasalara müdahalede bulunarak döviz rezervlerinin erimesine neden ol-muştur. 2001 krizinin derinleşip daha da yayılmasına sıcak para akımları sebep olmaktadır. 2000 yılının Kasım ayında başlayan ve 22 Kasım'da krize yol açan sıcak para çıkışları, 21 Şubat 2002 tarihinde 4.8 milyar dolarlık bir çıkışla piyasada yeniden krizin yaşanmasına neden olmuştur (Akdiş, 2002). Hükümet, yüksek sıcak para çıkışlarını ve borçlanma maliyetlerindeki artış-ları önlemek için devlet iç borçlanma senetlerini yüksek faiz oranlarından ih-raç etmektedir. Kısa vadeli sermaye yatırımcıları, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'ndaki fonları bono ve döviz piyasalarına aktararak, hisse senetlerinde satışlarla borsayı olumsuz etkilemiştir (Kazgan, 2002).

Tablo 4.5. BIST Sıcak Paranın Dolar Bazında Net Geliri (1990-2003 Milyon Dolar)

Yıllar -Dolar Kuru Değişimi	Dolar Kuru (Dönem Başı- Dönem Sonu)	Yüz Dolar Karşılığı TL miktarı	IMKB bileşik Endeksi	IMKB Genel Kar Oranı (%)	Yüz Doların IMKB' de ki TL Karşılığı	Kur Değişimi ile Yüz Doların Karşılığı	Net Dolar Getiri Oranı(%)
1990 (24,71)	2347 2927	234700	33	48,79	349210	119,30	19,30
1991 (66,85)	3041 5074	304100	43	30,30	396242	78,09	-21,91
1992 (55,94)	5486 8555	548600	40	-6,98	510307	59,65	-40,35
1993 (64,03)	8814 14458	881400	206	415	4539210	313,96	213,96
1994 (123,32)	17203 38418	1720300	272	32,04	2271484	59,13	-40,87
1995 (47,31)	40393 59501	4039300	400	47,06	5940194	99,83	-0,17
1996 (72,00)	62503 157505	6250300	975	143,73	15235106	141,72	41,72
1997 (76,60)	116000 204860	11600000	3451	253,95	41058200	200,42	100,42
1998 (46,46)	214190 313707	21419000	2597	-24,75	16117797	51,38	-48,62
1999 (72,17)	330605 540098	33060500	15209	485,64	193615512	358,48	258,48

2000 (36,55)	557882 671765	55788200	9347	-38,54	34287427	51,04	-48,96
2001 (111,96)	679162 1439567	67916200	13782	47,45	100142436	69,56	-30,44
2002 (23,75)	1320839 1634501	132083900	10369	-24,76	99379926	60,80	-39,20
2003 (15,00)	1642218 1395835	164221800	18625	79,62	294975197	211,33	111,33

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), (2003), www.tcmb.gov.tr. (04.12.2023).

Tablo 4.5’ te yer alan veriler, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (İMKB) sıcak paranın 1990-2007 dönemindeki ABD doları bazında net kazançlarını göstermektedir. Bu veriler, 1990-2007 yılları arasında kısa vadeli sermaye yatırımcılarının İMKB kapanış puanlarına göre elde ettikleri gelirleri, döviz kuru değişimlerinin ardından oluşan net oranları ortaya koymaktadır. Aynı zamanda, bu veriler minimum kazancı da göstermektedir. Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizleri öncesinde ve kriz döneminde, Türkiye’nin sıcak para yatırımcılarına dünya ekonomisinde oldukça yüksek faiz oranları sunan ülkelerden biri olduğu açıkça görülmektedir.

1990 yılında %19, 1993’te %213, 1996’da %42, 1997’de %100, 1999’da %258, 2003’te %111, 2004’te %34, 2005’te %53 ve 2007 yılında %74 net kazanç imkânı sunan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) endeksi, finansal piyasalarda önemli getiriler sağlamıştır. Örneğin, 1998 yılında 2597 seviyesinde olan İMKB endeksi, 1999 yılında %485’lik bir artışla 15209 seviyesine yükselmiştir. Bu dönemdeki devalüasyon oranı %72,20 civarında gerçekleşmiş ve dönem başında İMKB’deki 100 dolar, dönem sonunda 358,48 dolara ulaşarak %258,48’lik bir kazanç elde etmiştir.

2001 yılının başlarında İMKB’de ciddi düşüşler yaşanmasına rağmen, 2001’in ikinci yarısında artışlar gözlenmiştir. Krize rağmen borsaya yatırım yapan kişiler %47,45 oranında bir gelir elde etmiş, ancak sıcak para yatırımcıları 2001’de yaşanan devalüasyon ile birlikte yaklaşık %112 oranında zarara uğramıştır. Bu durum, finansal piyasalardaki dalgalanmaların ve krizlerin yatırımcılar üzerindeki etkilerini göstermektedir.

4.6. 2008 Krizinde Sermaye Hareketleri ve Sıcak Paranın Rolü

2008 küresel krizi, dünya genelindeki tüm ülkeleri ekonomik bir riskle karşı karşıya bırakmıştır. Küresel piyasalardaki sistematik risklerdeki artışlar, finansal sistemin dalgalanmalara neden olmasını sağlamış ve bu dalgalanmalar reel sektörlere yayılarak sınırlı kredi imkanları ve yüksek fonlama maliyetleri ile sonuçlanmıştır. Az gelişmiş ülkelerde yaşanan piyasa kırılganlıkları, coğrafi bölgeler arasında farklılık göstererek, bankacılık sektörünün ve bütçe yapılarının bozulmasına, döviz kurlarında meydana gelen değişikliklere ve sıcak para girişlerine daha duyarlı ekonomilerin oluşmasına yol açmaktadır (TCMB, 2008).

2001 krizinden sonraki dönemde Türkiye ekonomisindeki yüksek cari açık ve dış borç sorununu tetikleyen faktörlerden biri, reel sektörde uygun döviz imkânlarından faydalanarak diğer ülkelerden daha düşük maliyetle ara malı ithalatı yapmak ve bu ara malları kullanarak sağlam ve dayanıklı tüketim malları üreterek, bunları farklı pazarlarda satışa sunmak olmuştur (Susam ve Bakkal, 2008).

2003 yılından itibaren artan ithalat oranlarıyla birlikte sıcak para ülkeden çekilmeye başlamıştır. Küresel ekonominin genelinde yaşanan makro-ekonomik yavaşlama, büyük ve güçlü finans kuruluşlarının iflaslarını açıklamalarına veya iflasa sürüklenmelerine neden olmuştur. Bankacılık sektöründeki bilanço sorunları ve hızlı hisse senedi değer kayıpları görülmüştür. Türkiye ekonomisi de benzer zorluklarla karşılaşmış, banka krizleri, şirket iflasları ve ihracat düşüşleri yaşanmıştır. Bu durum, işsizlikte artış, üretimde daralma, banka kredilerinde sınırlamalar, ekonomik durgunluk ve büyüme hızındaki düşüşlere yol açmıştır (TCMB, 2008).

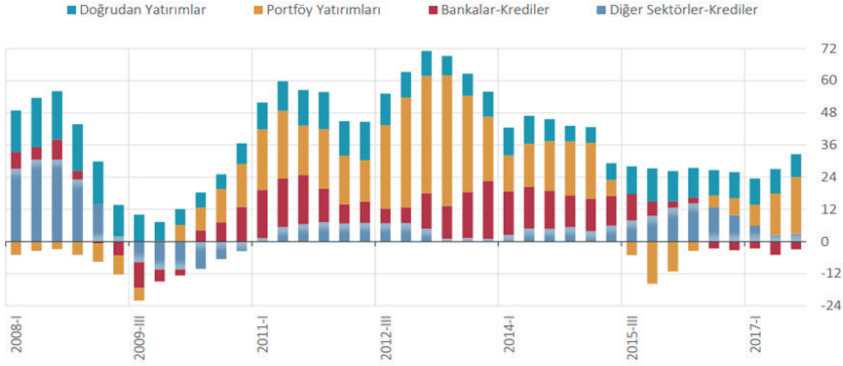
Tablo 4.6. Sıcak Para Yatırımlarının Türkiye Portföy Stokundaki Değeri Aralık 2005-Haziran 2008 Aylık Değer (Milyon Dolar)

	İMKB	DİBS	Mevduat	Toplam
30 Aralık 2005	33,812	20,370	3,979	58,160
29 Aralık 2006	35,083	26,158	4,186	65,426
26 Ocak 2007	38,962	28,800	4,278	72,040
23 Şubat 2007	41,963	31,401	4,225	77,589
30 Mart 2007	42,761	29,250	4,193	76,204
27 Nisan 2007	48,220	33,110	4,386	85,716
25 Mayıs 2007	47,972	32,511	4,235	84,718
29 Haziran 2007	70,081	32,581	4,719	87,381
27 Temmuz 2007	56,824	34,287	4,830	95,940
31 Ağustos 2007	55,154	30,681	4,735	90,570
28 Eylül 2007	64,875	33,259	4,901	103,035
26 Ekim 2007	68,859	33,873	4,827	107,559
30 Kasım 2007	67,183	30,433	4,963	102,580
28 Aralık 2007	70,309	31,752	4,978	107,039
25 Ocak 2008	57,946	32,285	5,499	95,730
29 Şubat 2008	55,610	31,742	5,292	92,644
29 Mart 2008	47,391	28,400	5,593	81,384
25 Nisan 2008	51,502	26,598	5,472	83,572
30 Mayıs 2008	51,831	28,081	5,896	85,888
27 Haziran 2008	43,981	26,604	5,451	76,036

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), (2008), www.tcmb.gov.tr. (04.12.2023).

Tablo 4.6' da, 2005 yılı Aralık ayının sonundan 2008 yılının Haziran ayına kadar olan dönemi ele almaktadır. Küresel krizin etkisi, 2008 yılına ait verilerde aylık bazda daha belirgin bir şekilde görülmektedir. 2005 yılında toplam sıcak para stoğu yaklaşık 58 milyon dolar seviyesinde iken, 2008 yılının Ocak ayında 95 milyon dolara yükselmiş, Haziran ayında ise 76 milyon dolara gerilemiştir. Ancak, bu artışın en yüksek oranına 2007 yılının Ekim ayında ulaştığı gözlemlenmektedir. Ekim ayındaki bu yüksek ivmenin büyük bir kısmının İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) tarafından oluşturulduğu anlaşılmaktadır. 2008 Haziran ayındaki sıcak para stoğunun büyük bir kısmı, Hazine Müsteşarlığı tarafından ihraç edilen Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS) ve İMKB üzerinden sağlanan gelirlerle oluşmuş, toplamda 76 milyon dolarlık bir değerlendirme elde edilmiştir.

Grafik 4.2. Türkiye'nin Ödemeler Bilançosu Finans Hesabı Alt Kalemleri Yükümlülükler (Milyar ABD Doları)



Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), (2017), www.tcmb.gov.tr. (04.12.2023).

Grafik 4.2' de, Türkiye ekonomisinin ödemeler dengesi kalemlerinden finans kalemlerinde 2008 küresel krizi sonrasındaki dalgalanmaları göstermektedir. 2009 yılının üçüncü çeyreğinden sonra diğer sektör kredileri negatif değerlerde seyrederken, portföy yatırımları ve doğrudan yatırımlarda bir artış görülmüştür. 2009-2015 döneminde ciddi artışlar yaşanan portföy yatırımlarında, 2015 yılında neredeyse hiç yatırım yapılmamış gibi düşük bir seviye gözlemlenmiştir. Ancak, 2016 yılından itibaren yatırımlarda bir artış eğilimi başlamış, 2017 yılında banka kredileri ve diğer sektör kredilerinden daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Türkiye, tarihinde tarım ülkesi olarak bilinerek, ithal ikameci bir sanayi politikası uygulamıştır. 1980'li yıllardan sonra Türkiye'nin dış ticaretinde

önemli değişimler yaşanmış, hem ithalat hem de ihracatta önemli artışlar gerçekleşmiştir. Ancak, ithalattaki artış, ihracattaki artışa oranla daha yüksek olmuş, bu durum da dış ticaret açığına yol açmıştır. Oluşan dış ticaret açığı, ödemeler bilançosunu olumsuz yönde etkilemiştir. Bu süreçte tarımın payı ihracatta azalırken, yatırım ve sanayi malları ihracatı önem kazanmıştır.

24 Ocak 1980 tarihinde alınan kararla birlikte, Türkiye, ithal ikameci sanayi politikasından vazgeçerek ihracata yönelik bir sanayileşme politikasına geçmiştir. İhracata yönelik sanayileşme politikasıyla birlikte, ihracatın artış hızının ithalatın artış hızından daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. 1980 yılından önce Türkiye'ye portföy yatırımları ve kısa vadeli sermaye akımları sınırlıydı, ancak 1980 sonrasında bu akımların arttığı ve 1989'daki finansal liberalizasyonla birlikte daha da arttığı görülmüştür.

Uluslararası piyasalarda faaliyet gösteren kısa vadeli sermaye yatırımcıları, yüksek düzeydeki hazine reel faiz oranları ve hızla yükselen borsa yapısı gibi etmenlerden kaynaklı olarak Türkiye piyasasına yönelmiştir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) kaynaklarının ve iç borçlanmanın yoğun bir şekilde kullanılmasının ardından, 32 sayılı Kararname ile sağlanan dış finansman imkanlarıyla birlikte finansal liberalizasyon süreci hız kazanmıştır. Bu süreç, 1990'lı yıllardan itibaren Türkiye ekonomisinin üç ekonomik kriz ve bir küresel kriz yaşamasına neden olmuştur.

Kriz dönemlerinde ortaya çıkan sıcak para çıkışları, Türkiye ekonomisindeki iç tasarrufların yetersizliği sorununu tetiklemiştir. Artan iç borç faiz ödemeleri, yurt içindeki kısa vadeli sermayelere, artan dış borç faiz ödemeleri ise yurt dışındaki kısa vadeli sermayelere yönelik olarak kullanılarak ekonomik dengesizliklere yol açmıştır. Bu durum, krizlerin etkisiyle Türkiye'nin ekonomik performansını olumsuz yönde etkilemiş ve sıcak para akımlarının kontrolsüz etkilerine maruz kalmıştır.

1994 krizinin ardından Türkiye ekonomisinde sermaye hareketlerinin serbestleşmesi, iç dengesizliklere neden olmuş ve Türk Lirası'nın aşırı değer kazanmasına yol açmıştır. Bu durum, ihracat-ithalat dengesinde bozulmalara ve özellikle kısa vadeli sermayelerin yurt dışına çıkışından kaynaklanan bir krizin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. 2001 kriziyle birlikte döviz kuru dalgalanmaya bırakıldığında, döviz kurları kısa vadeli sermaye girişlerine bağlı olarak dalgalanmıştır. Bu dalgalanmaların kontrol altına alınabilmesi için Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın rezerv bulundurma zorunluluğu artmıştır. Kısa vadeli sermaye hareketlerinin kurlar üzerindeki etkisiyle birlikte Türk Lirası'nın enflasyon oranının devalüasyon oranından yüksek olması, cari işlemler açığının artmasına neden olmuştur. Bu durum, ekonomik dengesizliklerin derinleşmesine ve Türkiye'nin karşılaştığı krizlerin boyutlarının genişlemesine yol açmıştır.

1990'ların sonlarından itibaren Türkiye ekonomisine giren kısa vadeli sermaye hareketlerinin sürdürülememesi, piyasadan sermaye çıkışlarına neden olmuş ve bu durum krizlere yol açmıştır. Bu durumun ilk örneği 1994 krizi olarak karşımıza çıkmaktadır. 1994 krizinde Türkiye ekonomisine yoğun bir şekilde giren kısa vadeli sermaye akımları, finansal sistemdeki dalgalanmaları artırarak cari işlemler dengesinin bozulmasına neden olmuştur. 1990'ların ortalarından 2001 yılına kadar Türkiye'de sabit döviz kuru temelli istikrar politikası uygulanmış ve iç tasarruf yetersizliğinin zorladığı yüksek reel faiz politikaları, sıcak parayı cezbetmiştir. Ancak, Türkiye'nin tasarruflarını arttırmak amacıyla yapılan çalışmalara rağmen, ülke yabancı piyasalardan kaynak bularak yatırımlarını sürdürmüş ve ekonomik büyümeyi bu şekilde sağlamaya çalışmıştır.

Sıcak para, teorik olarak girdiği ülke ekonomilerinde faizlerin düşmesine neden olabilir. Ancak, aşırı şekilde borçlanan Türkiye ekonomisi için var olan borçlarını tekrar başka borçlarla ödemesi, reel faiz oranlarının daha yüksek olmasına sebep olmuştur. Bu durum, Türkiye ekonomisine giren kısa vadeli sermaye yatırımlarının, reel yatırımlardan ziyade daha fazla spekülative yatırımlara yönelmesine neden olmuştur. Reel faizlerin arttığı ve reel döviz kurunun düştüğü dönemlerde, Türkiye'ye giren kısa vadeli yabancı sermaye akımları ile kısa vadeli borçlanan bankacılık sektörü de 2000-2001 krizlerinden etkilenmiştir.

Finansal piyasaların kırılganlığına yönelik gerekli önlemler alınmadan gerçekleşen finansal liberalizasyon sürecinin erken, denetimsiz ve kontrolsüz bir şekilde yaşandığı gözlemlenmektedir. Sıcak para çıkışları ve dolarizasyon tehditleri, reel faiz oranlarının artmasına neden olmuş, bunun sonucunda ise döviz kurlarının düşük seviyelerde tutulma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Temel ekonomik unsurlarda, ulusal bankacılık sistemlerinde dolarizasyondan kaçınmak için yeterli önemin verilmediği görülmüştür, özellikle Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) başta olmak üzere. Sıcak para akımları, Borsa İstanbul (BIST) üzerinde politikacıları ve yatırımcıları yanlış yönlendirerek, borsanın temel aktörlerinden olan reel sektöre etkin kaynak dalgalanmalarından ziyade spekülative yatırımlara hizmet ettiği gözlemlenmiştir. Bu durum, ekonomik karar alıcılara düşen sorumlulukların ve önlemlerin yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır.

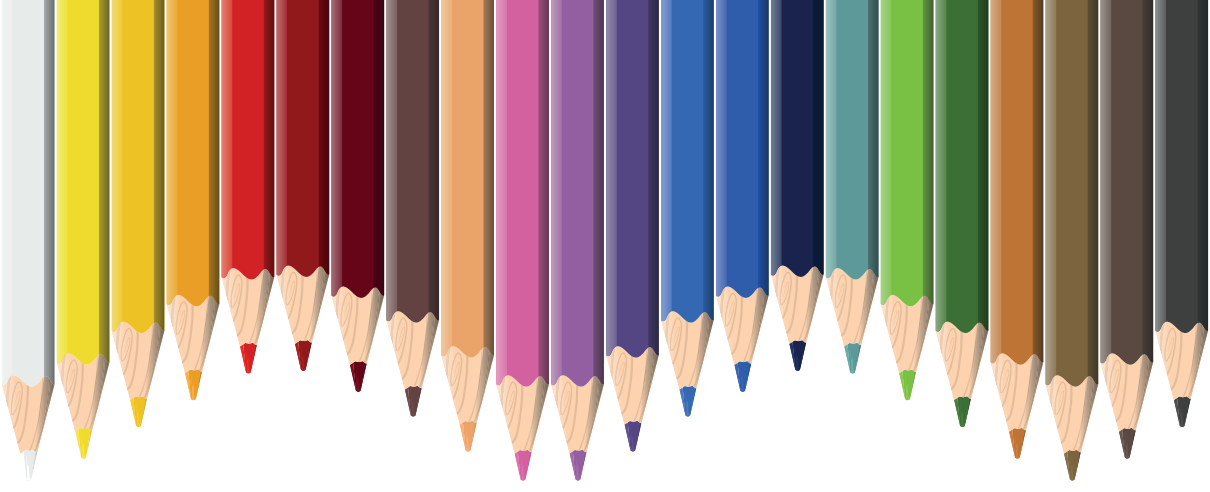
2002 yılında, 2001 yılındaki krizin etkisinin hala devam ettiği gözlemlenmektedir. Ardından gelen yıllarda cari işlemler açığı artmaya devam etmiş, ancak 2008 yılında küresel krizin etkisiyle 2009 yılında ani bir düşüş yaşanmıştır. Küresel kriz ortamında, Türkiye ekonomisinde yabancı yatırımcılara yüksek oranlı spekülative finansal arbitraj imkanlarının sunulması, ülkeye yoğun miktarda sıcak para girişine neden olmuştur.

Türkiye ekonomisinde düşük enflasyon oranı konusundaki ısrar, teorik açıdan faiz oranlarının düşürülmesiyle çelişmektedir. Belirlenen hedeflerin ters etkilerinin olabileceği ihtimali göz önüne alınarak uygulanan ya da uygulanacak politikaların esnek olması gerektiği düşünülmektedir. Bu durum, ekonomik karar alıcıların belirlenen hedeflere ulaşmak için alternatif politika araçlarını dikkatlice değerlendirmeleri ve gerektiğinde esneklik göstermeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

KAYNAKLAR

- Akdiş, M., (2002). Küreselleşmenin Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkisi Ve Türkiye Finansal Kriz Beklentileri, (ss. 8-9), Dış Ticaret Dergisi,
- Altunoğlu, E., ve Güloğlu, B., (2002). Finansal Serbestleşme Politikaları ve Finansal Krizler: Latin Amerika, Meksika, Asya ve Türkiye Krizleri, İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakülte Dergisi, 27(1), 16.
- Aslan, N., Terzi, N., & Sıampan, E., (2014). “Türkiye’de Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme Ve Reel Döviz Kuru İle İlişkisi”, Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, Cilt 5, Sayı 10, ISSN 1309-1123, ss.1-3.
- Bakkal, U., ve Susam, N., (2008). Kriz Süreci Makro Değişkenleri ve 2009 Bütçe Büyüklüklerini Nasıl Etkileyecek?, Maliye Dergisi (ss. 75-84).
- Baştaş, A., (2017). Sıcak Para Nedir?, Ekonomi Dergisi (ss.1-3).
- BIST (Borsa İstanbul), (2007). Yıllık ve Aylık Veri Raporları, https://www.borsais-tanbul.com/kurumsal/yayinlar/faaliyet_raporlari, (Erişim Tarihi: 04.12.2023).
- Cihan, Ö., (2005). Gelişmekte Olan Ülkelere ve Türkiye’ye Yönelik Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri, Banka ve Kambiyo Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, Ankara,
- Demiral, M., (2008). Türkiye’de Sıcak Para Hareketleri Ve Ekonomik Krizlere Etkileri (1990-2006), Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Niğde
- DPT, (Devlet Planlama Teşkilatı), (2000). İç ve Dış Borç Yönetimi ÖİK Raporu, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.
- Duman, K., Işık, S., Korkmaz, A., (2004). Türkiye Ekonomisinde Finansal Krizler: Bir Faktör Analizi Uygulaması, Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 19(1), 66.
- Eğilmez, M., (2008, 28 Ekim). Sıcak Para Kaçıyor, Radikal Gazetesi. <http://www.radikal.com.tr/yazarlar/mahfi-egilmez/sicak-para-kaciyor-905497/> (Erişim Tarihi: 01.11.2019)
- Erataş, F., & Öztekin, D., (2010). “ Kısa Vadeli Sermaye Akımlarının Belirleyicileri: Türkiye Örneği ”, Ekonomi Bilimleri Dergisi, Cilt 2, Sayı 2,ss. 58-60
- Karluk, R., (2003). “Uluslararası Ekonomi”, 7. Baskı, ss. 439- 472.
- Karluk, R., (2006). “Türkiye Ekonomisinde 1980 Öncesi ve Sonrası Yaşanan Krizlere Yönelik İstikrar Politikaları”, 8. Basım, ss.173-174.
- Kazgan, G., (2002a). Küreselleşme ve Ulus Devlet: Yeni Ekonomik Düzen, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, (ss. 20- 22).
- Kazgan, G., (2002b). 1990 Sonrası Yıllarda Türkiye’de Krizler ve İşsizlik; Çalışanlar ve Sosyal Güvenlikleri İçin Çözümler Açısından Bir İrdeleme, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, (ss. 187-188).
- Palma, G., (2000). The Three Routes To Financial Crises: The Need For Capital Controls, CEPA Working Paper Series, 18(3), 31.

- Serin, E., (2019). Ödemeler Bilançosu ve Sıcak Para: Türkiye Örneği, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, K.Maraş.
- Seyitoğlu, H., (2007). “Uluslararası İktisat Teori Politika Ve Uygulama”, 16. Baskı, İstanbul, ss. 310- 340.
- Somçağ, S., (2009). Enflasyon Hedeflemesi, Büyüme Ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Bankacılar Dergisi, (ss. 3-44).
- Sönmez, M., (2002). 100 Göstergede Kriz ve Yoksullaşma, Bugünün Kitapları Dizisi, (ss. 846), İletişim Yayınları, İstanbul.
- Sungur, N., İnsel, A., (2003). Sermaye Akımlarının Temel Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği-1989: III- 1999: IV, (ss. 17-18), Türkiye Ekonomi Kurumu, Ankara.
- Şamiloğlu, F., (2002). Küreselleşme Sürecinde Türkiye’nin Finansal Kaynak Sorunu, (1. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, (2018). <https://www.hmb.gov.tr/kamu-finansman-istatistikleri> (Erişim Tarihi: 01.12.2023)
- T.C. Merkez Bankası, (1999). Finansal İstikrar Raporu, www.tcmb.gov.tr, (Erişim Tarihi: 04.12.2023).
- T.C. Merkez Bankası, (2008). Finansal İstikrar Raporu, Mayıs 2008, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar> (Erişim Tarihi: 04.12.2023).
- T.C. Merkez Bankası, (2017a). Ödemeler Dengesi ve Uluslararası Yatırım Pozisyonu Raporu 2017-III, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar> (Erişim Tarihi: 01.12.2023).
- T.C. Merkez Bankası, (2017b). Ödemeler Dengesi İstatistikleri, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Odemeler+-Dengesi+ve+İlgili+Istatistikler> (Erişim Tarihi: 01.12.2023) .
- Toprak, M., (2001). Küreselleşme ve Kriz: Türkiye ve Dünya Deneyimi, (ss. 185-186), Ankara: Siyasal Kitabevi,
- Uğur, G., Köse, B., Kibritçiöğlu, B., (1998). *A Leading Indicators Approach to the Predictability of Currency Crises: The Case of Turkey*, Hazine Dergisi, (ss. 8-9).
- Uygur, E., (1994). Türkiye’de Ekonomik Kriz: Oluşumu, Seyri, Geleceği, İktisat/İşletme ve Finans Dergisi, 100(9), 44.
- World Bank, (WD), (2019). www.worldbank.com, (Erişim Tarihi: 03.12.2023)
- Yeldan, E., (2001). Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisi: Bölüşüm, Birikim ve Büyüme, (ss. 127), İletişim Yayınları.
- Yentürk, N., (2005). Türkiye Ekonomisi ve 1990 Sonrası Krizler, (ss.127-139) İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.



Bölüm 15

TİCARİ DIŞA AÇIKLIK VE YENİLENEBİLİR ENERJİ

Emrullah METE¹

Ferhat İSPIROĞLU²

1 Doç. Dr. Emrullah METE, Giresun Üniversitesi, Görele Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Lojistik Yönetimi Bölümü, mtemrullah@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2240-9248

2 Dr. Öğr. Üyesi Ferhat İSPIROĞLU, Giresun Üniversitesi, Görele Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Lojistik Yönetimi Bölümü, ferhat.ispiroglu@giresun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4374-5988

1. Giriş

Enerji, özellikle ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük elde etme ve bu sayede pazar payını genişletme noktasında üretim faaliyetlerinin en temel girdisi olarak kabul edilmiştir. İlkel dönem olarak adlandırılan dönemde toprağın altında yer alan uranyum gibi fosil yakıt hammaddeleri o dönemde toprak sahibi için olumsuz bir durum iken Merkantilist dönem ve sonrasında bir zenginlik kaynağı olarak görülmüştür. Özellikle imalat sanayinin ekonomik büyümenin lokomotifi olduğu sanayi devriminden 20. yüzyılın sonlarına kadar olan süreçte enerji ve dolayısıyla bir doğal kaynak olan fosil yakıt üretim için en temel hammadde olarak ön plana çıkmıştır. Hali hazırda ülkelerin enerji ihtiyacı kesintisiz olarak devam ederken iki olumsuz unsur son dönemde kendini göstermiştir. Bunlardan ilki bir doğal kaynak olan fosil yakıtların tükeniyor olması diğeri ise fosil yakıt tüketiminin çevre açısından meydana getirdiği olumsuz dışsallıklardır. Bu iki olumsuzluk başta gelişmiş ülkeler olmak üzere dünya ülkelerinin organizasyonlar ve yaptırımlar boyutunda önemle dikkate aldığı unsurlar haline gelmiştir. Bir taraftan ekonomik büyümenin devam etmesi zorunluluğu diğer taraftan tükenen doğal kaynaklara alternatif kaynak bulunması ihtiyacı ve çevrenin korunması ikilemi ülkeleri farklı yöntemler geliştirmeye itmiştir. Öncelikle yenilenebilir kaynakların ortaya çıkarılması ki bu kaynakların çevreye duyarlı kaynaklar olması gerekmekte, sonrasında ise bu kaynakların üretim sürecine dahil edilerek ekonomik büyümenin sürdürülebilir hale getirilmesi birincil hedef haline gelmiştir. Ekonomik entegrasyonlar ve Birleşmiş Milletler gibi organizasyonların uzunca bir süredir dile getirdiği yeşil ekonomi, sürdürülebilir ve akıllı büyüme şeklindeki ifadeler yenilenebilir kaynakların ekonomik faaliyetler tarafından içselleştirilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Yenilenebilir kaynakların ekonomik faaliyetlere entegre edilmesi yeni üretim tekniklerini ve yeni teknolojileri de beraberinde getirmektedir. Yeni teknoloji ve üretim tekniklerinin yüksek maliyetli olması ile yaklaşık 200 kadar dünya ülkesinden sadece yaklaşık 20 kadarının gelişmiş ülke olduğu unsurları bir araya getirildiğinde, yenilenebilir kaynaklara geçişin sıkıntılı hale geldiği görülmektedir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde gelişmiş ülkeler harici

ülkelerin, dış ticaretten pay almak adına özellikle yabancı yatırım girişleriyle artan üretim miktarını ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi hangi enerji kaynaklarıyla gerçekleştirdiği ve yeni üretim teknikleri için gerekli alt yapı ve teknolojiye sahip olup olmadıkları haliz hazırda devam eden sorulardır.

Küreselleşmeyle birlikte ticaret alanında yaşanan serbestleşme neticesinde uluslararası çerçevede mal ve hizmet faktörlerinin serbestlik düzeyi artmaya başlamıştır. Küreselleşmeyle beraber ülkeler arasında birçok yönden birbiriyle entegre sistemler kurulmaya başlanmıştır. Bu serbesti sayesinde ticari akımlar da ilerleme göstermiş ve buna bağlı olarak uluslararası ekonomik yapı da köklü değişimlere uğramıştır (Mercan, 2004:30). Bir ülkenin serbestlik düzeyi uluslararası piyasalara hangi derecede entegre olduğunun göstergesi durumundadır. Bu bağlamda üretilen mal ve hizmetlerin toplam hacmi ticari dışa açıklık kavramıyla ifade edilmektedir (İspiroğlu,2021: 1023).

Ticari dışa açıklık kavramı diğer bir ifadeyle mal ve hizmetlerin üzerindeki devlet kontrollerinin kaldırılarak uluslararası arenada serbest ticaretin gerçekleştirilmesini hedefleyen bir yaklaşımdır (Dağdelen, 2004:6). Serbest ticaret taraflara farklı açı ve derecelerde fayda ve maliyetler sunmakta ve bu etkileri etkin şekilde yönetebilen taraflara birçok açıdan kazanımlar sağlayabilmektedir. Ticaret karşılıklı taraflar açısından olduğu kadar küresel ekonomi açısından da önemli etkilere sahiptir. Bu etkilerin üç alt başlık altında incelenmesi mümkündür (Gwartney ve Stroup, 1993: 8).

Ticaret ilk olarak kaynak tahsisinin etkinliğinin artmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca mal ve hizmetlerin ihtiyaç duyulduğu yerlere sunulabilmesinin önünü açmaktadır. İkinci olarak üreticilerin uzmanlaşmalarına olanak sağlayarak kazançların artmasına olanak sağlamaktadır. Son olarak ise tüketicilerin de üretimde yaşanan ileri teknikler sayesinde ürünlere daha uygun fiyatlardan ulaşabilmesine yardımcı olmaktadır (Tupy, 2005: 2).

Ticari dışa açıklığın ölçülmesinde araştırmacılar arasında bir fikir birliği bulunmamakla birlikte birden fazla ölçüm metodu bulunmaktadır. İhracat ve ithalatın gayrisafi yurt içi hasıladan (GSYİH) aldığı pay, tarife oranları, tarife dışı engeller ve ihracat vergileri bunlardan birkaçını oluşturmaktadır (Saçık, 2009: 283). Verilerin bulunabilirliği ve ulaşılabilirliği açısından ise ticaret

yoğunluğu yani ithalat ve ihracat toplamının GSYH'den aldığı pay oranları güvenli kılmaktadır (Squalli ve Wilson, 2011: 22). Bu yüzden ticari dışa açıklıkla ilgili literatür incelendiğinde ölçme yöntemi olarak ticaret payları verilerinin ağırlıklı olarak kullanılmakta olduğu görülmektedir.

Enerji tüketimi nüfus ve ekonomik faaliyetlerden dolayı sürekli olarak artış göstermiştir. Özellikle sanayi devrimiyle birlikte yaşanan yoğun makineleşme neticesinde enerji tüketimi de üst seviyelere çıkmaya başlamıştır (Okorokov, 1989: 6). Ülkeler jeolojik konumları bakımından sahip oldukları enerji kaynakları da farklıdır. Bu bazı ülkeleri enerji kaynakları bakımından avantajlı kılarken bazılarını dezavantajlı kılmaktadır. Dezavantajlı ülkelerin bunu tersine çevirmek için atacakları adım ise yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmelerinden geçmektedir (Güzel ve Oluç, 2021:345).

Birçok faktöre bağlı olarak yenilenebilir enerji alanında gelişmeler son yıllarda büyük gelişim göstermektedir. Fosil enerji kullanımından kaynaklı çevre sorunları, petrol şokları sonucu yaşanan ekonomik kayıp ve belirsizlikler ve sürdürülebilirlik gibi nedenler yenilenebilir enerjiye olan ilginin artmasına neden olmaktadır (Wang, 2020:1).

Ticari dışa açıklığın genişlemesiyle birlikte teknolojik ürünlerin geçişlerinin artışı beraberinde maliyet açısından daha düşük enerji üretimini ve kullanımını özendirilemek ve bunun neticesinde ise enerji verimlilik politikaları üzerinde olumlu etkililer ortaya çıkabilmektedir. Son yıllarda yenilenebilir enerjiye olan ilginin artması ve bu konuda uzmanlaşan ülkelerle olan ticari bağlantıların genişleme göstermesi ülkelerin petrol gibi yenilenemeyen enerji kaynaklarına olan dış bağımlılıkları azaltılabilmesine de yardımcı olabilecektir (Emeç ve Yarbaşı, 2018:204). Bu kapsamda yükselen piyasa ekonomileri olarak adlandırılan 10 ülkenin 1995-2019 dönemine ait ticari dışa açıklık verileriyle yenilenebilir enerji kaynakları tüketim değerleri arasındaki ilişki bu çalışmada ampirik olarak incelenmiştir. Ampirik sonuçların literatürde yer alan konuyla ilgili genel görüşlerden sapma gösterip göstermediğini ortaya koyarak literatüre katkı sağlanmayı amaçlayan bu çalışmanın giriş kısmından sonraki ikinci bölümünde literatürde yer alan bazı çalışmalara genel olarak değinilmiş, akabinde ise metodoloji tanıtılarak analiz

sonuçlarına yer verilmiştir. Çalışma son olarak genel değerlendirme ve sonuç kısmıyla tamamlanmıştır.

2. Literatür

Özellikle son çeyrekte ülkelerin ekonomik büyümeleri açısından oldukça önem arz eden yenilenebilir kaynakların kullanılması hususu ekonomi literatüründe de geniş yer tutmaktadır. Genel itibariyle yenilenebilir enerji kaynaklarının tüketimi, ekonomik büyüme, yabancı yatırımlar ve sera gazlarının etkisi çerçevesinde yoğunlaşan literatüre ampirik yönden katkı yapmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu kapsamda bu bölümde doğrudan ticari dışa açıklık ve yenilenebilir enerji tüketimi ilişkisini son birkaç yılda ele alan çalışmalara yoğunlaşmıştır.

Shahbaz (2013) ticari dışa açıklık ve enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi büyüme, finansal gelişim ve emisyonu da dahil ederek araştırmışlardır. Endonezya'nın 1975 – 2011 döneminin çeyreklik verilerle ele alındığı çalışmanın analiz sonuçları ticari açıklık ile enerji tüketimi arasında çift yönlü nedenselliği ve uzun dönemde enerji tüketiminin ticari açıklığı artırdığını ifade etmektedir.

Aissa vd. (2014) çalışmalarında 1980-2008 yılları için 11 Afrika ülkesinde ticaret üretim ve yenilenebilir enerji ilişkisini ele almışlardır. Çalışma sonucunda kısa ve uzun dönemde, üretim-ihracat ve üretim-ithalat arasında çift yönlü bir nedensellik ilişki bulunmasına rağmen kısa vadede yenilenebilir enerji tüketimi ve ticaret (ithalat-ihracat) arasında nedensellik ilişkine rastlanılmamıştır. Ayrıca uzun vadede üretimden veya ticaretten yenilenebilir enerjiye doğru bir nedensellik de bulunmamaktadır. Yenilenebilir enerji tüketimi ve ticaretin uzun dönemde üretim üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu bir etkiye sahip olduğu çalışmada elde edilen diğer bulgulardır.

Omri ve Nguyen (2014) çalışmalarında yenilenebilir enerji tüketiminin belirleyicilerini incelemişlerdir. 1990-2011 dönemini ve gelir seviyelerine göre üç sınıfa ayrılmış 64 ülkeyi kapsayan çalışmada ticari açıklığın yenilenebilir enerji tüketiminin ana itici güçlerinden birisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akar (2016) çalışmasında içerisinde Türkiye'nin de bulunduğu Balkan Ülkelerinde yenilenebilir enerji tüketimi ve bu enerji kullanımının belirleyicilerini incelemiştir. 1998-2011 dönemi için yapılan çalışmada ticari dışa açıklığın artışının yenilenebilir enerji tüketimine olumlu etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Amri (2019) gelişmiş, gelişmekte olan ve endüstrileşen ülke gruplarından toplam 72 ülkenin 1990 – 2012 dönemine ait verilerini kullanarak ticari dışa açıklık ile yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimini değerlendirmiştir. Çalışmanın analiz sonuçları ticaret ve enerji tüketiminin karşılıklı olarak güçlendirici doğrusal bir ilişkiye sahip olduğunu, yenilenebilir enerji tüketimindeki %1'lik artışın ticarete %0,038 oranında artışa olanak sağladığını, ticaret değişkenin de yenilenebilir enerjinin artmasına katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur.

Mohamed vd (2019) Fransa'ya ait 1980-2015 dönemini kapsayan yıllık verilerle yenilenebilir enerji, terörizm, ticari açıklık ve ekonomik büyüme otoregresif dağıtılmış gecikme yaklaşımı ve nedensellik kullanmışlardır. Analiz sonuçları tüm değişkenler arasında uzun vadeli çift yönlü nedenselliğin mevcut olduğunu ortaya koymuştur.

Ghazouani vd. (2020) çalışmalarında nedensellik analizi çerçevesinde ticari dışa açıklık ile yenilenebilir enerjiyi incelemişlerdir. Sonuçlara göre yenilenebilir enerji tüketiminden ticari dışa açıklığa olmak üzere Endonezya'da ve Tayland'da tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Malezya ve Pakistan'da ise değişkenlerin iki yönlü nedenselliğine rastlanmıştır.

Zeren ve Akkuş (2020) çalışmalarında 1980-2015 dönemi için yükselen piyasa ekonomilerinde ticari dışa açıklık, yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimi arasındaki ilişki araştırmışlardır. Bulgulara göre, yenilenemeyen enerji kaynağı kullanımının ticari açıklıktaki artışın ana nedenlerinden biri olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, yenilenebilir enerji kullanımındaki artışın, örneklem ülkeler için ticari açıklığın azalmasında önemli bir faktör olduğu tespit edilmiştir.

Alam ve Murad (2020) çalışmalarında OECD ülkelerinde ekonomik büyümenin, ticarete açıklığın ve teknolojik ilerlemenin yenilenebilir enerji

kullanımı üzerindeki kısa ve uzun vadeli etkilerini araştırmışlardır. Ampirik sonuçlara göre OECD ülkelerinde ekonomik büyümenin, ticari dışa açıklığın ve teknolojideki gelişimin uzun vadede yenilenebilir enerji kullanımını önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Qamruzzaman and Jianguo (2020) çalışmalarında farklı gelir seviyesine sahip ülke gruplarında 1990-2017 dönemi için finansal gelişim, ticari açıklık, yabancı sermaye girişleri ve yenilenebilir enerji arasındaki asimetric ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada ticari dışa açıklığın yenilenebilir enerji tüketimini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ticari dışa açıklıktan yenilenebilir enerji tüketimine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Güzel ve Oluç (2021) çalışmalarında yenilenebilir enerji tüketimi, ticari açıklık ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1990-2018 yılları verileriyle Türkiye için test etmişlerdir. Test sonuçlarına göre değişkenler arasından uzun dönemli bir eş bütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte ticari dışa açıklık ve yenilenebilir enerji tüketimi arasındaki ilişki katsayısının ise negatif değere sahip olduğu görülmektedir.

Hüseyin vd. (2021) çalışmalarında 1996'dan 2017'ye kadar Kuşak ve Yol girişimi (BRI) ülkelerinde yenilenebilir enerji yatırımı ve ticarete açıklık arasındaki bağlantıyı incelemişlerdir. Çalışmada BRI ülkelerindeki yenilenebilir enerji yatırımlarının ticari dışa açıklığın derecesine bağlı olarak değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Zhang vd. (2021) çalışmalarında ticari açıklığın yenilenebilir enerji tüketimi üzerindeki etkilerini 35 OECD ülkesi için araştırmaktadır. Çalışma 1999-2018 dönemi verileri derlenerek yapılmıştır. Çalışmada ticari açıklık ve yenilenebilir enerji tüketimi arasında güçlü bir doğrusal olmayan ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ele alınan dönemde ithalat, ihracat ve toplam ticaretin tamamının yenilenebilir enerji tüketimini olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Canh vd. (2021) enerji tüketiminin belirleyici faktörlerini 115 ülke için 1991 – 2014 döneminde incelemişlerdir. Panel veri tekniğinin kullanıldığı çalışmanın analiz sonuçları ticari dışa açıklığın enerji tüketimini artırdığını işaret etmiştir.

Gyamfi vd (2022) ticari dışa açıklık ile enerji yoğunluğunu araştırdıkları çalışmada Avrupa Birliği üyesi 26 ülkenin 1990 – 2019 dönemine ait verileri kullanmışlardır. Panel nedensellik analizinin uygulandığı sonuçlar ticari dışa açıklığın enerji yoğunluğunu artırdığını işaret etmiştir.

Çoban (2022) çalışmasında 1995-2018 dönemi için 27 AB ülkesinde ticari dışa açıklığın yenilenebilir enerji tüketimi üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda ticari dışa açıklığın artışının yenilenebilir enerji tüketimini de artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Zhongwei ve Liu (2022) çalışmalarında 1995-2019 dönem için G20 ülkelerinde inovasyon, ticari dışa açıklık ve insan sermayesi gibi değişkenlerin yenilenebilir enerji üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonuçları G-20 ülkelerinde yenilenebilir enerji tüketiminin benimsenmesinde inovasyonların, ticari dışa açıklığın ve insan sermayesinin önemli ölçüde olumlu rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Wang vd. (2023) çalışmalarında sanayileşmenin ve ticari dışa açıklığın Çin'in yenilenebilir enerji yoğunluğu üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Sonuçlar sanayileşmenin yenilenebilir enerji yoğunluğunu olumlu yönde etkilediğini, ticari dışa açıklığın ise olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır.

3. Metodoloji ve Analiz Sonuçları

Yükselen piyasa ekonomileri olarak adlandırılan ülkelerin (G. Afrika Brezilya, Çin, Endonezya, Filipinler, Hindistan, Malezya, Meksika, Tayland, Türkiye) 1995 – 2019 dönemi verileriyle gerçekleştirilen analizde panel veri yönteminden yararlanılmıştır. Söz konusu dönemde yenilenebilir enerji tüketiminin ticari dışa açıklık değerlerinden etkilenme düzeyinin araştırıldığı çalışmada panel eş bütünleşme testi uygulanmıştır. Sırasıyla bağımlı ve bağımsız değişken olarak kullanılan yenilenebilir enerji tüketimi (RNW) ve ticari dışa açıklık (TO) verileri dünya bankası veri tabanından elde edilmiştir. Elde edilen veriler çerçevesinde oluşturulan model Denklem 1'de yer almaktadır.

$$\begin{aligned}
 & RNW_{it} \\
 &= \alpha_{it} + \beta_1 TO_{it} \\
 &+ \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Panel eş bütünleşme analizi gerçekleştirilmeden önce serilere ilişkin birtakım testlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu testler hangi eş bütünleşme analizinin uygun olduğunun belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Ampirik uygulamanın güvenilirliğinin tespitiyle başlayan birim kök analizi ve sonrasında uygulanan analizler için yapılan bu testler birimler arası korelasyon ve homojenlik testleridir. İlk olarak birimler arası korelasyon söz konusu ise kullanılabilen ikinci kuşak birim kök analizleri belirlendikten sonra eş bütünleşme testi için eğim parametrelerinin homojenliği sınanmaktadır. Homojenlik testinin ardından uygulanacak eş bütünleşme testi belirlenerek seriler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tahmini gerçekleştirilir.

Bu çalışmada birimler arası korelasyonun tespiti için Denklem (2) ve (3)'te yer alan Breusch-Pagan (1980) Lagrange Multiplier (LM) testi ve Pesaran vd. (2008) LM_{adj} testleri uygulanmıştır.

$$\begin{aligned}
 & LM \\
 &= T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2 X_{N(N-1)/2}^2
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

$$\begin{aligned}
 & LM_{adj} \\
 &= \sqrt{\left(\frac{2}{N(N-1)}\right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \left[\hat{p}_{ij}^2 \left(\frac{(T-k)\hat{p}_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\vartheta_{Tij}} \right) \right] N(0,1)
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Birimler arası korelasyonun mevcut olması durumunda kullanılması uygun olan ikinci kuşak birim kök testlerinden biri olan Pesaran (2007) yatay kesit genişletilmiş Dickey Fuller (Pesaran CADF) testi ve bu testteki birimlerin zaman değerlerinin ortalaması alınarak elde edilen CIPS istatistiği sırasıyla Denklem (4) ve (5)'te yer almaktadır.

$$t_1(N, T)$$
$$= \frac{\Delta Y_i' \overline{M}_w Y_{i-1}}{\delta(Y_{i-1}' \overline{M}_w Y_{i-1})^{1/2}} \tag{4}$$

$$CIPS$$
$$= N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \tag{5}$$

Son olarak eğim parametrelerinin homojenliğinin sınanması için uygulanan Pesaran ve Yamagata (2008) Delta testi istatistikleri Denklem (6) ve (7)'de yer almaktadır.

$$\hat{\Delta}$$
$$= \sqrt{N} \left\{ \frac{N^{-1}S - k}{\sqrt{2k}} \right\} x_k^2 \tag{6}$$

$$\hat{\Delta}_{adj}$$
$$= \sqrt{N} \left\{ \frac{N^{-1}S - E(\tilde{z}_{iT})}{\sqrt{Var(\tilde{z}_{iT})}} \right\} N(0,1) \tag{7}$$

Birimler arası korelasyon ve heterojenlik durumunda hata düzeltme modeli Gengenbach Urbain ve Westerlund (2008) panel eş bütünleşme testi kullanılabilmektedir. Bu teste ilişkin hata düzeltme modeli, en küçük kareler tahmincisi ve test istatistiği sırasıyla Denklem (8) – (11)'de yer almaktadır.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha_{1i}y_{i,t-1} + \gamma_{1i}X_{i,t-1} + \gamma_{2i}F_{t-1} + B_{11i}(L)\Delta Y_{i,t-1} + B_{12i}(L)\Delta X_{i,t} + B_{13i}(L)\Delta F_t + \varepsilon_{1.2i,t} \tag{8}$$

$$\hat{\alpha}_{yi}$$
$$= \left[\sum_{t=2}^T (QsY_{i,t-1})^2 \right]^{-1} \sum_{t=2}^T QsY_{i,t-1} \Delta(QsY_{i,t}) \tag{9}$$

$$\begin{aligned}
& var(\hat{\alpha}_{yi}) \\
& = \left[\sum_{t=2}^T (QsY_{i,t-1})^2 \right]^{-1}
\end{aligned} \tag{10}$$

$$\begin{aligned}
& T_{\hat{\alpha}_{1i}} \\
& = \frac{\hat{\alpha}_{1i}}{\sqrt{var(\hat{\alpha}_{1i})}}
\end{aligned} \tag{11}$$

Eş bütünleşik ilişkinin tespit edilmesinin ardından yine birimler arası korelasyon ve heterojenlik kısıtları altında Pedroni (2001) ortalama grup dinamik en küçük kareler (DOLSMG) tahmincisi ile uzun dönemli ilişkinin tespiti gerçekleştirilmiştir. DOLSMG tahmincisi panel geneline yönelik tahmin yöntemini ifade ederken birimler için uzun dönemli ilişki, DOLS sonuçlarının ortalaması alınarak hesaplanmaktadır (Tatoğlu Yerdelen, 2017:224). DOLSMG ve DOLS modelleri Denklem (12) ve (13)'te yer almaktadır.

$$\begin{aligned}
& y_{it} \\
& = \mu_i + \beta_i x_{it} \\
& + u_{it}
\end{aligned} \tag{12}$$

$$= \left[N^{-1} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T Z_{it} Z'_{it} \right)^{-1} \left(\sum_{t=1}^T Z_{it} \hat{\beta}_{GD} \right) \right] \tag{13}$$

Ampirik metodoloji kapsamında ilk olarak uygulanan birimler arası korelasyon testi sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Birimler Arası Korelasyon Testi

Test	İstatistik	Olasılık Değeri
LM	180.6	0.000
LMadj	38.93	0.000

Tablo 1’de yer alan değerler birimler arası korelasyonun varlığını işaret etmektedir. Birimler arası korelasyonun olması durumunda uygulanabilen ikinci kuşak birim kök testlerinden CIPS testi sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Birim Kök Testi

Değişkenler	CIPS (t) istatistiği	Kritik Değer (%10)	Kritik Değer (%5)	Kritik Değer (%1)
RNW	-1.351	-2.21	-2.34	-2.6
dRNW	-2.909*	-2.21	-2.34	-2.6
TO	-0.738	-2.21	-2.34	-2.6
dTO	-2.993*	-2.21	-2.34	-2.6

* %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2’deki sonuçlar değişkenlerin farkı alındıktan sonra durağan hale geldiklerini göstermektedir. Bu durumda eş bütünleşme analizine karar verebilmek için son test gerçekleştirilmiştir. Homojenlik testi için Delta testi sonuçları Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3: Homojenlik Testi

Delta Testi	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Δ	13.349	0.000
Δ_{adj}	14.230	0.000

Tablo 3’te görülen değerler eğim parametrelerinin heterojen olduğunu ifade etmektedir. Birimler arası korelasyon ve heterojenlik kısıtları altında gerçekleştirilen Gengenbach Urbain ve Westerlund panel eş bütünleşme testi sonuçları Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: Eş Bütünleşme Testi

d.y	Katsayı	T istatistiği	Olasılık Değeri
$y(t-1)$	-0.440*	-2.671	<0.01

*%1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4'te yer alan panel eş bütünleşme sonuçları için $y(t-1)$ 'in anlamlılığına bakılmaktadır. Bu değerin olasılık değeri %1'den küçük ise değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin var olduğu ifade edilir. Eş bütünleşme ilişkisinin tespitinin ardından son olarak hem panel geneli hem de birimlere göre uzun dönemli ilişkinin tespiti için yapılan analiz sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5'te yer alan sonuçlara göre uzun dönem parametresinin t istatistiği anlamlıdır (t tablo değeri istatistiksel olarak %5 düzeyinde 1,96 değerini almakta ve bu değerin üzerindeki değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmektedir). Bu çerçevede panel geneli analiz sonuçlarına göre TO'da meydana gelebilecek %1'lik bir artış RNW üzerinde yaklaşık %0,02'lik bir artışa sebebiyet vermekte-dir. Söz konusu ülke grubunda ticari dışa açıklıkta olumlu yöndeki %1'lik bir değişim, yenilenebilir enerji tüketimi oranında %0.02'lik bir olumlu yönlü bir değişim meydana getirmektedir.

Diğer yandan, birimlerin yani ülkelerin dikkate alındığı analizde sonuçlar üç farklı boyutta değerlendirilebilir. İlk sonuç Brezilya dışında tüm ülkelerde uzun dönemli ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 5: DOLSMG/DOLS Tahminci Testi

DOLSMG Tahmin Sonuçları			
Değişkenler	Beta	T istatistiği	
TO	0.01511	-6.742	
DOLS Sonuçları			
	Beta	T istatistiği	Ülkeler
TO	0.1098	3.416	Güney Afrika
TO	0.4847	1.286	Brezilya
TO	-0.6219	-4.319	Çin
TO	0.4221	3.099	Endonezya
TO	-0.2684	-18.94	Filipinler
TO	-0.3528	-7.948	Hindistan
TO	-0.0792	-11.84	Malezya
TO	0.1095	5.336	Meksika
TO	0.2609	5.804	Tayland
TO	0.0866	2.786	Türkiye

İkinci sonuca göre Çin, Filipinler, Hindistan ve Malezya'da ticari dışa açıklıktaki değişim yenilenebilir enerji tüketimiyle uzun dönemde ters yönlü hareket etmektedir. Bu sonuç söz konusu ülkelerde ticari faaliyetlerdeki artışın yenilenebilir kaynaklarla karşılanamadığı ve fosil yakıt tüketiminin gerçekleştiği hususuyla açıklanabilir. Ülkeler bazındaki analiz kapsamında elde edilen son sonuç ise Güney Afrika, Endonezya, Meksika, Tayland ve Türkiye'de ticari dışa açıklıktaki değişim yenilenebilir enerji tüketimiyle uzun dönemde aynı yönlü hareket etmektedir. Bu sonuç söz konusu ülkelerin yeterli yenilenebilir kaynaklara sahip olduğu ve aynı zamanda uluslararası ticaretten gerek teknolojik ilerleme gerekse yeni üretim yöntemleri boyutunda yararlanabildiği görüşüyle açıklanabilir.

Genel Değerlendirme ve Sonuç

Ekonomik büyümenin sürdürülebilir kılınması çerçevesinde hem çevrenin korunması hem de tükenmeye yüz tutan doğal kaynakların kullanılmaması önem arz etmektedir. Buna karşılık özellikle imalat sanayinin ve son dönemde başta turizm olmak üzere hizmet sektörünün en önemli hammadde kaynağı olan enerji için de alternatiflerin bulunması elzemdir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde yenilenebilir enerji kaynaklarının elde edilmesi ve tüketimi önem arz etmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının elde edilmesi önemli bir maliyet kaynağı olurken, bu enerjinin imalat sektörüne entegre edilmesi için gerekli alt yapı ve teknolojileri oluşturmak da önemli bir maliyet kaynağıdır. Reel sektör yabancı yatırım girişleri ve dış ticarete açıklık gibi politikalar çerçevesinde makro ekonomik genişlemelere gidilirken mevcut konjonktürde yeni üretim teknikleri ve teknolojiyle bu üretim artışının sağlanabilme potansiyelini de göz önünde bulundurmak gerekir. Dünya ülkelerinden yaklaşık %10-15'inin gelişmiş ülke statüsünde olduğu düşünüldüğünde, olası bir makro ekonomik genişleme durumunda gerekli olan enerjinin ne kadarının yenilenebilir kaynaklardan sağlanabileceği önemli bir husustur. Örneğin ticari dışa açıklık göstergelerinde değişiklik gösteren gelişmiş ülke harici herhangi bir ülkenin bu değişikliğin ne kadarını yenilenebilir kaynaklarla absorbe edebileceği önem arz etmektedir.

Yenilenebilir enerji tüketiminin ticari açıklıkla bağlantısının araştırıldığı bu çalışmada yükselen piyasa ekonomilerinden 10 ülkenin 1995 – 2019 dönemine ait verileri analiz edilmiştir. Panel veri analiz yöntemiyle gerçekleştirilen analizde hem panel geneli hem de ülkeler göre sonuçlar elde edilmiştir. Eş bütünleşme analizi ve uzun dönemli ilişkinin tahmini şeklinde gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre yenilenebilir enerji tüketimi ile ticari dış açıklık arasında eş bütünleşik ilişkinin olduğu saptanmıştır. Panel genelinde istatistiksel olarak anlamlı uzun dönemli ilişki sonuçlarına göre ticari dış açıklıkta meydana gelebilecek %1’lik bir artışın yenilenebilir enerji tüketiminde yaklaşık %0,02’lik bir artışa sebebiyet verebileceği görülmektedir. Bu sonuç literatürde yer alan çoğu çalışmayla örtüşmekte olup özellikle dış ticaret ve yabancı yatırım girişleriyle birlikte yeni teknoloji ve üretim yöntemlerinin de ithal edildiği hususuyla açıklanabilir.

Diğer taraftan uzun dönemli ilişki çerçevesinde ülkelere göre gerçekleştirilen analiz sonuçları birkaç farklı hususu ortaya koymuştur. İlk sonuç Brezilya dışında tüm ülkelerde uzun dönemli ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani ticari dış açıklığın yenilenebilir enerji tüketimi üzerinde etkisi söz konusudur. İkinci sonuca göre Çin, Filipinler, Hindistan ve Malezya’da ticari dış açıklıktaki değişim yenilenebilir enerji tüketimiyle uzun dönemde ters yönlü hareket etmektedir. Bu sonuç söz konusu ülkelerde ticari faaliyetlerdeki artışın yenilenebilir kaynaklarla karşılanamadığı ve fosil yakıt tüketiminin gerçekleştiği hususuyla açıklanabilir. Aynı zamanda makro ekonomik genişlemeler için gerekli alt yapı ve yeni teknolojilerin mevcut olmadığı da söylenebilir. Ülkeler bazındaki analiz kapsamında elde edilen son sonuç ise Güney Afrika, Endonezya, Meksika, Tayland ve Türkiye’de ticari dış açıklıktaki değişim yenilenebilir enerji tüketimiyle uzun dönemde aynı yönlü hareket etmektedir. Bu sonuç panel geneli sonuçlarda ifade edildiği gibi özellikle dış ticaret ve yabancı yatırım girişleriyle yani makro ekonomik genişlemelerle birlikte yeni teknoloji ve üretim yöntemlerinin de ithal edildiği ya da o boyutunda yararlanabildiği hususuyla açıklanabilir.

Ekonomik büyüme ve kalkınmanın çevreyi koruyan ve doğal kaynakları koruyan şekilde yürütülmesinin amaçlandığı günümüzde ülkelerin mutlak surette bu düzlemi yakalamaları gerekmektedir. Yeşil ekonominin yakın

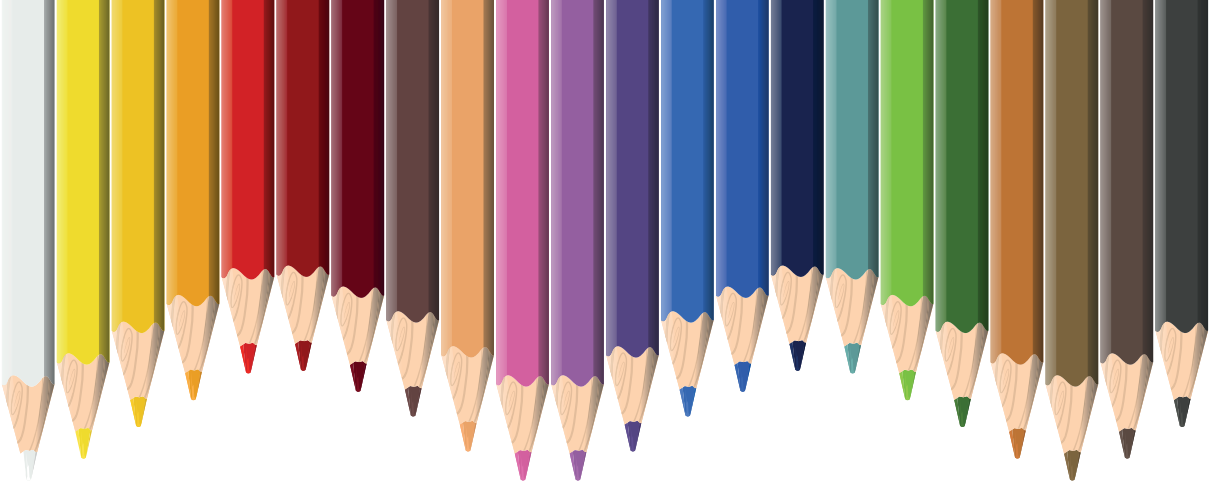
gelecekte tüm ekonomiye hakim olacağı düşünüldüğünde rekabet gücü, pazar payı ve ekonomik büyüme gibi unsurları kaybetmemek için gerekli alt yapı ve yeni teknolojilerin oluşturulması politika yapıcılarını açısından önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- Aïssa, M. S. B., Jebli, M. B., ve Youssef, S. B., 2014. "Output, renewable energy consumption and trade in Africa", *Energy Policy*, Elsevier, 66, pp. 11-18.
- Akar, B. G., 2016. The determinants of renewable energy consumption: An empirical analysis for the Balkans, *European Journal of Scientific Research* 12(11), pp. 594-607.
- Alam, Md. M., and Murad, Md. W. 2020. The impacts of economic growth, trade openness and technological progress on renewable energy use in organization for economic co-operation and development countries, *Renewable Energy*, Elsevier, 145, pp. 382-390.
- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980). "The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics", *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Canh, N.P., Schinckus, C., Thanh, S.D. ve Chong, F.H.L. (2021). The determinants of the energy consumption: A shadow economybased perspective. *Energy*, 225, 1-14.
- Çoban, N., 2022. Ticari Dışa Açıklığın Yenilenebilir Enerji Tüketimi Üzerine Etkisi: AB Ülkeleri İçin Ekonometrik Bir Analiz, *Avrupa Birliği Bağlamında Küresel Ekonomik Gelişmeler*, Ed.: Hatice ERKEKOĞLU ve Kıvanç Halil ARIÇ, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Dağdelen, İ., 2004. Liberalizasyon, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, ISSN: 1303-5134. ss. 1-66.
- Emeç, A. S., ve Yarbaşı, İ. Y. (2018). Ticari Dışa Açıklık ile Enerji Tüketimi Arasındaki Simetrik ve Asimetrik Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(6), 193-206.
- Fethi Amri (2019), Renewable and non-renewable categories of energy consumption and trade: Do the development degree and the industrialization degree matter?, *Energy*, 173, 374-383.
- Gengenbach, C., Urbain, J.P., ve Westerlund, J. (2008). Panel error correction testing with global stochastic trends (updated version of research memorandum 2008-051). Maastricht: METEOR, Maastricht Research School of Economics of Technology and Organization.
- Ghazouani, T., Boukhatem, J., ve Sam, C.Y. (2020). Causal interactions between trade openness, renewable electricity consumption, and economic growth in Asia-

- Pacific countries: Fresh evidence from a bootstrap ARDL approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 133, 110094.
- Güzel, İ., ve Oluç, İ. (2021). Yenilenebilir Enerji Tüketimi ve Ticari Açıklığın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 343-369.
- Gwartney, D. J., and Stroup, R. L., 1993. "What Everyone Should Know About Economics and Prosperity", The Fraser Institute Vancouver, British Columbia, Canada, 126s.
- Gyamfi, B.A., Kwakwa, P.A. and Adebayo, T.S. (2023), "Energy intensity among European Union countries: the role of renewable energy, income and trade", *International Journal of Energy Sector Management*, Vol. 17 No. 4, pp. 801-819.
- Hassen Mohamed, Mehdi Ben Jebli, Slim Ben Youssef, (2019). Renewable and fossil energy, terrorism, economic growth, and trade: Evidence from France, *Renewable Energy*, 139, 459-467.
- Hussain, J., Zhou, K., Muhammad, F., Khan, D., Khan, A., Ali, N., and Akhtar, R. 2021. Renewable energy investment and governance in countries along the belt & Road Initiative: Does trade openness matter?, *Renewable Energy*, 180, pp. 1278-1289.
- İspiroğlu, F., 2021. Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Ekonomik Karmaşıklık ve Ticari Dış Açıklık İlişkisi, *BMIJ*, 9 (3), 1021-1031.
- Mercan, B., 2004. Küreselleşme ve Ulusların Rekabet Gücünün Yeni Anahtar Faktörleri, *Piyasa Dergisi*, 3(12), ss. 29-38.
- Muhammad Shahbaz, Qazi Muhammad Adnan Hye, Aviral Kumar Tiwari, Nuno Carlos Leitão, (2013). Economic growth, energy consumption, financial development, international trade and CO2 emissions in Indonesia, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 25, 109-121.
- Okorokov, V. (1989). Energy consumption and technological developments. *Acta Polytechnica*, 2(February).
- Omri, A., ve Nguyen, D. K. (2014). On the determinants of renewable energy consumption: International evidence. *Energy*, 72, 554-560.
- Pedroni, P. (2001). "Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels", *The Review of Economics and Statistics*, 83/4, 727-731.
- Pesaran, H.M. (2007). "A Simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence", *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.

- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). "Testing slope homogeneity in large panels", *Journal of Econometrics*, 142/1, 50-93.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., ve Yamagata, T. (2008). "A Bias-adjusted LM Test of Error Cross-section Independence". *Econometrics Journal*, 11, 105-127.
- Qamruzzaman, M. ve Jianguo, W. (2020). The asymmetric relationship between financial development, trade openness, foreign capital flows, and renewable energy consumption: Fresh evidence from panel NARDL investigation, *Renewable Energy*, 159, 827-842.
- Squalli, J., and Wilson, K., 2006. "A New Approach to Measuring Trade Openness". *The World Economy*, 34 (10), ss. 1745-1770.
- Tatoğlu Yerdelen, F. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi: Stata Uygulamalı*, 1. Baskı, Beta, İstanbul.
- Tupy, M. L., 2005. Trade liberalization and poverty reduction in sub-Saharan Africa, *Policy Analysis*, No:557, December 6, Cato Institue, ss. 1-24.
- Wang, Q. & Wang, L. (2020). Renewable Energy Consumption And Economic Growth in OECD Countries: A Nonlinear Panel Data Analysis. *Energy*, 207, 118200, pp. 1-11.
- Wang, R., Laila, U., Nazir, R. and Hao, X. 2023. Unleashing the influence of industrialization and trade openness on renewable energy intensity using path model analysis: A roadmap towards sustainable development, *Renewable Energy*, 202, pp. 280-288.
- Zeren, F., and Akkuş, H. T. 2020. The relationship between renewable energy consumption and trade openness: New evidence from emerging economies, *Renewable Energy*, 147 (1), pp. 322-329.
- Zhang, M., Zhang, S., Lee, C. C., ve Zhou, D. 2021. Effects of Trade Openness On Renewable Energy Consumption in OECD Countries: New Insights From Panel Smooth Transition Regression Modelling, *Energy Economics*, 104, 105649.
- Zhongwei, H., and Liu, Y. 2022. The role of eco-innovations, trade openness, and human capital in sustainable renewable energy consumption: Evidence using CS-ARDL approach, *Renewable Energy*, 201(P1), pp. 131-140.



Bölüm 16

YAPISAL EŞİTLİK MODELİNİN TEMELLERİ VE R İLE UYGULANIŞI

Yunus BULUT¹

¹ Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, Ekonometri, ybulut79@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9108-4937.

Yapısal Eşitlik Modeli (YEM), araştırmaya konu olan değişkenler arasındaki ilişkileri modellemeyi, kurulan modellerden hangisinin daha iyi olduğunu ölçen ve ölçüm hatasıyla başa çıkmayı amaçlayan istatistiksel yöntemler bütünüdür. Bazı kaynaklarda yol analizi olarak da adlandırılan YEM, sıklıkla sosyal bilimler, psikoloji, ekonomi vb. pekçok araştırma alanında kullanılmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişkiler, basit korelasyon analizlerine göre daha kapsamlıdır (Alpar, 2017). YEM'in temelleri, Karl Jöreskog ve Dag Sörbom tarafından atılmıştır. İlk olarak 1970'lerde ortaya çıkan bu model, özellikle sosyal bilimlerdeki araştırmacılara karmaşık ilişkileri ve yapıları modelleme yeteneği sunmuştur. Jöreskog ve Sörbom, bu modele dayalı olarak Linear Structural Relations (LISREL) yazılımını geliştirmişlerdir. LISREL, YEM'in istatistiksel analizini gerçekleştirmek için yaygın olarak kullanılan bir yazılımdır. Bir diğer popüler YEM yazılımı, IBM tarafından geliştirilen ve Jöreskog'un çalışmalarına dayanan Analysis of Moment Structures (AMOS)'tur. AMOS, YEM'i kullanarak veri analizi ve modelleme yapmayı sağlayan bir araçtır. YEM, 1980'lerden bu yana birçok alanda, özellikle sosyal bilimler, ekonomi, pazarlama, eğitim gibi alanlarda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Jöreskog & Sörbom, 1993). YEM'in esnekliği ve geniş uygulanabilirliği, çeşitli disiplinlerde araştırmacılar tarafından tercih edilmesini sağlamıştır. Günümüzde, YEM'in kullanımı daha karmaşık modellerin oluşturulması, büyük veri setlerinin analizi ve çeşitli analitik tekniklerin entegrasyonu ile genişlemiştir. Bilgisayar teknolojisinin ilerlemesi, bu tür modellerin daha büyük ve karmaşık veri setleri üzerinde daha etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamıştır.

YAPISAL EŞİTLİK MODELİNİN KULLANIM ALANLARI

YEM, araştırmacılara değişkenler arasındaki karmaşık ilişkileri anlama ve açıklama yeteneği sağlayan çeşitli disiplinlerde kullanılan bir analiz yöntemidir ve birçok farklı kullanım alanına sahiptir. YEM, sosyoloji, psikoloji, eğitim bilimleri, iletişim bilimleri gibi Sosyal Bilimlerde, teorik modellerin test edilmesi, faktör analizi, ölçüm hatalarının kontrol edilmesi ve değişkenler arasındaki karmaşık ilişkilerin anlaşılması için; iş yönetimi, pazarlama ve organizasyonel davranış gibi İş Yönetimi ve Pazarlama alanlarında, liderlik etkilerini, çalışan memnuniyetini, müşteri sadakatini ve iş süreçlerini anlamak için; Sağlık Bilimlerinde ise, sağlık araştırmalarında, hastaların sağlık davranışları, tedaviye uyum, sağlık hizmeti kalitesi, sağlık giderleri, sağlık çalışanlarının iş doyumu, sağlık sonuçları gibi konuları incelemek için; Eğitim araştırmalarında, öğrenci başarısını etkileyen

faktörleri, eğitim programlarının etkililiğini ve öğrenci öğrenme süreçlerini anlamak için; Finans ve ekonomi alanında, finansal performansı etkileyen faktörleri, yatırım kararlarını ve ekonomik modelleri analiz etmek için; Bilgi teknolojileri ve internet araştırmalarında, kullanıcı davranışları, çevrimiçi etkileşimler, e-ticaret modelleri ve teknoloji kabulü gibi konuları incelemek için yaygın olarak kullanılır. Aynı zamanda çevre ve sürdürülebilirlik araştırmalarında, çevresel faktörlerin insan davranışlarına etkilerini, sürdürülebilirlik stratejilerini ve çevresel politikaları analiz etmek için de kullanılan YEM, Epidemiyoloji ve Halk Sağlığında, salgın hastalıkların yayılma modelleri, sağlık alışkanlıkları ve halk sağlığı stratejileri gibi konularda, epidemiyolojik modelleri ve faktörleri anlamak için de kullanılabilir.

Kullanım alanlarına bakıldığında YEM, geniş bir uygulama yelpazesi ile bilim ve araştırma dünyasında kullanılan güçlü bir analiz aracıdır. Araştırmacılar, karmaşık ilişkileri ve etkileşimleri anlamak için bu yöntemi kullanarak teorik modellerini test edebilir ve verilerle uyumlarını değerlendirebilirler.

Araştırmacılar, birden fazla değişken arasındaki karmaşık ilişki ağlarını aynı anda incelemek istediğinde yol analizini kullanır. Yol analizi, özellikle bir sonucu etkileyen birden fazla değişkenin olduğu ve araştırmacıların bu değişkenlerin sonuç üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini anlamak istedikleri durumlarda kullanışlıdır (Alpar, 2017).

YOL ANALİZİNDE YER ALAN TEMEL BİLEŞENLER

Değişkenler, ilgilenilen verilerin özelliklerini ve bu özelliklerin ölçüm karakterlerini tanımlar. Bu değişkenler doğrudan ölçülebilen, gözlemlenebilir değişkenler veya doğrudan gözlemlenemez ancak diğer gözlemlenen değişkenlerden çıkarılabilen gizli değişkenler olabilir. YEM, endojen ve eksojen değişkenler olarak adlandırılan gözlemlenen değişkenleri, faktörleri ve ölçüm hatalarını içerir.

Endojen Değişkenler: Bu değişkenler içsel değişken olarak da adlandırılırlar. Çalışmada diğer değişkenlerden etkilendiği kabul edilen bağımlı değişken olarak analiz edilirler. Modelde diğer değişkenler tarafından etkilenen ve genellikle teorik olarak ilgi çeken değişkenlerdir. Bu değişkenler genellikle okları içeren çemberlerle temsil edilir. Örneğin; bir eğitim araştırmasında, öğrenci başarısını ölçen bir test puanı endojen bir değişken olabilir.

Eksojen Değişkenler: Bu değişkenler dışsal değişken olarak da adlandırılırlar. Endojen değişkenleri etkileyen ancak diğer değişkenler tarafından etkilenmeyen değişkenlerdir. Genellikle modelde okları olmayan değişkenler olarak temsil edilirler. Örneğin, bir eğitim araştırmasında, öğrencinin sosyoekonomik durumu eksojen bir değişken olabilir.

Faktörler (Latent Değişkenler): Gözlemlenen değişkenlerin ardındaki teorik kavramlardır. Faktörlere her araştırmacı kendi araştırmasına uygun olarak karar vermelidir. Bir faktör, bir dizi gözlemlenen değişkenin ortak bir nedeni olan ve genellikle gözlemlenen değişkenlerle ilişkili olan bir teorik kavramdır. Faktörler genellikle ölçüm hatalarından arındırılmış bir şekilde temsil edilir. Örneğin; bir psikoloji araştırmasında, "zeka" kavramı, matematik, dil becerileri gibi gözlemlenen değişkenlerin arkasındaki ortak bir faktör olabilir.

Ölçüm Hataları: Gözlemlenen değişkenlerin ölçüm hatalarıdır. YEM, gözlemlenen değişkenlerin gerçek değerleri ile ölçümler arasındaki hataları hesaba katar. Bu ölçüm hataları, genellikle modeldeki gözlemlenen değişkenlerin yanında gösterilen küçük çemberlerle temsil edilir. Örneğin; bir anket çalışmasında, ölçülen bir değişkenin ölçüm hataları, katılımcıların anket sorularına yanıt verirken yaptıkları hataları içerebilir.

Path Katsayıları: YEM'de, path katsayıları, değişkenler arasındaki doğrudan etkileşimleri veya ilişkileri ifade eder. Path katsayıları, modeldeki oklar veya yollar aracılığıyla temsil edilir ve bu oklar, bir değişkenin diğer bir değişkeni nasıl etkilediğini gösterir. Path katsayıları, teorik modelde belirtilen ilişkileri nicel bir şekilde ifade eder. İki endojen değişken arasındaki pozitif path katsayısı, bir değişkenin arttığında diğer değişkenin de arttığını gösterir. İki endojen değişken arasındaki negatif path katsayısı, bir değişkenin arttığında diğer değişkenin azaldığını gösterir. Bir eksojen değişken ile bir endojen değişken arasındaki path katsayısı, eksojen değişkenin arttığında endojen değişkenin nasıl bir değişim göstereceğini ifade eder. Bir faktör ile gözlemlenen değişken arasındaki path katsayısı, faktörün o gözlemlenen değişkeni ne kadar açıkladığını gösterir. Yüksek bir katsayı, faktörün gözlemlenen değişkeni iyi açıkladığını ifade edebilir. Ölçüm hataları ile gözlemlenen değişken arasındaki path katsayısı, ölçüm hatalarının ne kadar büyük veya küçük olduğunu gösterir.

Path katsayıları, modeldeki teorik ilişkileri ifade eder ve bu nedenle yorumları, araştırmanın teorik çerçevesine ve araştırma sorularına bağlı olarak

değişebilir. İyi bir YEM analizi, path katsayılarını dikkatlice yorumlamayı ve sonuçları anlamayı gerektirir.

Varsayılan Model: Değişkenler arasında beklenen ilişkileri temsil eden bir hipotez modeli geliştirilir. Bu model genellikle değişkenler arasındaki yön yollarını gösteren grafiksel bir modeldir.

Path diyagramları ve Model Kurulumu: Modeldeki değişkenler arasındaki ilişkileri, faktörleri ve ölçüm hatalarını gösteren bir grafikdir. Bu diyagramlar, araştırmacıların modelin karmaşıklığını anlamalarına ve başkalarına modeli açıklamalarına yardımcı olabilir. Path diyagramları için öncelikle araştırma soruları, model ve teorik çerçeve belirlenir. Araştırmacı, hangi değişkenler arasında ilişki olduğunu ve bu ilişkilerin nasıl modellediğini kendi alanına göre çok iyi bilmelidir. Hangi değişkenlerin endojen, eksojen veya faktör olduğunu belirlemeli, ardından, bu değişkenler arasındaki ilişkileri tanımlamalıdır. Başlangıçta, değişkenleri temsil eden kutuları ve aralarındaki ilişkileri gösteren okları içeren basit bir şema çizilir. Her bir ok, bir değişkenin diğerini nasıl etkilediğini temsil eder. Faktörlerin, modele dahil edilmesi için, faktörleri temsil eden kutular eklenir ve bu faktörlerin altında hangi gözlemlenen değişkenlerin yer aldığını gösteren oklar çizilir. Ölçüm hatalarını göstermek için, gözlemlenen değişkenleri temsil eden kutuların yanına küçük çemberler eklenir, bu çemberler, ölçüm hatalarını temsil eder. Renkler, kalınlıklar ve şekiller gibi görsel stil unsurlarını kullanarak diyagram daha çekici hale getirilebilir ve anlaşılır kılınabilir. Diyagrama ek açıklamalar, notlar veya metin kutuları eklenerek modelin önemli yönleri vurgulanır ve raporların daha iyi anlaşılabilmesi sağlanır (Byrne, 2016).

Model Uyumu: Uyum indekslerini ve istatistiksel testleri kullanarak modelin verilere uyumunun değerlendirilmesi için test istatistikleri, ki-kare testi, SRMR (Standardized Root Mean Square Residual), Goodness of Fit Index (GFI, AGFI), IFI (Increment Fit Index), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), NFI (Normed Fit Index), NNFI (Non-Normed Fit Index)=Tucker-Lewis İndeksi (TLI), Yaklaşım Hatasının Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation=RMSEA) Akaike, Consistent Akaike ve Bayesci Bilgi Kriterleri (AIC, CAIC, BIC) gibi uyum indeksleri kullanılır.

Ki-kare testi, anlamlı olmamalıdır, mutlak uyum indeksidir, büyük örneklem için uygun olmayıp hipotezi kolayca reddedebilir.

Görelî ki-kare, χ^2/sd ile hesaplanır. Burada sd, serbestlik derecesidir. Kurulan modelin uyumu için görelî ki-kare değeri 3'ten büyük olması gerekir. Kesin karar verme için çok fazla tavsiye edilmemiştir.

SRMR, standart metrikte gözlenen ve beklenen kovaryanslar arasındaki farktır. Bu değeri 0.08'den küçük olması istenir.

GFI, kurulan model tarafından veri setinin açıklanan varyans-kovaryans miktarını ölçer. Regresyon analizindeki R^2 ile eşdeğerdur.

AGFI (Adjusted GFI), GFI hesaplanırken serbestlik derecesi de gözönüne alınıyorsa AGFI elde edilir.

IFI, 0 ile 1 arasında değeri alır. 0.9'dan büyük ise modelin yeterli olduğu, 0.95'den büyük ise modelin iyi olduğu sonucu çıkarılır.

CFI (Comparative Fit Indeks), 0 ile 1 arasında değeri alır. 0.9'dan büyük ise modelin yeterli olduğu, 0.95'den büyük ise modelin iyi olduğu sonucuna varılır.

NFI ve NNFI, kurulan modelin incelenen tüm değişkenler arasında hiçbir korelasyon olmadığı varsayılan modelle karşılaştırılması esasına dayanmaktadır.

RMSEA, 0 ile 1 arasında değeri alır. 0.08'den (tercihen 0.10'dan) küçük ise modelin yeterli olduğu, 0.05'den (tercihen 0.06'dan) küçük ise modelin iyi olduğu varsayılır.

AIC, CAIC ve BIC kriterlerinin kullanılabilmesi için birden fazla modelin oluşturulması gerekir. Kurulan modeller arasında AIC, CAIC, BIC ölçüleri küçük olan model diğer modellere göre daha iyi bir modeldir.

Araştırmacı model uyumu iyiliğini ölçerken ele aldığı indeks ne kadar iyi olursa olsun tek bir indeks ile karar vermemelidir. Kurulan modelin aynı yığılda farklı örneklemeler üzerinde de iyi performans gösterebilmesi için her indeks incelenmelidir. Çünkü her bir indeks modelin belli bir yönünü açıklar ve temsil eder. Genel olarak önerilen Ki-kare, RMSE, CFI, TLI ve SRMR indekslerinin model uyumu için raporlanması yönündedir (Hu & Bentler, 1999).

Doğrudan ve Dolaylı Etkiler: Değişkenlerin birbirleri ve genel sonuç üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini incelediği aşamadır. Doğrudan

etkiler değişkenler arasındaki doğrudan ilişkilerdir; dolaylı etkiler ise yoldaki ara değişkenleri içerir.

Hata Terimleri: Hata terimleri, gözlemlenen her değişkendeki açıklanamayan varyansı temsil eder. Hata terimleri modele dahil edilerek ölçüm hatası ve gözlemlenmeyen faktörler incelenmiş olur (Tabachnick & Fidell, 2013).

YOL ANALİZİNİN VARSAYIMLARI

Yol analizi, birçok istatistiksel teknik gibi, sonuçların geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak için belirli varsayımlara dayanır.

Doğrusallık: Yol analizi, değişkenler arasındaki ilişkilerin doğrusal olduğunu varsayar. Bu, bir değişkendeki bir birimlik değişimin etkisinin, o değişkenin tüm düzeylerinde sabit olduğu anlamına gelir.

Çok Değişkenli Normallik: Veriler çok değişkenli normal dağılıma uygun olmalıdır. Bu varsayım, parametrelerin doğru tahmini ve standart hataların hesaplanması için gereklidir. Verilerin normallikten önemli ölçüde sapması durumunda çeşitli dönüşümler ile veriler çok değişkenli normal dağılıma yaklaştırılabilir. YEM analizi için genel olarak değişkenlerin normal dağılım göstermesi bir ön koşul değildir. Ancak, normal dağılım varsayımı, YEM sonuçlarını yorumlama ve güvenilirlik açısından önemlidir. YEM analizi genellikle parametrik bir istatistiksel analizdir ve bu nedenle değişkenlerin normal dağılıma sahip olması önerilir. Normal dağılım varsayımı, modeldeki hata terimlerinin normal bir dağılıma sahip olduğunu ifade eder. Ancak, normal dağılım varsayımı bazı durumlarda esnetilebilir: büyük örneklem büyüklüklerinde, merkezi limit teoremi nedeniyle hataların normal dağılımı genellikle daha az önemlidir. Bu durumda, YEM sonuçları genellikle güvenilirdir; bazı YEM programları, robust (dayanıklı) tahmin yöntemleri kullanabilir. Bu yöntemler, normal dağılım varsayımına daha az duyarlıdır. YEM, sadece normal dağılıma uygun olan parametrik bir yöntem değildir. Değişkenler ordinal veya sağa çarpık (skew) bir dağılıma sahipse, alternatif modeller veya yöntemler düşünülebilir. Önemli olan, analizin amacına bağlı olarak, normal dağılım varsayımının esnek bir şekilde ele alınması ve doğru bir model seçiminin yapılmasıdır. Analize başlamadan önce verilerin dikkatlice incelenmesi, değişkenlerin dağılımlarını değerlendirilmesi ve ihtiyaca bağlı olarak uygun düzeltme yöntemlerinin kullanılması önemlidir.

Bağımsız Değişkenlerde Ölçüm Hatasının Olmaması: Yol analizi, bağımsız değişkenlerde ölçüm hatası olmadığını varsayar. Çünkü, bağımsız değişkenlerdeki ölçüm hatası parametre tahminlerini saptırabilir.

İçsellik Olmaması: Dışsalılık varsayımı, modeldeki bağımsız değişkenlerin modeldeki hatalardan etkilenmediği anlamına gelir. Eğer içsellik yani değişkenler arasında çift yönlü nedensellik varsa bu durum taraflı tahminlere yol açabilir.

Mükemmel Eşdoğrusal Bağlantı Olmaması: Bağımsız değişkenler birbirleriyle mükemmel korelasyona sahip olmamalıdır. Mükemmel eşdoğrusallık, tahmin sorunlarına ve kararsız parametre tahminlerine yol açabilir.

Eşvaryanslılık: Eşvaryanslılık, hataların varyansının bağımsız değişkenlerin tüm seviyelerinde sabit olduğunu varsayar. Değişen varyans yani eşit olmayan varyans, parametre tahminlerinin verimliliğini etkileyebilir.

Yanlış Kurulmuş Modelin Olmaması: Model doğru bir şekilde kurulmalıdır; yani incelenen değişkenler ve bunların ilişkileri, temeldeki teorik çerçeveyi doğru bir şekilde yansıtmalıdır. Yanlış model kurulumu, taraflı tahminlere ve sonuçların yanlış yorumlanmasına yol açabilir.

Aykırı Değer Olmaması: Aykırı değerler parametre tahminlerini orantısız bir şekilde etkileyebilir. Verilerdeki aykırı değerlerin varlığını kontrol etmek ve araştırmanın amacına bağlı olarak incelemeye alınıp alınmayacağına karar vermek gerekir.

Eşzamanlılığın Olmaması: Yol analizi, nedensel ilişkilerin doğası gereği karşılıklı (eşzamanlılık) olmadığını varsayar. Geri bildirim döngüleri veya çift yönlü nedensellik varsa daha gelişmiş modelleme teknikleri gerekebilir.

Yeterince Büyük Örneklem Boyutu: Güvenilir parametre tahmini için yeterli örneklem büyüklüğü önemlidir. Küçük örneklem boyutları genelleştirmenin yapılamayacağı, yanlış tahminlere yol açabilir ve önemli etkilerin belirlenmesini zorlaştırabilir (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2016). İdeal örneklem büyüklüğünü belirlemede, istatistiksel güç, etki büyüklüğü ve araştırma hedeflerine dikkat etmek önemlidir (Bulut, 2023).

İSTATİSTİKSEL PROGRAMLARDA YAPISAL EŞİTLİK MODELİ

YEM yazılımları, genellikle path diyagramlarını oluşturmak ve analiz etmek için araçlar sağlar. En yaygın kullanılan YEM yazılımları arasında SmartPLS, LISREL, AMOS, Mplus, EQS ve lavaan bulunmaktadır. Örneğin, LISREL, AMOS, Mplus gibi yazılımlar, kullanıcıların modelleme sürecini kolaylaştıran görsel arayüzler sunar.

Her bir YEM programının avantajları ve dezavantajları, kullanıcıların ihtiyaçlarına, deneyim düzeylerine ve araştırma sorularına bağlı olarak değişebilir.

SmartPLS, özellikle yeni başlayanlar için kullanımı kolay bir arayüze sahiptir. Hesaplamalı bir yaklaşım benimser, bu nedenle büyük ve karmaşık modellerle çalışabilir. Parametre tahminlerinin güven aralıklarını belirlemek için bootstrap yöntemini destekler. Diğer programlar kadar karmaşık teorik modelleri kurmakta sınırlıdır.

LISREL, YEM üzerinde uzun geçmişi ve güçlü bir altyapısı vardır. Parametrik modelleme yapabilir. Yeni başlayanlar için öğrenmesi zor olabilir. Lisans ücreti gerektirir.

AMOS, SPSS ile sıkça entegre edilen bir programdır. Grafiksel bir arayüz sunar. Model oluşturmayı görsel ve kullanıcı dostu bir deneyim haline getirir. Kullanımı maliyetlidir, lisans ücreti gerektirir. SPSS'e bağımlıdır ve ayrı bir paket olarak kullanılamaz.

LISREL (Jöreskog & Sörborn, 1993; 1996) programı en sık kullanılan programlardan biridir. Öte yandan AMOS (Analysis of Moment Structures, Arbuckle, 1997) programı IBM şirketi tarafından teknik olarak geliştirilen daha sofistike-grafik anlamında daha görsellik bağlamında kolaylık sağladığı düşünülen bir programdır (Jöreskog & Sörbom, 1993).

Her bir programın avantajları ve dezavantajları, araştırmacıların ihtiyaçlarına ve tercihlerine bağlı olarak değişebilir. Kullanmadan önce, araştırmacılar spesifik ihtiyaçlarını değerlendirmeli ve hangi programın onların gereksinimlerine en iyi uyduğunu belirlemelidir.

LISREL	-Kompleks (çok değişkenli) modeller için ideal bir programdır. Kolaylıkla birçok model test edilebilmektedir.	
	-Syntax yazımı öğrenildiğinde AMOS'tan daha kolay ve hızlı analizler yapılabilir.	
	-Teorik yapı düşünüldüğünde, araştırmacının zihnindeki yapı daha kolay aktarılabilir. Yani syntax üzerinde değişiklikler yapılarak çeşitli modeller daha çabuk görülebilir.	-Küçük sayıdaki veri (200 ve altı) için yapılan analizlerde araştırmacı model oluşturmada zorlanabilir.
	-Sonuçları yazmak için her modelin vermiş olduğu rapor sayfasındaki veriler kolaylıkla bir Word dosyasında tablolaştırılabilir.	
AMOS	-Apple destekli bilgisayarlarda ancak Windows destekli alt yapı kurulunca çalışmaktadır.	
	-Teknik desteği Lisrel programına göre daha fazladır.	-Modeller kompleks olduğunda şekillerin çizilmesi ve ekrana sığdırılması özellikle yeni öğrenenler için zor olabilir.
	-Syntax yazılımı öğrenmeye gerek kalmadan analizler gerçekleştirilebilir.	-Grafikler otomatik olarak çizilebilse de, en az temel düzeyde grafik bilgisi ve bilgisayarda çizim yeteneğine sahip olmak gerekebilir.
	-Gerek AMOS gerekse de SPSS, IBM şirketinin programı olduğundan datalar arası transferler daha güvenli ve kolay olabilmektedir.	-AMOS R-kare değerlerini vermeyi, t değerlerini vermeye tercih etmektedir.

Bunların dışında Mplus programı, latent değişken modelleri, karma modelleme ve karışık etkileşim analizleri gibi geniş bir analitik yelpazeye sahip olan bir YEM analiz aracıdır. Farklı veri tipleriyle çalışabilir, bu da ölçek türüne ve veri yapısına daha fazla esneklik sağlar. Öğrenilmesi diğer programlara göre biraz daha zordur, model karmaşıklıkça kullanımı daha da zorlaşır. Lisans ücreti vardır.

lavaan (R Paketi), ücretsiz ve açık kaynaklıdır. R'in geniş bir topluluk desteği vardır ve birçok paket ve kaynak kullanıcılar tarafından paylaşılmaktadır. R'in temel olarak komut satırı tabanlı bir arayüze sahip olması, bazı kullanıcılar için görsel modelleme konusunda zorluklar doğurabilir. R lisanslı yazılımlara kıyasla biraz daha kod yazma yetisine sahip

olmayı gerektirir. Çelik ve ark. (2018), R programında YEM analizlerinin nasıl yapılacağına dair bir makale yayınlamışlardır (Çelik, Özköse, & Güleriyüz, 2018).

Teorik bir modeli test etmek veya teorik bir model ile gözlemlenen değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirmek amacıyla YEM kullanılmak istendiğinde, bunun için hangi programı kullanmalıyım sorusu ve kullanabileceğimiz birkaç farklı model türü karşımıza çıkmaktadır. Hangi modelin kullanılacağı, araştırma sorularımıza, veri setimizin özelliklerine ve teorik çerçevemize bağlı olarak değişebilir. AMOS, genellikle büyük örneklem ve çok değişkenli normal dağılım varsayımının sağlandığı durumlar için; SmartPLS ise daha küçük örneklem büyüklükleri ve normal dağılım varsayımının sağlanamadığı durumlar için daha uygundur. SmartPLS kısmi en küçük kareler temellidir, LISREL ile AMOS ise kovaryans temellidir. Modelden yararlanarak sonuçları tahmin etmek için SmartPLS, verilerle teorik bir modeli doğrulamak için LISREL ve AMOS kullanılabilir. Değişkene bağlı soru sayısı 3 ve daha fazla ise hepsi kullanılabilir, soru sayısı 3 ten az ise SmartPLS genellikle tercih edilir (Yılmaz & Varol, 2015) (<https://www.researchgate.net/>, 2023).

Bu modeller kullanılmadan önce, araştırma sorularının ve veri setinin dikkatlice değerlendirilmesi ve uygun bir model seçiminin yapılması için literatürünün taranması oldukça önemlidir.

R ile YAPISAL EŞİTLİK MODELİ

R'da YEM, lavaan paketi ile yapılır. Bu çalışmada, deney tasarımı olarak her biriminin tekrarlarını belirten bir değişken, 2 faktör değişkeni ve 9 yanıt değişkenden oluşan bir 30 birimden oluşan bir veri seti R'da türetilmiştir.

1. **Aşama:** Öncelikle bu lavaan kurulması gerekir.
2. **Aşama:** YEM'de ilk adım modeli belirlemektir. Model iki gizli değişkenden (A ve B) ve bir gözlemlenen değişkenden (y) oluştuğu varsayılmıştır. Gizli değişkenler $\sim$ operatörü ve gözlenen değişken, $\sim$ operatörü kullanılarak gizli değişkenler üzerinde ilişkilendirilmiştir.

```
mod.id <- '
A =~ x11 + x12 + x13
B =~ x21 + x22 + x23 + x24
y ~ A + B
'
```

- 3. Aşama:** Bu komut ile model tanıtıldıktan sonra `library(lavaan)` ile lavaan aktif hale getirilir.
- 4. Aşama:** Daha sonra `mod.est <- sem(model = mod.id, data = data)` komutu ile daha önce kurulan modelin YEM analizini (ingilizce SEM) yapmak için model tanıtılır. `sem()` fonksiyonu, sağlanan verileri kullanarak belirtilen modelin parametrelerini tahmin eder.
- 5. Aşama:** `summary(mod.est)` komutu ile kurulan temel istatistiksel bilgilerine ulaşılabilir. `summary()` fonksiyonu ise tahmini katsayılar, standart hatalar, p değerleri ve uyum indeksleri dahil olmak üzere tahmin edilen modelin bir özetini sağlar.

lavaan 0.6.17 ended normally after 288 iterations

Estimator	ML
Optimization method	NLMINB
Number of model parameters	18
Number of observations	30
Model Test User Model:	
Test statistic	16.478
Degrees of freedom	18
P-value (Chi-square)	0.559
Parameter Estimates:	
Standard errors	Standard
Information	Expected
Information saturated (h1) model	Structured

Latent Variables:				
	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
A =~				
x11	1.000			
x12	-0.190	0.352	-0.541	0.589
x13	-4.501	11.100	-0.406	0.685
B =~				
x21	1.000			
x22	2.703	6.772	0.399	0.690
x23	41.648	104.305	0.399	0.690
x24	1.956	6.120	0.320	0.749

Regressions:				
	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
y ~				

A	1.135	3.640	0.312	0.755
B	0.479	7.103	0.067	0.946

Covariances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
A ~~				
B	0.082	0.289	0.283	0.777

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
.x11	11.352	2.974	3.816	0.000
.x12	0.599	0.156	3.848	0.000
.x13	-0.485	10.541	-0.046	0.963
.x21	11.648	3.023	3.854	0.000
.x22	8.836	2.430	3.636	0.000
.x23	133.641	188.261	0.710	0.478
.x24	32.333	8.407	3.846	0.000
. y	53.048	13.710	3.869	0.000
A	0.245	0.795	0.308	0.758
B	0.105	0.505	0.209	0.835

- 6. Aşama:** `summary(mod.est, fit.measures = TRUE)` komutu ile Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) ve diğerler uyum ölçümleri hesaplanabilir.

lavaan 0.6.17 ended normally after 288 iterations

Estimator	ML
Optimization method	NLMINB
Number of model parameters	18
Number of observations	30

Model Test User Model:

Test statistic	16.478
Degrees of freedom	18
P-value (Chi-square)	0.559

Model Test Baseline Model:

Test statistic	25.373
Degrees of freedom	28
P-value	0.607

User Model versus Baseline Model:

Comparative Fit Index (CFI)	1.000
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.099

Loglikelihood and Information Criteria:

Loglikelihood user model (H0)	-657.158
Loglikelihood unrestricted model (H1)	-648.919
Akaike (AIC)	1350.316
Bayesian (BIC)	1375.538
Sample-size adjusted Bayesian (SABIC)	1319.494

Root Mean Square Error of Approximation:

RMSEA	0.000
90 Percent confidence interval - lower	0.000
90 Percent confidence interval - upper	0.149
P-value H ₀ : RMSEA ≤ 0.050	0.640
P-value H ₀ : RMSEA ≥ 0.080	0.256

Standardized Root Mean Square Residual:

SRMR	0.107
------	-------

Parameter Estimates:

Standard errors	Standard
Information	Expected
Information saturated (h1) model	Structured

Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
A =~				
x11	1.000			
x12	-0.190	0.352	-0.541	0.589
x13	-4.501	11.100	-0.406	0.685
B =~				
x21	1.000			
x22	2.703	6.772	0.399	0.690
x23	41.648	104.305	0.399	0.690
x24	1.956	6.120	0.320	0.749

Regressions:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
y ~				
A	1.135	3.640	0.312	0.755
B	0.479	7.103	0.067	0.946

Covariances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
A ~~				
B	0.082	0.289	0.283	0.777

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
.x11	11.352	2.974	3.816	0.000
.x12	0.599	0.156	3.848	0.000
.x13	-0.485	10.541	-0.046	0.963
.x21	11.648	3.023	3.854	0.000
.x22	8.836	2.430	3.636	0.000
.x23	133.641	188.261	0.710	0.478

.x24	32.333	8.407	3.846	0.000
. y	53.048	13.710	3.869	0.000
A	0.245	0.795	0.308	0.758
B	0.105	0.505	0.209	0.835

7. Aşama: Model Sonuçlarının Yorumlanması

Model Testi: Kullanıcı modelinin ki-kare test istatistiği 18 serbestlik derecesi ile 14,478 olup, p değeri 0,559'dur. Bu, daha yüksek bir p değeri daha iyi bir uyum anlamına geldiğinden, kullanıcı modelinin verilere oldukça iyi uyduğunu gösterir. Temel modelin ki-kare test istatistiği, 28 serbestlik derecesi ve 0,607 p değeri ile 25,373'dür. Kullanıcı modeli ile temel model arasındaki anlamlı fark olmadığından kullanıcı ki-kareye göre modelinin daha iyi uyum sağladığını söylemez.

Uyum Endeksleri: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) 1 olup, kullanıcı modelinin iyi bir uyum gösterdiğini göstermektedir. 1'e yakın bir CFI değeri daha iyi bir uyumu gösterir. Tucker-Lewis Endeksi (TLI) 0,099 olup bu iyi bir uyumun göstergesi değildir. CFI'ya benzer şekilde, 1'e yakın TLI değerleri daha iyi bir uyumu gösterir.

Log-olabilirlik ve Bilgi Kriterleri: Kullanıcı modelinin log-lik= -657,158 iken, kısıtlanmamış modelin log-lik=-648,919'dur. Daha yüksek bir log-olabilirlik daha iyi bir uyumu gösterir. Akaike Bilgi Kriteri (AIC)=1350,316, Bayes Bilgi Kriteri (BIC)=1375,538 ve Örneklem boyutuna göre ayarlanmış Bayes Bilgi Kriteri (SABIC)=1319,494 bulunmuştur. Bu kriterlerin düşük değerler alması daha iyi uyumu gösterir. AIC, BIC ve SABIC ile karar verilmek için en az iki modelin karşılaştırılması gerekir. Bulunan AIC, BIC ve SABIC kriterleri diğer modelin kriterlerinden daha küçük ise kurulan yeni model daha uyumludur denilir.

Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA): RMSEA'nın 0,000 olması modelin makul bir uyum gösterdiğini göstermektedir. RMSEA için %90 güven aralığı 0,000 ile 0,149 arasında değişmektedir. Daha küçük bir RMSEA değeri ve daha dar bir güven aralığı daha iyi bir uyumu gösterir. Ayrıca RMSEA'ya ilişkin boş hipotezleri test etmek için kullanılan p değerleri 0,640 ve 0,256 olup, bu modelin mükemmel uyumdan önemli ölçüde sapmadığını göstermektedir.

Standartlaştırılmış Ortalama Karekök Artık (SRMR): SRMR 0,107 olup, yaygın olarak kabul edilen 0,08 eşik değerinin üzerindedir. Daha küçük SRMR değerleri daha iyi uyumu gösterdiğinden bu değer için modelin iyi bir uyum gösterdiği söylenemez.

Parametre Tahminleri: Parametre tahminleri, gizli değişkenler ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiler hakkında bilgi sağlar. Örneğin, A'da y'nin tahmini regresyon katsayısı 1,135, standart hata 3,640 ve p değeri 0,755'dir. Benzer şekilde, B'nin y üzerindeki regresyon katsayısı 0,479, standart hata 7,103 ve p değeri 0,946'dır.

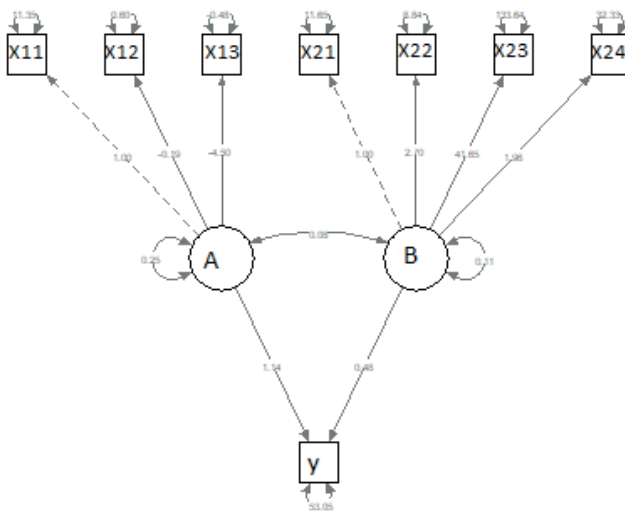
A ve B arasındaki tahmini ortak değişkenlik, 0,289 standart hata ve 0,777 p değeriyle 0,082'dir. R çıktılarında gizli değişkenlerin ve gözlemlenen değişkenlerin varyansları da verilmektedir. Örneğin, A'nın tahmini varyansı 0,245, standart hatası 0,795 ve p değeri 0,758'dir.

Özetle YEM analizi sonuçları, bazı uyum indekslerine göre kullanıcı modelinin verilere iyi uyum sağladığını diğer indekslere göre uyum sağlamadığını göstermektedir. Uyum indekslerinden CFI ve RMSEA iyi bir uyum olduğunu göstermektedir. Ayrıca R çıktılarında parametre tahminleri de verilir. Bu veriler modeldeki gizli ve gözlemlenen değişkenler arasındaki ilişkilere dair bilgiler verir.

8. Aşama: Path Diyagramı

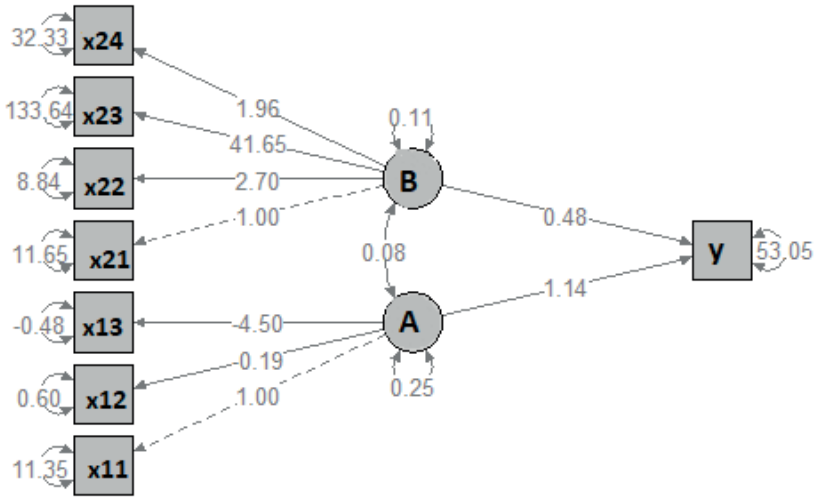
Son adım, modeli bir yol diyagramı kullanarak görselleştirmektir. Farklı seçeneklerle yol diyagramını çizmek için semPlot paketi kullanılmıştır.

```
library(semPlot)
semPaths(
  object = mod.est,
  what = "path",
  whatLabels = "par")
```



```
library(semPlot)
semPaths( object = mod.est, what = "path",
whatLabels = "par" )
```

```
P <- semPaths(
  object = mod.est,
  what = "path",
  whatLabels = "par",
  style = "ram",
  layout = "tree",
  rotation = 2,
  sizeMan = 7,
  sizeLat = 7,
  color = "lightgray",
  edge.label.cex = 1.2,
  label.cex = 1.3)
```

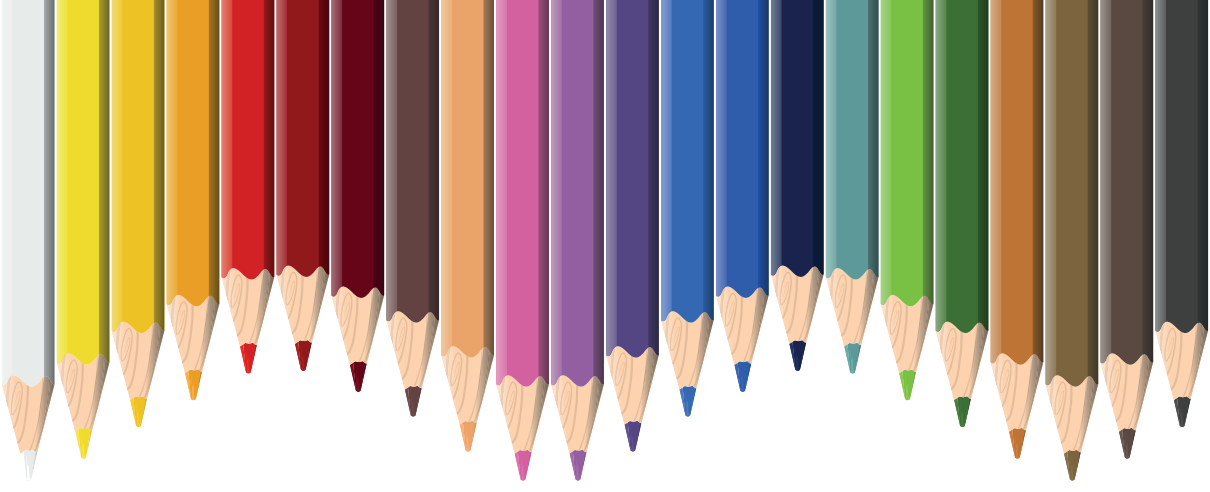


Path grafikleri çizilerek açıklamaya ve sunuya uygun bir şekilde veri analizi tamamlanmış olur. Grafik üzerindeki kutucuklarda ve yollarda korele ilişkileri verilir.

Sonuç olarak; araştırmada yer alan değişkenler arasında kurulabilecek modeller arasında hangi modelin daha uyumlu olduğunu analiz etmek için YEM kullanılır. Çalışmamızda R ile YEM analizi incelenmiş ve yorumlanmıştır.

KAYNAKÇA

- Alpar, R. (2017). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Bulut, Y. (2023). *İstatistiksel Güç ve Örneklem Büyüklüğü: G*Power Uygulamalı Akademisyen Kitabevi*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Byrne, B. (2016). *Structural Equation Modeling With AMOS, Basic Concepts, Applications, and Programming*. Routledge.
- Çelik, K., Özköse, H., & Güleriyüz, S. (2018). R İle Yapısal Eşitlik Modeli. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(10), 38-48.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik, SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- <https://www.researchgate.net/>. (2023, 12 20). https://www.researchgate.net/post/How_to_decide_which_package_is_best_for_my_research_Amos_or_Smart_PLS adresinden alındı
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Uppsala: Scientific Software International.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2013). *Using Multivariate Statistics*. Clifornia: Pearson Education.
- Yılmaz, V., & Varol, S. (2015). Hazır Yazılımlar ile Yapısal Eşitlik Modellemesi: AMOS, EQS, LISREL. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 44, 28-44.



Bölüm 17

DİJİTALLEŞMENİN İŞLETMELER AÇISINDAN ÖNEMİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Gülten Demiral¹

¹ Doç. Dr. Gülten Demiral, Uşak Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, ORCID ID 0000-0001-5132-808X

GİRİŞ

Globalleşen dünyanın getirdiği teknolojik gelişmeler işletmeleri yoğun rekabet ortamına uyum sağlamaya yöneltmektedir. İşletmelerin bu ortamda ayakta kalabilmesi ürün veya hizmetlerinde müşteri değeri yaratan rekabet yeteneği kazandıracak farklılaşmalar yapmalarına ve teknolojik gelişmeleri yakından takip etmelerine bağlıdır. Teknolojiyi yakından takip eden işletmeler gelişmekte, marka değerini yükseltmekte ve sürdürülebilirliğini artırmaktadır.

Teknolojik gelişmeler bilinen adı ile dijitalleşme son yıllardaki diğer bir adı ise Endüstri 4.0 dır. Endüstri 4.0 kavramı henüz tüm dünya için çok yeni bir kavramdır ve önemi ve gelişimi giderek artmaktadır. Endüstri 4.0 müşteri memnuniyeti değeri yaratan süreçlerin oluşumuna katkı sağlama, esnek üretim ortamı, hızlı tedarik zinciri yönetimi, satış sonrası destek gibi süreçlere katkı sağlamaktadır. Endüstri 4.0 bir hedeftir ve bilişim teknolojileriyle tüm yaşamsal mekanizmaları bir araya getirmeyi amaçlamaktadır. Bu hedefe ulaşmak için en önemli unsur ise dijital dönüşümdür. Dijital dönüşüm, işletmelerin, kurumların, toplumun dijital teknolojileri benimseyerek iş faaliyetlerini ve iş yapış şekillerini dijital bir seviyeye yükseltme süreci olarak tanımlanmaktadır. Dijitalleşme üretim sürecinden satış sonrası hizmete kadar tüm süreçlerin değişimini gerekli kılmaktadır. Geleneksel iş yapış yöntemleri yerini internet tabanlı teknolojilere bırakmış olmaktadır. Mevcut süreçleri iyileştirecek stratejik hedeflere yönelik bir dijital dönüşüm uygulaması başarı için önemli bir rol oynayacaktır.

Endüstri 4.0, iş ve üretim süreçlerinin entegrasyonunun yanı sıra işletmenin tedarikçileri ve müşterileri ile entegre olmasını sağlayan ve her geçen gün gelişme gösteren bir dijitalleşme sürecidir. İçerik olarak Siber Fiziksel Sistemler (CPS) ve Nesnelerin İnterneti (IoT) uygulamalarının endüstriyel üretim sistemlerine uyarlanmasıdır. Bu teknolojiler sayesinde üretim süreçlerini tanımlama, bulma, izleme, takip etme, gerçek zamanlı bilgileri toplama, düzenleme, kontrol etme kolayca gerçekleşmektedir. Ayrıca, üretim ve iş süreçlerinin sorunsuz entegrasyonu için İmalat Yürütme Sistemleri (MES) ve Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) olarak adlandırılan kapsamlı yazılımlar iş süreçlerinin hızlı ve sorunsuz işlemlerini sağlamaktadır. Endüstri 4.0 ın bir diğer bileşeni olan büyük veri uygulaması sayesinde süreçlerden, makinelere ve ürünlerden toplanan büyük miktarda verileri işlemektedir (Rojko, 2017). İşlenen veri işletme için çok değerli stratejik bir bilgiye dönüşebilmekte ve rekabet yeteneği kazandırabilmektedir. Geleceği şekillendiren sensörlerin, üretim araçlarının ve bilgi teknolojilerinin birbirleri ile iletişim halinde olması, internet altyapısı vasıtasıyla verilerin toplanıp yapay zeka uygulamaları ile insan üstü boyutlara taşınması endüstri 4.0 süreçlerinin her geçen gün daha da gelişen yönleridir.

Bu çalışmada dijitalleşme, dijital dönüşüm, Endüstri 4.0'ın tarihsel süreci konularına değinilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında ise marka değerini yükseltmesi için devlet desteği alan Türkiye menşeli 2023 verilerine göre 216 işletmeden ankete katılmayı kabul eden 48 işletme ile anket çalışması yapılmıştır. Bu işletmelere iş süreçlerinde dijitalleşmeyi ne derece benimzedikleri, dijitalleşmenin katkısının ne olduğu sorulmuştur. Alınan cevaplar dijitalleşmeden yararlandıkları, bir yol haritalarının olduğu ve marka değeri oluşturmada dijitalleşmenin oldukça önemli olduğu yönündedir. Çalışmada son olarak sonuç kısmına yer verilmiştir.

1. Dijitalleşme

Dijitalleşme işletmelerin faaliyetlerini daha verimli, etkin ve sürdürülebilir kılmak için uyguladıkları bir yöntemdir. Bu uygulama üretim aşamasından pazarlamaya, insan kaynaklarından finansal süreçlere kadar hemen tüm işletme faaliyetlerinde dijital teknolojilerin kullanımını içermektedir (Scientu, 2023). Dijitalleşme günümüzde işletmelerin organizasyonel yapılarını ve iş yapış yöntemlerini değiştirirken, aynı zamanda müşteri taleplerini, beklentilerini ve tüketim davranışlarını da hızla değiştirmektedir. İşletmeler için ürün, hizmet, iş yapış yöntemleri farklılaşmakta yeni dijital yöntemler uygulanmakta, kurumlar, rakipler ve bireyler arasında etkileşim kolaylaşmaktadır. Benzer şekilde değer zinciri de dijitalizasyon karşısında önemli bir değişime uğramaktadır (Accentura 2016). Bir diğer tanıma göre dijitalleşme, bir iş modelini değiştirmek veya dönüştürmek için dijital teknolojilerin kullanılmaya başlanmasıdır. Dijitalleşmedeki amaç yeni bir kazanç sağlama ve değer üretebilecek fırsatlar yaratabilmektir (Gartner Inc, 2023).

İşletmeler rekabetin arttığı günümüz koşullarında dijitalleşme sürecinin artık bir tercih değil ihtiyaç olduğunu düşünmeye başlamışlardır. Almanya da 16000 KOBİ ile yapılan bir araştırmada KOBİ'lerin %86'sı dijitalleşmenin işletmeyi daha çevik hale getireceğini, %70'i standartların iyileşerek şirketin sağlıklı bir şekilde gelişeceğini, %62'si dijitalleşmenin çalışanlar üzerinde olumlu bir etki yaratacağını ifade etmişlerdir (Scientu, 2023). Bu çalışmanın uygulama kısmında bahsedilen işletmelerin de benzer ifadeleri olduğu söylenebilir.

2. Dijital Dönüşüm

Bir işletmenin dijital dönüşüm gerçekleştirmesi için yapması gerekenler beş maddede değerlendirilebilir. İlk olarak dijital vizyonu tanımlamak gerekmektedir. İlk adım keşfetmek olacaktır. Bu adımda neden dönüşüm ihtiyacı duyduğunuzu ve neyi başarmayı umduğunuzu tanımlamak gerekir. İkinci aşamada dijital yolculuğun haritasını çıkarmak gerekir. Dijitalleşmenin işletmenin süreçleri ile nasıl bir ilgisi olduğuna ve istenilen sonuçları elde etme noktasında hangi alanlarda fark yaratacağını belirleme aşamasıdır.

Üçüncü aşama işletmenin dijital olgunluğunu belirleme aşamasıdır. Dijital olgunluk değerlendirmesi gerçekleştirerek işletmenin dijital özelliklerden faydalanma konusunda hangi aşamada olduğunu ve teknolojik süreçlerde ne tür iyileştirmelere ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymak gerekir. Bu değerlendirme dönüşümün hızını da belirlemeye yardımcı olacaktır. Dördüncü aşamada dijital özellikleri incelemek gerekmektedir. Bu adımda işletmenin dijital altyapısındaki tüm mevcut boşluklar tanımlanmalıdır ve bu sayede bu boşlukları kapatmak için uygun teknolojilerin seçilmesi gerekmektedir. Beşinci ve son aşamada dönüşüm yol haritasını oluşturmak gerekir.

İlk dört adım dönüşümü başarmaya ilişkin yol haritasının temelini oluşturmaktadır. Bu yol haritası anlaşılır ve uygulanabilir olmalıdır. Dönüşüm girişimleri için risk ve maliyetleri en aza indirirken değeri en yüksek düzeye çıkarmak için ihtiyaç duyulan alt yapıyı tanımlamalıdır. Değişen önceliklere ve gelişen yeni teknolojilere ayak uydurmak için gereken esnekliği de sağlamalıdır. Dönüşümü düşünmeyen mevcut teknoloji seviyelerinin yeterli olduğunu düşünerek daha fazlasına gerek olmadığını düşünen şirketler çoğu zaman işleri kendileri için zorlaştırmış olmaktadır. Güvenli bölge algısı gelişimi ve yeniliği kabul ettirmeyen bir tutumdur. Yıllardır bu şekilde devam ediyor diyerek savunulan sistem aslında geçmişte takıl kalmaktır. Dijital dönüşümün en önemli katkısı çoğu şirket için altın değerinde olan zamandır.

3. Endüstri 4.0 Tarihsel Süreci

Dijital dönüşümü daha iyi anlayabilmek için geçmişten günümüze dijitalleşme sürecini iyi anlamak gerekir. Günümüzde dijitalleşme Endüstri 4.0 olarak da adlandırılmaktadır. Bu adlandırmanın temel nedeni endüstrileşme sürecinin geçmişten günümüze endüstri 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 şeklinde numaralandırılması ile ilgilidir.

Endüstri 1.0, 18. Yüzyılın sonlarına buhar makinesinin icadı üretimde buharla çalışan makine teknolojisinin oluşumunu sağlamıştır. Daha önce elle yapılan işler artık makinelerle seri halde yapılmaya başlanmış, verimlilik artmıştır (Bayuk ve Öz, 2017). Buharın gücünün ve faydasının farkına varılması ile insan gücü ile yapılan birçok üretimin makineler ile yapılmaya başlanması verimliliği artırmıştır. Üretim miktarlarının artışı ile küçük atölyeler yerini büyük fabrikalara bırakmıştır. İlk olarak tekstil sektörü ile başlayan birinci sanayi devrimi, çeşitli gelişimler sonrasında diğer sektörlerle de yayılmıştır. Bu gelişmeler ulaşım sektöründe de gelişimlere neden olmuştur ve demiryolu taşımacılığında büyük değişiklikler görülmüştür. Böylece ürünlerin uzak mesafelere gönderilmesi kolay hale gelmiş, ticaret gelişmiştir (Gabaçlı ve Uzunöz, 2017).

Endüstri 2.0, 19. Yüzyılın yarısından sonra elektriğin yoğun şekilde kullanımının etkisi ile seri üretimin artmasıyla ortaya çıkmıştır (Bayuk, Öz, 2017). O yıllarda buhar ve mekanik sistemler kömürün kullanılması ile elde

ediliyordu. Kömürün yanması ortamda zehirli gazların oluşmasına neden olmakla beraber çalışma ortamında işçi sağlığını kötü yönde etkilemekteydi. Bu nedenle elektrikle çalışan makine sistemlerinde artış gözlemlenmiştir. Dünya savaşlarında kullanılan silahların ve araç gereçlerin çoğu, ikinci endüstri döneminde üretilmiştir. Frederick Winslow Taylor tarafından iş bölümü, uzmanlaşma ve iş etüdü gibi terimler ortaya çıkmış, montaj hattı kullanımı ile üretim süreçlerinde iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir. Fordizm olarak bilinen, otomotiv endüstrisinde bant sistemi uygulayan Henry Ford bu döneme damga vurmuştur (Asiltürk, 2018).

Endüstri 3.0, 1970 yıllarında üretimde bilgisayar ve iletişim cihazlarından faydalanılması, otomasyon sistemlerinin üretimde kullanım oranının artmasına neden olmuştur. Üretim süreçlerinde programlanabilir mantıksal denetleyici sistemlerinin kullanılması seri üretimi artırmış ve böylece üretimin dijitalleşmesi sağlanmıştır (Taş, 2018). Elektronik sistemlerin gelişmesi seri üretimi artırmıştır. Bilgisayar, nükleer, genetik, biyolojik, lazer, tarım, sentetik gibi bir çok alanda ciddi oranda gelişme sağlanmıştır. Fordizm yerini Post-Fordizme bırakmış, bilgi ekonomisi ve bilgi çalışanı gibi kavramlar ortaya çıkmıştır (Asiltürk, 2018). Bu dönem bilgisayar ve internet ağının başlangıç aşamasında kullanılmaya başlandığı dönemi göstermektedir. İnternet vasıtasıyla iletişim ağının kullanımının artması küreselleşmeyi tetikleyen önemli bir gelişmedir.

Endüstri 4.0, iş ve üretim süreçlerinin entegrasyonunun yanı sıra işletmenin tedarikçiler ve müşterileri ile entegre olmasını sağlayan ve her geçen gün gelişme gösteren bir dijitalleşme sürecidir. İçerik olarak Siber Fiziksel Sistemler (CPS) ve Nesnelerin İnterneti (IoT) uygulamalarının endüstriyel üretim sistemlerine uyarlanmasıdır. Bu teknolojiler sayesinde üretim süreçlerini tanımlama, bulma, izleme, takip etme, gerçek zamanlı bilgileri toplama, düzenleme, kontrol etme kolayca gerçekleşmektedir. Ayrıca, üretim ve iş süreçlerinin sorunsuz entegrasyonu için İmalat Yürütme Sistemleri (MES) ve Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) olarak adlandırılan kapsamlı yazılımlar iş süreçlerinin hızlı ve sorunsuz işlemlerini sağlamaktadır. Endüstri 4.0 ın bir diğer bileşeni olan büyük veri uygulaması sayesinde süreçlerden, makinelerden ve ürünlerden toplanan büyük miktarda verileri işlemektedir (Rojko, 2017). Drone teknolojiler, bulut bilişim, üç boyutlu yazıcılar, büyük veri, kurumsal kaynak planlaması, siber güvenlik gibi teknolojileri de kapsamaktadır. Bu teknolojilerin birçoğu henüz başlangıç aşamasında uygulanıyor olup tam anlamıyla hayata geçirildiği söylenemez. Her geçen gün daha da ilerleyen bu teknolojiler geleceği daha da dijital bir düzeye taşıyacaktır.

Örneğin akıllı fabrikalar yalnızca tüm üretim kaynaklarının (sensörler, işleticiler, makineler, robotlar vb.) birbirine bağlı olduğu ve otomatik olarak bilgi alışverişi ile üretim yapmakla birlikte aynı zamanda makinelerin arızalanma vb. durumlarını tahmin edecek ve bakımını yapacak kadar bilinçli

ve akıllı hale gelecektir. Ek olarak, ürün tasarımı, üretim planlaması, üretim mühendisliği ve imalat ve hizmetler gibi birçok üretim süreci modüler olarak simüle edilecek ve daha sonra uçtan uca yakın teması olarak bağlanacak, bu da bu süreçlerin yalnızca bir merkezi olmayan sistem ile değil aynı zamanda birbirine bağlı olarak kontrol edildiği anlamına gelmektedir. Bu tür bir fabrika geleceğin Akıllı Fabrikası olarak adlandırılmaktadır (Lucke, Constantinescu ve Westkämper, 2008).

4. Uygulama

Bu çalışmada belirlenen evren Turquality desteğinden yararlanan işletmelerden oluşmaktadır. Turquality Türk menşeli işletmelere Türkiye Cumhuriyeti tarafından sağlanan devlet desteğine verilen addır. Bu desteğin ana amacı Türk şirketlerin marka değerlerini yükseltmeleridir. 2023 verilerine göre bu desteği alan Türk işletmesi sayısı 216'dır. 216 işletmeden ankete katılmayı kabul eden 48 işletme ile anket çalışması yapılmıştır. Bu işletmelere iş süreçlerinde dijitalleşmeyi ne derece benimsedikleri, marka değeri oluşumuna dijitalleşmenin katkısının ne olduğu sorulmuştur. Anket formunda yer alan sorular SPSS 22 programıyla analiz edilmiştir. İlk olarak Cronbach's Alpha güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu analize göre güvenilirlik düzeyi oldukça iyi seviyededir (Cronbach Alpha: 0,904). Ardından frekans analizi yapılmıştır.

4.1. Frekans Dağılımları Tabloları

Aşağıda araştırma yapılan şirketlerin özelliklerini gösteren frekans tabloları yer almaktadır.

Tablo 1. İhracat Süresi Dağılımı



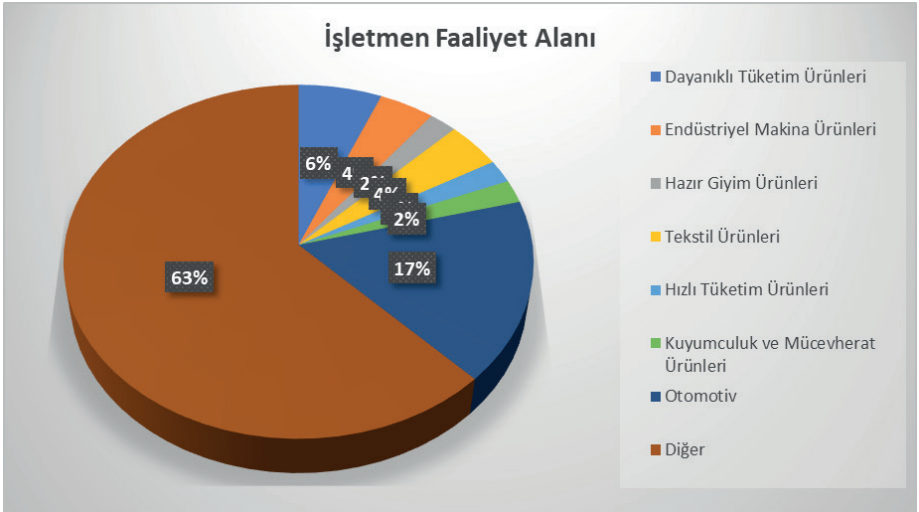
Ankete katılanların 48 işletmenin büyük çoğunluğu (%63) en az 21 yıldır ihracat yapan işletmelerden oluşmaktadır.

Tablo 2. İhracat Yapılan Ülke Sayısı Dağılımı



Ankete katılan işletmelerin büyük çoğunluğu (%79) en az 21 ülkeye ihracat yapmaktadır.

Tablo 3. Faaliyet Alanı Dağılımı



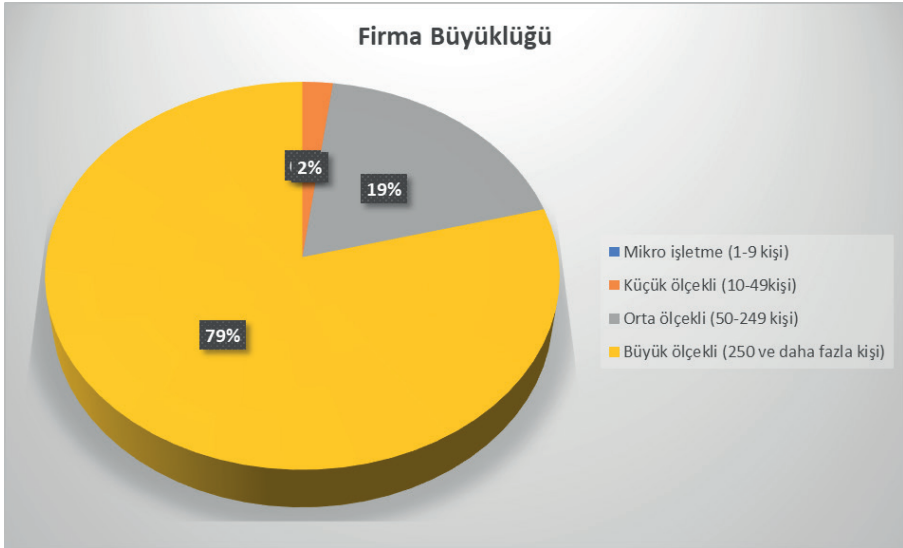
Ankete katılan işletmelerin birçok farklı iş kolunda faaliyet gösterdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 4. İşletme Yaşı Dağılımı



Ankete katılan işletmelerin çok büyük çoğunluğu (%86) 20 yıldan daha fazla süredir faaliyet göstermektedir.

Tablo 5. Firma Büyüklüğü Dağılımı



Ankete katılan işletmelerin büyük çoğunluğu (%79) 250 ve daha fazla çalışanı olan işletmelerdir.

4.2. Frekans ve Yüzde Dağılımları

Tablo 6. Dijitalleşmenin Yoğun Olma Sıklığı

	f	%
Kararsızım	5	10,4
Katılıyorum	30	62,5
Kesinlikle Katılıyorum	13	27,1
Total	48	100,0

Ankete katılan işletmelerin dijitalleşmeyi yoğun olarak uyguladıkları anlaşılmaktadır.

Tablo7. Dijital Dönüşüm Danışmanlığı Alma Sıklığı

	f	%
Kesinlikle Katılmıyorum	9	18,8
Katılmıyorum	11	22,9
Kararsızım	6	12,5
Katılıyorum	16	33,3
Kesinlikle Katılıyorum	6	12,5
Total	48	100,0

Ankete katılan işletmelerin yarıya yakını dijital dönüşüm danışmanlığı aldıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 8. Şirketlerin Dijitalleşme Departmanı Olma Sıklığı

	f	%
Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,1
Katılmıyorum	11	22,9
Kararsızım	3	6,3
Katılıyorum	20	41,7
Kesinlikle Katılıyorum	13	27,1
Total	48	100,0

Ankete katılan işletmelerin %70'e yakınının dijitalleşme departmanı bulunmaktadır.

Tablo 9. Dijital Dönüşüm Yol Haritası Olma Sıklığı

	f	%
Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,1
Katılmıyorum	5	10,4
Kararsızım	6	12,5
Katılıyorum	24	50,0
Kesinlikle Katılıyorum	12	25,0
Total	48	100,0

Ankete katılan işletmelerin büyük çoğunluğunun (%75) dijital dönüşüm yol haritası vardır.

Tablo 10. Dijitalleşmeye Verilen Önemin Markalaşmayı Hızlandırma Sıklığı

	f	%
Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,1
Katılmıyorum	1	2,1
Kararsızım	8	16,7
Katılıyorum	26	54,2
Kesinlikle Katılıyorum	12	25,0
Total	48	100,0

Ankete katılan işletmelerin %80'e yakını dijitalleşmeye verilen önemin markalaşmayı hızlandırdığını ifade etmiştir.

Tablo 11. Dijitalleşmede Nitelikli İşgücünün Yetiştirilmesine Önem Sıklığı

	f	%
Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,1
Katılmıyorum	2	4,2
Kararsızım	6	12,5
Katılıyorum	29	60,4
Kesinlikle Katılıyorum	10	20,8
Total	48	100,0

Ankete katılan işletmelerin %81'i dijitalleşme alanında nitelikli işgücüne sahip olmayı önemsemektedir.

Tablo 12. Dijitalleşme İçin Gerekli Bütçeyi Ayırma Sıklığı

	f	%
Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,1
Katılmıyorum	5	10,4
Kararsızım	2	4,2
Katılıyorum	27	56,3
Kesinlikle Katılıyorum	13	27,1
Total	48	100,0

Ankete katılan işletmelerin %83'ü dijitalleşme için gerekli bütçe ayırmaktadır.

Tablo 13. Şirketlerin Endüstri 4.0 Uygulamalarını Üretimde Kullanma Sıklığı

	f	%
Kesinlikle Katılmıyorum	2	4,2
Katılmıyorum	6	12,5
Kararsızım	9	18,8
Katılıyorum	25	52,1
Kesinlikle Katılıyorum	6	12,5
Total	48	100,0

Ankete katılan işletmelerin %65'e yakını endüstri 4.0 uygulamalarını üretim süreçlerinde kullanmaktadır.

Sonuç

Yoğun rekabet ortamının arttığı günümüz koşullarında işletmelerin devamlılığı için dijitalleşme azımsanmayacak kadar önemlidir. Dijital dönüşüm işletmeler için başlangıçta maliyetli gibi gözüксе de orta ve uzun vadede ciddi avantajlar yaratmaktadır. İş gücü maliyetlerini düşürme sağladığı en önemli katkılardan biridir. Bununla birlikte iş yapış yöntemleri kısaltmakta zaman tasarrufu sağlamaktadır. Müşterilere kısa sürede ihtiyaç ve beklentilerini karşılama imkanı sunmakla birlikte yeni ürün geliştirme fırsatı sunarak rekabet yeteneği kazandırmaktadır. Dijital dönüşüm bir işletme için stratejidir. Dijital dönüşüm sağlamak isteyen işletmeler dijital dönüşümü formüle etmeli, yönetmeli ve uygulamalıdır.

Bu çalışmada 48 işletme ile bir araştırma yapılmıştır ve bu işletmelerin dijitalleşmeye bakış açıları ortaya konulmuştur. Ankete katılanların 48 işletmenin büyük çoğunluğu (%63) en az 21 yıldır ihracat yapan işletmelerden oluşmaktadır. %79'u en az 21 ülkeye ihracat yapmaktadır. Ankete katılan işletmelerin birçok farklı iş kolunda faaliyet gösterdiği anlaşılmaktadır. %86'sı

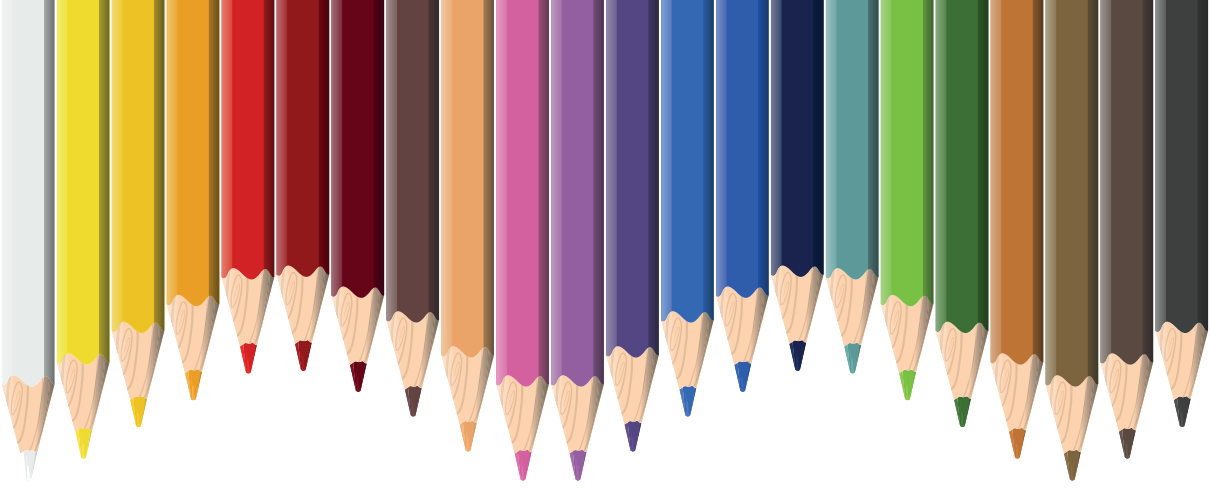
20 yıldan daha fazla süredir faaliyet göstermektedir. %79'u 250 ve daha fazla çalışanı olan işletmelerdir.

Ankete katılan bu işletmelerin dijitalleşmeyi yoğun olarak uyguladıkları anlaşılmaktadır. Bu bağlamda yarıya yakını dijital dönüşüm danışmanlığı aldıklarını belirtmişlerdir. %70'e yakınının dijitalleşme departmanı bulunmaktadır. Benzer şekilde %75'inin dijital dönüşüm yol haritası vardır. %80'i dijitalleşmeye verilen önemin markalaşmayı hızlandırdığını ifade etmiştir. Ankete katılan işletmelerin %81'i dijitalleşme alanında nitelikli işgücüne sahip olmayı önemsemektedir. Ankete katılan işletmelerin %83'ü dijitalleşme için gerekli bütçe ayırmaktadır. %65'e yakını endüstri 4.0 uygulamalarını üretim süreçlerinde kullanmaktadır.

Bu araştırmadan da görüldüğü üzere marka değeri oluşturma, rekabet yeteneği kazanma, müşteri memnuniyeti sağlama, büyüme, sürdürülebilir bir şirket olma yolunda atılabilecek en önemli adım dijital dönüşümdür. Dijital dönüşüm çağımıza ayak uydurmada, geleceği yönetebilmede oldukça önemlidir ve büyük, orta ölçekli veya küçük her işletmenin dijitalleşmeyi benimsemesi dijital bir vizyon oluşturma ve hayata geçirmesi artık bir gerekliliktir.

KAYNAKÇA

- Asiltürk, A. (2018). 'İnsan Kaynakları Yönetiminin Geleceği: İK 4.0', *Journal of Awareness*, s.530-531.
- Accentura Türkiye Dijitalleşme Endeksi (2023), <http://tbv.org.tr/en/accenture-Türkiye->, Erişim Tarihi 25-12-2023
- Bayuk, M. N., Öz, A. (2017) 'Nesnelerin İnterneti ve İşletmelerin Pazarlama Faaliyetlerine Etkileri', *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(43), 41-58.
- Gabaçlı, N. ve Uzunöz, M. (2017). IV. Sanayi Devrimi: Endüstri 4.0 ve Otomotiv Sektörü. Uluslararası Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Kongresi, Bildiriler Kitabı, Cilt:2 Ekonomik Araştırmalar, ss. 149-174.
- Gartner (2023), <https://www.gartner.com/en/information->, (Erişim Tarihi 14-12-2023).
- Lucke, D., Constantinescu, C., Westkämper, E., (2008) Smart Factory - A Step towards the Next Generation of Manufacturing, in: M. Mitsuishi, K. Ueda, F. Kimura (Eds.), *Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier*, Springer London, 2008, pp. 115-118.
- Rojko, A. (2017) Industry 4.0 Concept: Background and Overview
- Scientu (2023), 'Dijitalleşme Nedir?', <https://scientu.net/dijitallesme-nedir/>, (Erişim Tarihi 14-12-2023).
- Taş, H. Y. (2018) 'Dördüncü Sanayi Devrimi'nin (Endüstri 4.0) Çalışma Hayatına ve İstihdama Muhtemel Etkileri', *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16(9), s.1817-1836.



Bölüm 18

BÜYÜME VE GELİR EŞİTSİZLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ ÜZERİNE KISA BİR İNCELEME

Mine DURMAZ ASLAN, Gürdal ASLAN¹

¹ Dr. Mine DURMAZ ASLAN, Paris 1 Pantheon-Sorbonne Üniversitesi, E-posta: Mine.Durmaz-Aslan@etu.univ-paris1.fr.

Doç. Dr. Gürdal ASLAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, E-posta: gurdal.aslan@ikcu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2745-4363.

1. Giriş

Yaklaşık yetmiş yıldır geniş bir iktisat literatürü eşitsizlik ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Bu literatüre göre iktisatçılar eşitsizlik ve büyüme arasında bir bağlantı olduğu konusunda hemfikir olmalarına rağmen ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü hala tartışılmaktadır.

Gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki hakkında yapılan ilk çalışma Kuznets'in 1955 yılında yayınladığı makalesidir. Kuznets'in (1955) hipotezine göre bir ekonominin gelişmişlik düzeyi ile gelir eşitsizliği arasında ilişki vardır ve bu ilişki ters-U şeklindedir. Diğer bir ifadeyle, gelir eşitsizliği ekonomik büyümenin ilk safhalarında artarken ve sonrasında büyüme devam ettikçe bir noktadan sonra azalmaktadır. Kuznets'in (1955) çalışmasından sonra literatürde Kuznets eğrisi hipotezinin geçerliliğini araştıran oldukça fazla sayıda çalışma yayınlanmıştır.

1990'lı yıllara kadar yapılan çalışmalarda Kuznets hipotezi yani eşitsizliğin derecesinin ekonomik gelişmişlik düzeyi tarafından belirlendiği yaygın olarak kabul edilmekteydi. Görece daha yeni çalışmalar ise ilişkinin diğer yönünü yani ekonomik büyümenin gelir eşitsizliği üzerine olan etkisi yerine gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmaya odaklanmıştır. Bu bağlantıya ilişkin klasik teoriler gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme arasında bir pozitif korelasyon olduğunu ileri sürerken daha güncel teorik argümanlar gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin olumsuz olduğu sonucuna ulaşmaktadırlar. Sonuç olarak, teorik çalışmalarda gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin yönü ve bu ilişkinin pozitif veya negatif mi olduğu konusunda fikir birliğine varılamamıştır. Bu nedenler göz önüne alındığında, bu iki olgu arasındaki ilişkinin niteliğiyle ilgili geleneksel soru hala araştırılmaya açıktır.

Ekonomik büyümenin gelir eşitsizliği üzerine olan etkisini araştıran ampirik çalışmaların da sonuçları çeşitli ve birbiriyle çelişkilidir. Yapılan ampirik çalışmalar arasında, ekonomik büyümenin gelir eşitsizliğine etkisinin pozitif olduğu, negatif olduğu, ikisi arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin olduğu, bu iki değişken arasında herhangi bir ilişki olmadığı gibi farklı sonuçlara ulaşanlar vardır. Bu çalışmalar kesit ve panel veri çalışmaları olmak üzere iki grupta değerlendirilebilir. Ekonomik büyümenin gelir eşitsizliği üzerine olan etkilerini araştıran ampirik çalışmalar genellikle Kuznets hipotezinin varlığını test etmişlerdir. Bu çalışmalardan kesit veri kullananlar (örneğin, Ahluwalia, 1976; Tsakoğlu, 1988) genellikle bu ilişkinin doğrusal olmadığını ve istatistiki olarak anlamlı olduğu bulurken (yani Kuznets hipotezini destekleyen sonuçlara ulaşıırken), panel veri kullananlar ise bu hipotezi reddeden bulgulara ulaşmıştır (örneğin, Deininger ve Squire; 1998). Ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi diğer yönden incele-

yen, yani gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerine olan etkisini araştıran çalışmalar arasında kesit veriye dayalı analiz yapanlar gelir eşitsizliğinin uzun vadede ekonomik büyüme üzerinde genellikle olumsuz etkisi olduğu sonucuna ulaşmaktadırlar (örneğin, Perotti, 1996; Persson ve Tabellini; 1994). Öte yandan panel veri kullanan çalışmalar arasında ise orta ve uzun vadede genellikle gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerine olumlu bir etkisi olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (örneğin, Li ve Zou, 1998; Forbes, 2000; Garbis, 2005).

Görüldüğü gibi ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi ve ülkeler açısından bu ilişkinin sonuçlarını inceleyen önemli, zengin ve bazen de çelişkili bulguları olan bir literatür bulunmaktadır. Bu ilişkiyi anlamak ve bu iki değişkenin birbirine olan etkisini incelemek önemlidir. Literatürdeki mevcut çalışmaların sonuçları çelişkili olsa da hem teorik argümanlar hem de ampirik çalışmalar eşitsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin iki taraflı olabileceğine işaret etmektedir. Bu çalışmanın amacı da eşitsizlik ve ekonomik büyümeyi birbirine bağlayan teorik argümanları ve bu argümanları test eden ampirik çalışmaları ilişkinin iki yönlü olduğunu dikkate alarak incelemektir. Bunun için öncelikle konunun literatürde en çok bilinen ve araştırılan yönü yani ekonomik büyümenin eşitsizlikler üzerine olan etkileri, kısaca değerlendirildikten sonra eşitsizliğin ekonomik büyüme üzerine olan etkileri daha detaylıca araştırılacaktır. Bu konu hakkındaki literatür ekonomi politik argümanı, kredi piyasası kusurları hipotezi, toplumsal huzursuzluk ve siyasi istikrarsızlık hipotezi, tasarruf ve yatırım argümanı, teşvik argümanı olmak üzere beş gruba ayrılarak incelenecektir. Son olarak yapılan ampirik çalışmalar kullandıkları metotlara ve sonuçlarına göre değerlendirilecektir.

2. Ekonomik büyümenin eşitsizlik üzerine etkileri

Ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilk teorik argüman Kuznets hipotezidir (Kuznets, 1955) ve bu hipotez bir ekonominin gelişmişlik düzeyi ile gelir eşitsizliği arasında ters-U şeklinde bir ilişki olduğunu öne sürmektedir. Bu hipoteze göre, gelir eşitsizliği ekonomik büyümenin ilk safhalarında artarken ekonomik büyüme devam ettikçe bir noktadan sonra azalmaktadır. Literatürde 1990'lı yıllara kadar Kuznets hipotezi egemen durumdadır ve ekonomik gelişmişlik düzeyinin eşitsizlik düzeyini belirlediği kabul edilmektedir.

Büyümenin gelir dağılımı eşitsizlikleri üzerindeki etkilerini inceleyen ampirik çalışmalar genellikle Kuznets hipotezinin test etmektedir. Bu konuda yapılan çalışmaların ana bulgularını özetleyen Bourguignon (2004) ve Barro (2000), 1970'li yıllarda yapılan ampirik çalışmaların ülkeler arası çalışmalarda bu hipotezi destekleyen sonuçlara ulaştığını, ancak 1990'lı yıllarda panel verilerinin ve yöntemlerinin kullanılmasıyla birlikte Kuznets hipotezini doğrulayan kanıtlara rastlanmadığını belirtmektedir. 1990'ların sonları-

na kadar eşitsizlik verilerinin sınırlı olması nedeniyle, ampirik çalışmalar bir ekonomik büyüme göstergesinin (beklenen etki negatiftir) ve bu göstergenin karesinin (beklenen etki pozitif) açıklayıcı değişkenler, bir eşitsizlik göstergesinin ise bağımlı değişken olduğu kesit veri ile yapılan regresyon analizine dayanmaktaydı. Ahuwalia (1976) ve Tsakoglou (1988) bu çalışmalara örnek verilebilir ve Kuznets'in hipotezinin destekleyen kanıtlar sunmuşlardır. Ancak ülkeler arası çalışmaların doğası gereği, bu çalışmalar tek bir ülke içinde ters U şeklindeki ilişkiyi test edememekte ve ülkeye özgü gelir dağılımını etkileyebilecek özellikleri dikkate almamaktadır. Diğer taraftan, Deininger ve Squire (1996), bir panel veri seti oluşturarak birçok ülke için gelir dağılımındaki (Gini) değişiklikleri zaman içinde izlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılar bu veri setini kullanarak, beklenen ters-U ilişkisinin ekonometrik sonuçlarının ülkeye özgü etkilere ne kadar duyarlı olduğunu göstermiştir ve ülke etkisini kontrol ettiklerinde ters-U ilişkisinin anlamsız olduğunu bulmuşlardır.

3. Eşitsizliğin ekonomik büyüme üzerine etkileri

Yukarıda da bahsedildiği gibi, 1990'lı yıllara kadar yapılan çalışmalar ekonomik büyümenin ve eşitsizlik arasındaki ilişkiyi Kuznets Hipotezi çerçevesinde açıklıyordu. 1990'lı yıllardan itibaren iktisatçıların ilgisi, ilişkinin diğer yönüne, yani gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerine olan etkisine kaymıştır. Son yapılan çalışmalar, genel olarak gelir eşitsizliklerinin ekonomik büyüme açısından zararlı olduğunu göstermektedir (Barro, 2000). Ekonomi politik argümanı, kredi piyasası kusurları hipotezi, toplumsal huzursuzluk ve siyasi istikrarsızlık hipotezleri gelir eşitsizliklerinin ekonomik büyüme üzerine olumsuz etkisi olduğunu savunan literatürde öne çıkmış olan başlıca argümanlardır (Persson ve Tabellini, 1994; Alesina ve Rodrik, 1994; Aghion, 1999; Barro, 2000; Galor, 2009). Diğer taraftan, teşvik argümanı ile tasarruf ve yatırım argümanı ise gelir eşitsizliklerinin ekonomik büyümeyi artırıcı etkisi olabileceğini iddia etmektedir.

3.1 Ekonomi politik argümanı

Bazı teorik yaklaşımlar eşitsizliğin ekonomik büyüme üzerine etkisini ekonomi politik çerçevesinde ele almakta ve eşitsizlik ile ekonomik büyüme arasında olumsuz bir ilişki olduğunu göstermektedir. Alesina ve Rodrik (1994) ile Persson ve Tabellini (1994), eşitsizliğin vergilendirme ve siyasi süreç yoluyla yeniden dağıtım politikalarını etkilediğini öne sürmektedir. Bu teorisyenlere göre vatandaşlar eşit olmayan bir şekilde sermayeye sahiptirler ve vergilendirme hem yeniden dağıtımı hem de kamu harcamalarını finanse etmektedir. Eşitsizliğin daha fazla olduğu ekonomilerde, oyların çoğunluğu genellikle kaynakların zenginden fakire doğru yeniden dağıtılmasını desteklemeye yöneliktir. Ancak, bu tür yeniden dağıtım politikalarının ekonomik büyümeyi geciktiren olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu politikalar, eşitsiz-

liği azaltırken, fiziksel ve beşerî sermayeye yapılan yatırımları olumsuz etkileyerek ekonomik büyümeyi engelleyebilir. Ayrıca, gelirin zenginden fakire doğru yeniden dağıtıldığı böyle ülkelerde, zenginler bu politikaları engellemek amacıyla lobi faaliyetlerine yatırım yapabilirler. Bu faaliyetlere harcanan kaynaklar büyümeye katkı sağlayacak şekilde kullanılmadığı için ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkisi olduğu söylenebilir (Barro, 2000).

3.2 Kredi piyasası kusurları hipotezi

Gelir eşitsizliklerinin ekonomik büyüme üzerine olumsuz etkisi olduğunu savunan diğer bir teorik argüman ise sermaye piyasası eksikliklerine bağlı eksik yatırımdır. Kredi piyasasındaki kusurların varlığı, borç verenler için faiz oranlarının borç alanlardan farklı olduğu anlamına gelir. Sabit eğitim maliyelerinin de varlığında, borç alanların faiz oranı, borç verenlerin faiz oranından daha yüksekse eşitsizlik artabilir ve yoksulların eğitime yönelik yatırımları azalabilir. Diğer bir ifadeyle, eşit olmayan bir gelir dağılımı, yoksulların beşerî sermayeye etkin bir şekilde yatırım yapmasını engelleyen kredi kısıtlamaları yoluyla büyümeyi sınırlandırabilir ve bu nedenle ekonomik büyümeyi geciktirebilir (Galor, 2009).

Galor ve Zeira (1993)'ya göre ise en yoksul aktörlerin belirli karlı yatırımları yapamaması büyümeyi azaltmakta ve eşitsiz hale getirmektedir. Bu tür bir ekonomi yoksulluk tuzaklarının varlığı ile karakterize edilir: başlangıçta yoksul olan aileler yoksul kalmaya devam ederler. Bireylerin başlangıçta sahip oldukları servet yatırım yapma kabiliyetlerini belirler, bu da fırsat eşitliği konusunu gündeme getirir: yatırım yapanlar her zaman en yetenekli bireyler olmayabilir ve bu durum da ekonomik büyümeyi etkileyebilir. Galor ve Zeira (1993)'e göre bu etki ülkenin gelişmişlik düzeyine göre değişmektedir. Birçok hanehalkının mali açıdan kısıtlı imkânlarla sahip olduğu yoksul ülkelerde eşitsizliğin büyüme üzerine etkisi en yüksek düzeydedir. Gelişmiş ülkelerde ise yapısal olarak çok daha az hane mali açıdan kısıtlı imkânlarla sahiptir çünkü çoğu haneye genellikle beşerî sermayeye yatırım yapmak için kullanabilecekleri kaynak olarak miras kalmaktadır.

3.3 Toplumsal huzursuzluk ve siyasi istikrarsızlık hipotezi

Gelir eşitsizliklerinin ekonomik büyüme üzerine olumsuz etkisi olduğunu iddia eden bir diğer argüman ise toplumsal huzursuzluk ve siyasi istikrarsızlık hipotezidir. Bu görüşe göre artan eşitsizlik sosyal uyumu azaltmakta ve/veya siyasi istikrarsızlığı arttırmakta, bu da ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.

Alesina ve Perotti (1996)'a göre eşitsizlik, mülkiyet haklarını tehdit eden sosyo-politik istikrarsızlık üretmektedir. Bu tehdit, yatırımları ve dolayısıyla büyümeyi etkilemektedir. Ayrıca gelirin eşitsiz dağılımının muhtemelen grevler, gösteriler ve kitlesel şiddet gibi toplumsal huzursuzluğa neden olabi-

leceği ve ayrıca yoksulların suç, isyan ve devrim gibi yıkıcı faaliyetlere katılma olasılığını artırabileceği iddia edilmektedir. Bu tür eylemler yazara göre doğrudan kaynak israfını temsil etmektedir, çünkü insanlar bu eylemlerle vakit geçirdiğinde zamanları ve enerjileri üretimde harcanmamış olacaktır, bu durum da ekonominin üretkenliğinin azalmasına ve ekonomik büyümenin gecikmesine neden olmaktadır (Barro, 2000).

3.4 Tasarruf ve yatırım argümanı

Buraya kadar kısaca incelediğimiz argümanlar gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkisi olduğunu iddia ederken, Aghion (1999) gelir eşitsizliğinin büyümeyi artırıcı olabileceğini açıklayan argümanlar sunmaktadır. İlk argüman, marjinal tasarruf oranlarının gelir düzeyiyle birlikte arttığı ve büyüme oranının ekonomideki toplam tasarruflarla pozitif ilişkili olduğu varsayımlarına dayanmaktadır. Eşitsizlik, kaynakları marjinal tasarruf oranları daha yüksek olan bireylere yönlendirir ve sonuç olarak ekonomideki toplam tasarrufları artırır. Bu nedenle eşitsizliğin artması ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Kaldor'a (1957) göre ise tam istihdam varsayımı altında bir modelde, ekonomik olarak daha iyi durumda olanlar daha yüksek oranda tasarrufa sahip olduklarından, eşitsizliklerin artışıyla birlikte daha iyi durumda olanların milli gelirden aldıkları paydaki bir artış, diğer her şey sabitken, tasarrufları, dolayısıyla yatırımları ve büyümeyi arttıracaktır. Ancak bunun işleyebilmesi için daha iyi durumda olanların gelirlerindeki artışa eşdeğer bir tasarruf azalışının eşlik etmemesi, tasarruflardaki artışın yatırımlardaki artışa yansımaları ve artan yatırımın da büyümeye yansımaları gerekmektedir. Dolayısıyla bu mekanizma yalnızca belirli makro-ekonomik koşullar altında çalışmaktadır.

İkinci argüman ise yatırımların bölünmezliği fikrinden ortaya çıkmaktadır. Yatırım projeleri genellikle büyük kurulum maliyetleri gerektirir. İyi işleyen bir hisse senedi piyasasının yokluğunda, yeni yatırım projelerinin uygulanabilmesi için zenginliğin veya gelirin nüfusun belli bir kısmında yoğunlaşması gerekmektedir. Dolayısıyla zenginliğin veya gelirin nüfusun belli bir kısmında yoğunlaşması yani daha fazla gelir eşitsizliği ekonomik büyümeyi hızlandırabilir.

3.5 Teşvik argümanı

Bu bölümde incelenen bu son argüman da bir önceki gibi gelir eşitsizliğinin büyümeyi artırıcı etkisi olabileceğini savunmaktadır. Bu argümana göre eşitsizlikler; çaba, yenilik ve girişimciliği teşvik ederek büyümeyi artırabilir. Dolayısıyla eşitlik ile büyüme, teşvikler ile yeniden dağıtım, pastanın paylaşımı ve büyüklüğü arasında bir denge vardır. Bu argümanın bir versiyonu özellikle "Eşitlik ve Verimlilik: Büyük Takas (Okun, 1975)" adlı eserde geliştirilmiştir. Okun'un düşüncesi, piyasanın hem eşit olmadığı hem de verimli olduğu yönündedir; piyasa dengesiyle ilgili olarak, eşitsizlikleri azaltma çaba-

sının verimlilik açısından bir maliyeti olduğunu belirtir. Verimlilik açısından maliyetli olan şey eşitsizliklerin devlet müdahalesi yoluyla azaltılmasıdır.

Okun'a göre devlet müdahalesi, sosyal ve mali yeniden dağıtım ile sınırlı değil, tam aksine daha geniş bir kapsama sahiptir. Okun, etkisiz olan "hakların" tahsisini tartışarak başlamaktadır. Toplum, vatandaşlar arasındaki eşitliği sağlamak amacıyla piyasa ilkesini toplumsal yaşamın tüm alanlarına (kamu eğitimi, itfaiye hizmetleri, ulusal anıtlar, oy verme vb.) genişletmekten kaçınır. Ancak ekonomik bakımdan, bu hakların tahsisinin verimlilik açısından bir maliyeti vardır; daha doğrusu, tahsisin bir sınırı bulunmaktadır: iki sosyal hedef (eşitlik, verimlilik) kısmen birbiriyle çelişkilidir. Eşitlik, daha fazla eşitliğin faydasının, daha fazla verimsizlik maliyetine eşit olacağı noktaya kadar teşvik edilmelidir.

3.6 Ampirik Çalışmalar

Teorik düzeyde literatür, gelir eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin yönü ve ayrıca bu ilişkinin işareti (pozitif veya negatif) konusunda henüz genel bir sonuca varamayan argümanların bir karışımını sunmaktadır. Ampirik çalışmalardan elde edilen bulgular da çelişkili ve tartışmalıdır. Bir dizi ampirik çalışma gelir eşitsizliklerinin ekonomik büyüme üzerindeki genel etkisini tahmin etmeye çalışmıştır. Bu çalışmalar, kullanılan verinin yapısına (kesit veya panel veri), ölçülen eşitsizlik çeşidine (gelir, mülkiyet, beşerî sermaye), kullanılan eşitsizlik ölçütüne ve ekonometrik tahmin yöntemine göre farklılık göstermektedir.

Eşitsizliğin büyüme üzerine olan etkilerini araştıran ilk ampirik çalışmalar, esas olarak başlangıçtaki eşitsizliğin uzun vadeli büyüme hızı üzerine olan etkisini araştırmış ve kesit veri kullanılarak yapılmıştır (Ehrhart, 2009). Ehrhart (2009), bu konudaki kesit veri kullanan çalışmalara dair bir araştırma gerçekleştirmiştir ve bu çalışmaların başlangıçtaki eşitsizlik ile uzun vadeli büyüme (25 veya 30 yıldan fazla) arasında olası bir negatif ilişki tespit ettiklerini göstermiştir. Bahsi geçen sonuçlara ulaşan çalışmalara Perotti (1996) ve Persson ve Tabellini (1994) örnek verilebilir. Perotti (1996), kişi başına düşen gelirin uzun vadeli büyüme oranının eşitsizlik üzerindeki etkisini araştırmıştır, zengin ülkeler için uzun vadeli büyüme ile eşitsizlikler arasında negatif bir ilişki tespit etmiştir. Araştırmacı, yoksul ülkeler için uzun vadeli büyüme ile eşitsizlikler arasında negatif bir ilişki olmadığı sonucuna da ulaşmıştır. Yazar bu durumu yoksul ülkelerde kalkınma sürecini başlatmak için kaynakların toplumun küçük bir grubunda yoğunlaşmasını gerekliliği olabileceği şeklinde açıklamıştır. Persson ve Tabellini (1994) de eşitsizlik ile büyüme arasında anlamlı bir negatif ilişkiye işaret etmektedir ancak ülkeleri farklı siyasi rejimleri açısından değerlendirdiklerinde, eşitsizlik ile büyüme arasındaki negatif etkinin demokratik ülkelerde anlamlı olduğunu, demokratik olmayan ülkelerde ise anlamlı olmadığını tespit etmişlerdir.

Öte yandan, büyüme ile eşitsizlik arasındaki ilişkiyi değerlendiren panel veri çalışmalarında bu değişkenler arasında kısa ve orta vadede pozitif bir ilişki olduğunu belirtenlerin sayısı oldukça fazladır (Ehrhart, 2009). Bu kapsamda, Li ve Zou (1998), Forbes (2000) ve Garbis (2005) gibi örnekler bulunmaktadır. Li ve Zou (1998), 1947-94 yıllarına ait 112 ülkeden elde edilen verileri kullanarak gelir eşitsizliği ile bunu takip eden ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Forbes (2000), 1966-1995 dönemini kapsayan 45 ülkeden elde edilen panel verilerini kullanarak, gelir eşitsizliği ile kısa vadeli (5 yıllık ortalama büyüme oranı) ve orta vadeli (10 yıllık ortalama büyüme oranı) büyüme arasında pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Araştırmacı, ülke kukla değişkenlerini regresyonlara dahil ederek ülke etkisini kontrol ettiğinde de kısa ve orta vadede eşitsizlikteki artışın ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Garbis (2005) de 1965 yılında 2003 yılına kadar gözlemlenen 82 ülkenin panel verilerini kullanarak kısa vadede (3 yıllık ortalama büyüme oranı) ve orta vadede (7 yıllık ortalama büyüme oranı) büyüme ve eşitsizlik arasında pozitif ilişki bulmuştur. Ayrıca eşitsizliğin büyüme üzerindeki uzun vadeli etkisini (10-15 yıllık büyüme oranı) incelediğinde de pozitif ilişki tespit etmiştir. Barro (2000) ülke etkilerinin kontrol edildiği panel veri analiziyle, eşitsizliğin büyümeye olan etkisinin zengin ve yoksul ülkeler için farklı olduğunu göstermiştir. Eşitsizliğin yoksul ülkelerdeki büyüme için pozitif etkisinin olmadığı, zengin ülkelerde ise eşitsizliğin büyümeyi artırıcı etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ampirik literatürün yukarıdaki incelemesi, kesitsel ve panel veri çalışmaları arasındaki tartışmalı sonuçları açıkça göstermektedir. Forbes (2000), OLS ve panel veri çalışmalarında eşitsizliğin büyüme üzerindeki negatif etkisinin başlıca nedenlerinin eşitsizliğin hatalı ölçülmesi ve ihmal edilen değişken yanlılığı olduğunu ileri sürmektedir. Eşitsizlik istatistiklerinin ülkeler arasında tutarsız olduğu yaygın olarak bilinmektedir çünkü gelir tanımı ve ölçüm birimi (fert veya hanehalkı) ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Kesit çalışmalarda kullanılan verilerin daha uzun bir döneme yayılmasıyla veri kalitesi artabilir (Ehrhart, 2009). Öte yandan Banerjee ve Duflo (2003) çelişkili sonuçların bu çalışmalarda temel regresyonun yanlış belirlenmesinden kaynaklanabileceğini ileri sürmekte ve gelir eşitsizliği ile büyüme arasındaki ilişkinin doğrusal olmayabileceğini belirtmektedir. Araştırmacılar, 45 ülkeyi kapsayan panel veri seti ile parametrik olmayan tahmin yöntemleri kullanarak, büyüme hızı ile eşitsizlik arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olduğunu göstermişlerdir. Grivalja (2011) ise eşitsizliğin büyüme üzerine etkisini kısa, orta ve uzun vadede araştırmıştır. Araştırmacı sistem GMM tahmincisini kullanarak yaptığı analizlerle, kısa ve orta vadede eşitsizlik ile büyüme arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu; ancak uzun vadede eşitsizlik ile büyüme arasındaki ilişkinin doğrusal olduğunu göstermiştir. Ayrıca, eşitsizliğin yoksul ülkelerde uzun vadeli etkisinin büyüme üzerinde olumsuz, zengin

ülkelerde ise olumlu olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Ampirik çalışmaların tartışmalı sonuçlarına alternatif bir açıklama getirmek için gelir eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki çift yönlü ilişkiyi inceleyen başka bir çalışma dizisi daha vardır. Pagano (2004), Gini katsayısıyla ölçülen gelir eşitsizliği ile kişi başına düşen GSYİH'nın büyüme hızı arasındaki ilişkiyi panel veri kullanarak ve Granger nedensellik analizi yaparak araştırmıştır. Araştırmacı, tüm ülkeleri kapsayan örnekleme eşitsizliğin bir sonraki dönemdeki büyüme üzerine etkisinin negatif olduğunu, büyümenin de bir sonraki dönemdeki eşitsizlik üzerine etkisinin negatif olduğunu göstermiştir. Ayrıca gelişmekte olan ülkeler için Gries ve Redlin (2010) eşitsizlik ile büyüme arasındaki çift yönlü nedenselliği araştırmıştır. Araştırmacılar, kısa vadede eşitsizlikteki değişiklikler ile gelir artışı arasında anlamlı çift yönlü pozitif nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç Kuznets'in hipoteziyle tutarlıdır. Bu durum bu ülkelerin ekonomik kalkınmanın ilk aşamalarında oldukları anlamına gelmektedir. Oskooee ve ark. (2013) ise 18 gelişmekte olan ülkeden alınan zaman serisi verilerini kullanarak, gelir eşitsizliği ile büyüme arasındaki çift yönlü nedenselliği araştırmışlardır. Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda kısa vadeli çift yönlü nedensellik olduğu, uzun vadeli nedenselliğin ise ülkelerin yarısından aزیyla sınırlı olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde zaman serisi verilerini kullanan Ghazi ve ark. (2013) panel eşbütünleşme tekniğini kullanarak 9 MENA ülkesi için gelir eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki çift yönlü ilişkiyi araştırmıştır ve çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

4. Sonuç

1980'li yılların başından itibaren hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde gelir eşitsizliklerinde önemli bir artış olduğu bilinen bir gerçektir. Artan eşitsizliklerin toplam talebin azalmasına ya da arz etkisiyle bağlantılı olarak uzun vadede ekonominin durgunluğuna sebep olması açısından önemli makroekonomik sonuçları vardır. Eşitsizlikler sadece siyasi istikrarı değil aynı zamanda ekonomik büyümeyi de tehdit etmektedir. Yapılan bazı araştırmalarda, Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) gibi uluslararası kuruluşlar tarafından artan eşitsizliklerin uzun vadeli ekonomik büyümeye zararlı olduğu belirtilmektedir. Buna karşılık ekonomik büyüme bir ülkede başta işsizlik olmak üzere birçok ekonomik ve sosyal sorunla mücadele etmek için şarttır. Ülkelerin ve vatandaşlarının zenginliğini belirleyen ekonomik büyüme genel yaşam standardının yükselmesine olanak sağlamaktadır.

Oysa bahsi geçen iki değişken, ekonomik gelişme ve gelir eşitsizliği, arasındaki ilişki ve bu ilişkinin niteliği konunun uzmanları ve araştırmacılar arasında uzun yıllardır devam eden bir tartışma konusudur. Kuznets'in 1955 yılında yayınladığı çalışmadan sonra gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme

ilişkisiyle ilgili olarak çok önemli miktarda teorik ve ampirik çalışma yapılmıştır.

Ekonomik büyümenin gelir eşitsizliği üzerine olan etkisini araştıran çalışmaların sonuçları çeşitli ve birbiriyle çelişkilidir. Ekonomik büyümenin gelir eşitsizliği üzerine etkisini pozitif, negatif olduğu ya da iki değişken arasında bir ilişki olmadığı yönünde bulan çalışmalar mevcuttur. 1990'lı yıllara kadar yapılan çalışmalarda ve literatürde Kuznets hipotezi yani eşitsizliğin derecesinin ekonomik gelişmişlik düzeyi tarafından belirlendiği fikri egemendi. 1990'lı yıllardan sonra yapılan çalışmalarda ise iki değişken arasındaki ilişkinin diğer yönü yani gelir eşitsizliğinin ekonomik büyüme üzerine olan etkisi araştırılmıştır.

Hem teorik argümanlar hem de ampirik çalışmalar eşitsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin iki taraflı olabileceğini göstermektedir. Bu çalışmada eşitsizlik ve ekonomik büyümeyi birbirine bağlayan teorik argümanlar ve bu argümanları test eden ampirik çalışmalar incelenmiştir. Teorik düzeyde literatürün, gelir eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin yönü ve ayrıca bu ilişkinin işareti konusunda henüz genelleştirilmiş bir sonuca varamadığı görülmektedir. Teorideki çeşitlilik ve çelişkiler, çeşitli ve çelişkili sonuçlar sunan ampirik çalışmalarla da desteklenmektedir. İki olgu arasındaki ilişkinin niteliğiyle ilgili geleneksel soru hala araştırılmaya açıktır.

Kaynakça

- Aghion, P., Caroli, E. and Garcia-Penalosa, C. (1999). Inequality and economic growth: the perspective of the new growth theories, *Journal of Economic Literature*, 37(4):1615-1660.
- Ahluwalia, M. S. (1976). Income Distribution and Development: Some Stylized Facts, *the American Economic Review*, 66 (2):128-135.
- Alesina A. & R. Perotti (1996). Income distribution, political instability, and investment, *European Economic Review*, 40(6) : 1203-1228.
- Alesina, A. & Rodrik, D. (1994). Distributive politics and economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, CIX (2): 465-490.
- Banerjee, A. V. & Esther, D.. (2003). Inequality And Growth: What Can The Data Say?, *Journal of Economic Growth*, 267-299.
- Barro, R.J. (2000). Inequality and growth in a panel of countries, *Journal of Economic Growth* 5(1): 5-32.
- Bourguignon, F. (2004). The Poverty-Growth-Inequality Triangle,
http://siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/3426741206111890151/15185_ICRIER_paper-final.pdf
- Deininger, K. & Squire, L. (1996). A New Data Set Measuring Income Inequality, *The World Bank Economic Review*, 10(3): 565-91.
- Deininger, K. & Squire, L. (1998). New ways of looking at old issues: inequality and growth, *Journal of Development Economics*, 57(2): 259-287.
- Ehrhart, C. (2009). The effects of inequality on growth: a survey of the theoretical and empirical literature, *ECINEQ (Society for the Study of Economic Inequality)*, no.107.
- Forbes, J.K. (2000). A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth, *The American Economic Review*, 90(4): 869-887.
- Galor O. & J. Zeira (1993). Income distribution and macroeconomics, *Review of Economic Studies*, 60(1) : 35-52.
- Garbis, I. (2005). Inequality, Poverty, and Growth: Cross-Country Evidence, *IMF Working Papers* 2008, No: 28.
- Ghazi, B. & Jihene S. (2013). The Causality between Income Inequality and Economic Growth: Empirical Evidence from the Middle East and North Africa Region, *Asian Economic and Financial Review*, 3(5): 668-682.
- Gries, T. & Redlin, M. (2010). Short-run and Long-run Dynamics of Growth, Inequality and Poverty in the Developing World, *Center for International Economics, Working Paper Series*, No : 5, 1-21.
- Grivalja, D. (2011). Inequality and and Economic Growth: Bridging the Short-run and the Long-run,

<http://www.democracy.uci.edu/files/democracy/docs/conferences/grad/2011/Diego%20%20Inequality%20and%20growth%20CSD.pdf>

Kaldor N., (1957). A Model of Economic Growth, *The Economic Journal*, 67:268.

Kuznets, S. (1955). Economic growth and Income inequality, *The American Economic Review*, XLV.

Li, H. & Zou, H. (1998). Income inequality is not harmful for growth: theory and evidence, *Review of Development Economics*, 2(3): 318-334.

Oskooee M. B. & Gelan A. (2013). On the Relationship between Income Distribution and Economic Growth, *Global Business and Economics Review*, 14 (4): 249-264.

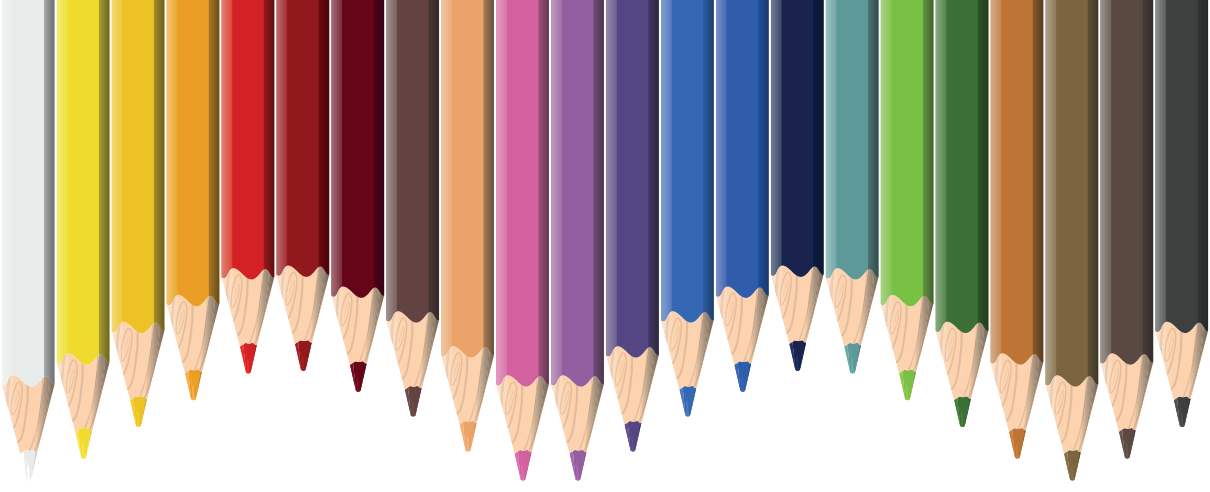
Okun A., 1975, Equality and efficiency: The big trade-off, Washington DC: Brookings Institution.

Pagano, P. (2004). An empirical investigation of the relationship between inequality and growth, *Temi di discussione del Servizio Studi, Banca d'Italia*, No: 536: 1-39.

Perotti, R. (1996), 'Growth, income distribution and democracy: what the data say', *Journal of Economic Growth* 1(2), pp.149-187.

Persson, T. & Tabellini, G. (1994). Is inequality harmful for growth?, *American Economic Review* 84(3): 600-621.

Tsakloglou, P. (1985). Economic development and income inequality: some new evidence, *Spoudai Quarterly Economic Journal*, 35: 57-93.



Bölüm 19

GÜMRÜK KAÇAKCILIĞI İLE MÜCADELE

Funda MERMERTAŞ¹

¹ Dr. famermertas@gmail.com,0000-0001-6361-0349

GİRİŞ

Uluslararası ticaretteki etkileşim ve alışveriş hızlı bir gelişme göstermiştir. İşletmeler küresel pazarlardan daha fazla pay almak için hevesli hale gelmiştir. Ancak bu heves beraberinde kolay yoldan para kazanma ve hızlı bir şekilde kazanç sağlama isteğini de doğurmuştur. Aynı zamanda devletlerde küresel ticaretten gelir sağlamak ve ülke ekonomilerini korumak için etkin bir hale gelmek istemişlerdir. Bu noktada devletler çıkarmış oldukları yasal düzenlemeler ile sürecin kontrol altına alınmasını amaçlamışlardır. Ancak bazı kurumlar ve kişiler devletlerin bu çıkarmış oldukları düzenlemeleri daha fazla gelir sağlamak ve yasaklı ürünlerin ticaretini yapmak için delmeye çalışmışlardır. Kaçakçılık fiili olarak da adlandırılan bu faaliyetler ülkelerin güvenlik unsuru ve vergi gelirleri için çok büyük önem arz etmektedir. Ayrıca kaçakçılık oranlarının belli bir oranda olması uluslararası piyasalarda ülke imajını olumlu ya da olumsuz olarak etkilemektedir (Turgut,2022).

Küreselleşme ve teknolojik gelişmelerle birlikte kaçakçılık faaliyetleri de artış göstermektedir. Kaçakçılık fiilleri yukarıda da sayılan nedenlerle devletin mücadele ettiği önemli konular arasındadır. Kaçakçılık faaliyetleri ülkeler için ulusal güvenlik ve ekonomi açısından olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır. Ülkeye giriş aşamasında ya da çıkış aşamasında gümrük işlemine tabi tutulmaması devletleri doğrudan zarara uğratmaktadır. Bu nedenledir ki kaçakçılıkla ilgili sert tedbirlerin alınması kaçınılmaz olmuştur.

Yapılan bu çalışmada da her geçen gün önemi biraz daha artan gümrükler ele alınmıştır. Gümrük ve gümrük vergilerin geçmişi irdelenmiştir. Daha sonra günümüz Türk Gümrük İdaresine değinilmiştir. Son olarak ta gümrük kaçakçılığı ve mücadele yollarından bahsedilmiştir.

GÜMRÜK VE GÜMRÜK VERGİLERİNİN TARİHÇESİ

Gümrük kelimesinin İngilizce “customs” latince ticaret manasına gelen “commercium” kelimesi olduğu bilinmektedir. Kelimeler arasındaki bu etkileşimin, gümrük vergisinin; alım-satım eşyasından alınan bir vergi olduğu göz önüne alındığında normal olduğu görülmektedir (Kalender, 2010:13).

İnsanların aile topluluk ve devlet halinde birlikte yaşamalarını gerektiren yapılanmalar sonucunda kurumsal varlıklara ihtiyaç duyulmuştur. İlk zamanlar tehlikelerden korunma ve temel besin ihtiyaçlarının karşılanması ihtiyacı ile bir araya gelen insan toplulukları daha sonra devletleşme sürecinde hakimiyet kurma, yönetme ve güç elde etme gibi farklı boyutlara dönüşmüştür. Tüm bunların sağlanmasında gümrükler oldukça önemli bir role sahiptir. Bu bağlamda gümrükler ve gümrük vergileri çok eski zamana dayanmaktadır.

Tarihte (M.Ö 204-M.S.216 döneminde) ilk Türk devleti sayılan Büyük Hun Devleti'nde maveraünnehir bölgesinde yaşayan, halıcılık, kıymetli eşya imalatı, madencilik, sulama, tarım ticareti yapan sagd'luların gelişmiş bir ticaretleri vardı. Sogd'luların kervan ticaretinde ve seyahat yollarının güvenliğinden Hunlular sorumluydu. Güvenliklerini sağlama bedeli olarak da "koruma vergisi" adı altında iç gümrük vergisini tahsil ediyorlardı. Bununla birlikte hunlular "geçit vergisi" de alıyorlardı. Bu verginin de bir gümrük vergisi veya gümrük vergisine ek bir vergi olduğu bilinmektedir (Güney, 2023:26).

Göktürk devletinin hüküm sürdüğü M.S.552-630 yıllarında (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1973) ise Göktürkler de aynı Hunluların aldığı mahiyeti itibari ile gümrük vergisi sayılan geçit vergisi ya da koruma vergisi alıyorlardı. Göktürklüler döneminde yaşanan en büyük gelişme "tamga" kelimesinin gümrük vergisi anlamında kullanılmış olmasıdır. Hatta bu kelime Rusça'ya da geçmiş ve gümrük vergisini ifade eden "Tamojini" kelimesi kullanılmıştır (Atan, 1990). Karlukların yardımı ile 744 yılında Göktürklerin yerini alan Uygurlarda da koruma vergisi ve geçit vergisi alınmaya devam etmiştir (Güney, 2023:27).

Yine bu dönemlerde (651-983 yılları) hüküm süren Hazar devletinin de gelişmiş bir gümrük sistemine sahip olduğu bilinmektedir. Hazar devletinde deniz, kara, hava ve nehir yolları üzerine gümrük idareleri kurulmuştu. Bu yollar üzerinden ticaret mallarından 1/10 oranında gümrük vergisi alınıyordu. Bu gümrük vergileri hazine için önemli bir gelir kaynağıydı (Koestler ve Dışbudak, 1977).

Şimdiki Rusya ve Ukrayna'nın önemli bir bölümü ile Orta Avrupa'ya kadar uzanan 1238 yılında Moğolların hakimiyetine giren Kumanlar da (Kıpçaklar) da hazar dönemindeki uygulanan gümrük sistemi birkaç değişikliklerle uygulanmıştır (Atan, 1990).

Büyük Selçuklu imparatorluğuna baktığımızda ise gümrük vergisi anlamında Farsça "bac" kelimesi kullanılmıştır. Yine bu imparatorluk döneminde ithal edilen, ihraç edilen ya da transit edilen eşyadan alınan gümrük vergileri ile ülke içinde alınmakta olan iç gümrük vergisine karşılık olarak "baci büzürg" ve "meks" kelimeleri kullanıldığı anlaşılmaktadır. "öşür" kelimesinin ise gümrük vergisi anlamında kullanılan terimlerden biri olduğu bilinmektedir (Güney, 2023).

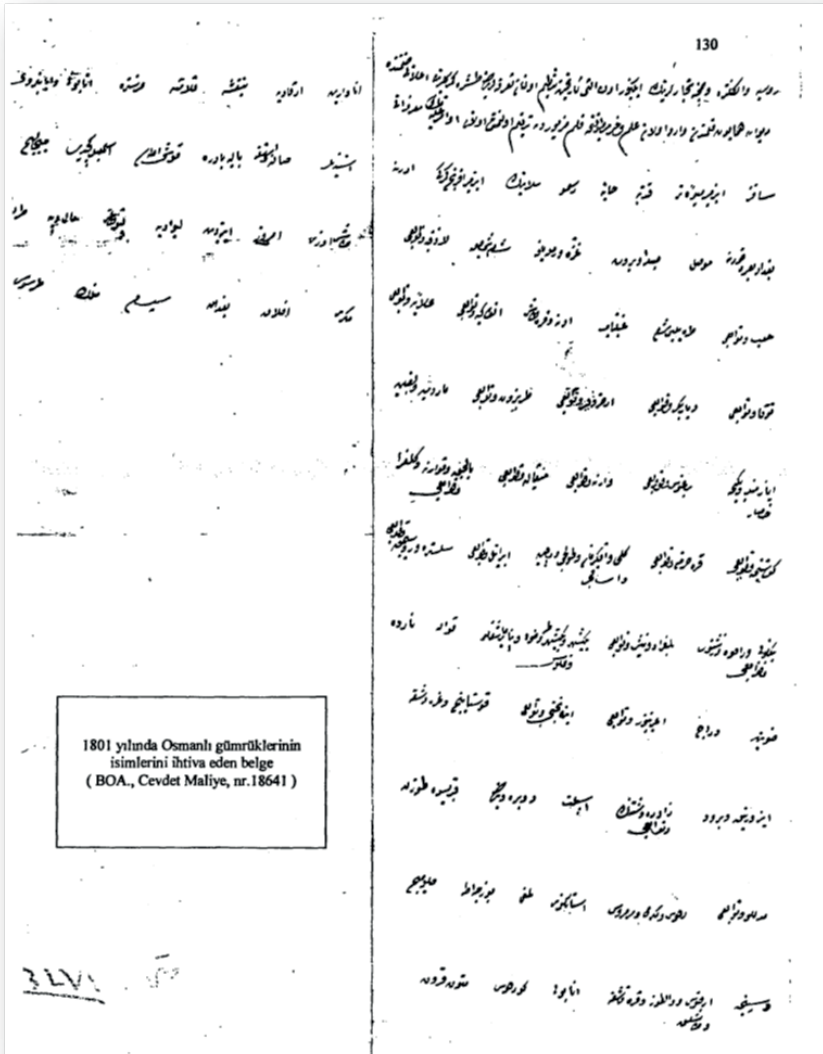
Kıbrıs'ta yapılan 1216 anlaşması ile Venediklilere verilen 1220 tarihli müsaade fermanında "Gümrük" kelimesine ilk defa yer verilmiştir. Gümrük vergisi oranları anlaşmalara bölgelere göre değişebildiği gibi eşyanın cinsine göre de değişebiliyordu.

Mısır'da Katalanlar 14.yy'ın ilk yarısında ithalatı yapılan eşyanın üzerinden %15 oranında gümrük vergisi ödüyorlardı. Katalanlı tüccarlar 1353'ten

itibaren Ceneviz, Venedik ve diğer ülke tüccarları gibi %10 gümrük vergisi ödemeye başlamışlardır. Mısır'da gümrük vergisi eşyanın kıymeti üzerinden alınıyordu. Genellikle ithalatta olduğu gibi ihracattan da aynı oranda gümrük vergisi alınıyordu. Ülkeye batılı ülkelerden gelen eşya üzerinden alınan gümrük vergisi oranı genellikle %10-15 idi. Fakat bazı dönemlerde Hindistan'dan getirilen tüm ticaret mallarından %50 oranında gümrük vergisi alınıyordu.

Fransa ve İngiltere arasında 1801 yılında gümrük anlaşması yapılmış Osmanlı devleti de bu gümrük anlaşmasına katılmıştır. 1838 yılında ilk ticaret anlaşması yapılmıştır. Gümrük tahsil defteri olarak da nitelendirilen tarife de bu tarihlerde ortaya çıkmıştır. Bu anlaşma yedi yıl süreyle yapılmıştır. Bu anlaşma ile her çeşit emtianın girip çıkması için Fransız tüccarlara ve ortaklarına geniş müsadeler verilmiştir. Gümrük için olan tüm eski vergiler kaldırılmıştır. Bunun yerine ihracat ürününün iskelelere taşındığında değerinden %9, iskeleden ayrılışında %3 olmak üzere asıl ve %2 munzam olmak üzere toplam olarak %5 oranında vergi alınması kabul edilmiştir. Bu ticaret anlaşmasına girmeyen ülkeler uyrukları hakkında eski usul ve anlaşma hükümlerinin bütünüyle tatbiki ve eskiden alınan vergilerin alınmaya devam edilmesi kabul olunmuştur.

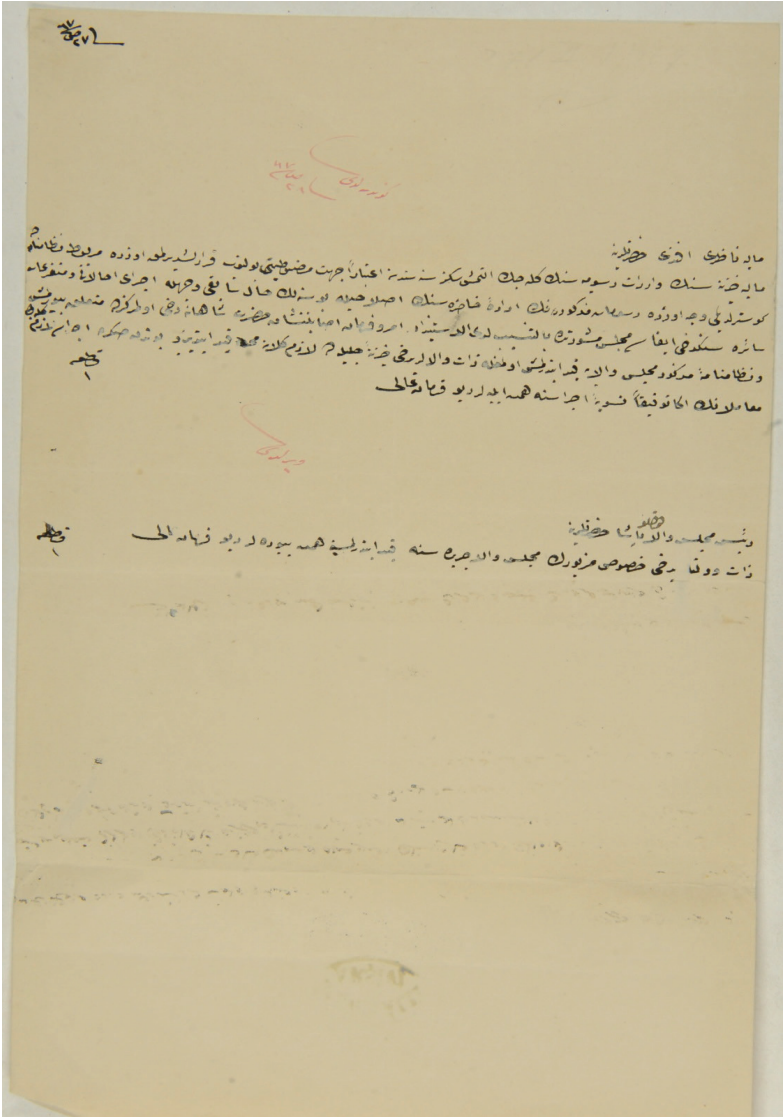
Aşağıda Şekil 1'de Rusya, İngiltere ve Avusturyalı tüccarlara uygulanacak gümrük tarifelerinin taşrada hangi idarelerde uygulanacağı dair 1801 tarihli belgeye yer verilmiştir.



Şekil 1. 1801 Tarihli Belge “Rusya, İngiltere ve Avusturyalı tüccarlara uygulanacak gümrük tarifelerinin taşrada hangi idarelerde uygulanacağı” Kaynak: Hut, 1999

Osmanlı imparatorluğu gümrük teşkilatını ele aldığımızda; gümrüklerin Tanzimat'a kadar devletin hem idari hem de mali teşkilatı içerisinde örgütlendiğini, gümrüklerle kadıların ve Divan-ı Hümayunun da ilgilendiğini ve birçok görevi yerine getirdiklerini görmekteyiz. Tanzimat ile beraber gümrük teşkilatı da şekillenmiş, önceleri Maliye Teşkilatı içerisinde bir kurum olan gümrük maliye teşkilatından ayrılarak doğrudan sadrazamlığa bağlanmıştır. Sonrasında ise “Rusumat Emaneti” adını almıştır. Bununla birlikte Gümrük

Muhafaza Teşkilatı ve Gümrük Müdürlükleri tesis edilerek gümrüğün taşra teşkilatı oluşturulmuştur. Tanzimat dönemi ile birlikte atılan adımlardan bir diğeri ise Gümrük Müfettişliği biriminin oluşturulmasıdır. İkinci meşrutiyet döneminde de “Rüsumat Emaneti” kaldırılarak tekrardan gümrükler maliye teşkilatına bağlanmıştır. Maliye Nazırlığında genel müdürlük şeklinde teşkilatlandırılmıştır. Dünyada yaşanan gelişmelere paralel olarak bu dönemde gümrük ve gümrük mevzuatı da dönemin koşullarına göre modernize edilmiştir. İlk aşama olarak 1909 yılında beyanname sistemi uygulanmaya başlanmıştır. 1911 tarihinden itibaren yurt dışına ilk defa görevliler gönderilmiş ve yeni bir gümrük tarifesi çalışmaları yapılmıştır. 1916 tarihinde hazırlanan bu spesifik, sistematik ve gelişmiş tarife sistemi uygulanmaya başlanmıştır (Çopur, 2014:4).



Şekil 2. Rüsumat Emanetine Dair 3 Ocak 1851 tarihli Bir Belge.

Kaynak (Güney, 2023).

Kurtuluş Savaşından sonra lozan anlaşması sebebi ile bir bekleme dönemi geçirilmiş, Cumhuriyet döneminin ilk uygulaması 1929’da yürürlüğe giren 1499 sayılı “Gümrük Tarifesi Kanunu” olmuştur (Toy, 2010:16).

GÜNÜMÜZ TÜRK GÜMRÜK İDARESİ

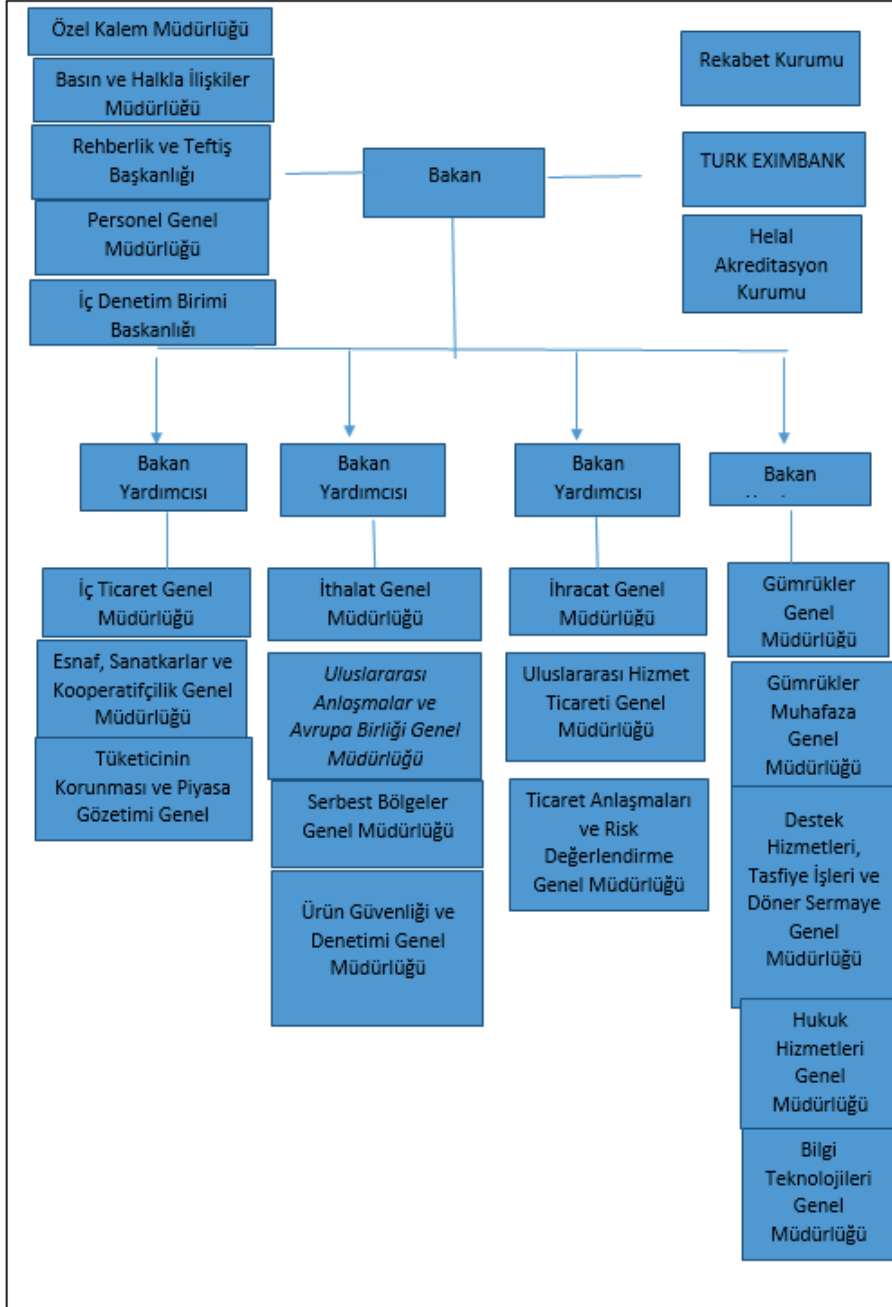
Gümrük İdaresi'nin yukarıdaki bölümde de anlatıldığı üzere Anadolu Beyliklerinden Osmanlı İmparatorluğuna, İmparatorluktan Türkiye Cumhuriyeti Devletine kadar uzun bir gelişim öyküsünün olduğu bilinmektedir. 1929 yılında Cumhuriyet döneminin gümrüklere ilişkin ilk uygulaması 1499 sayılı “Gümrük Tarifesi Kanunu” olmuştur. 30 Aralık 1929 yılında, 1909 sayılı kanunla gümrükler müstakil bir yapı olarak teşkilatlandırılmıştır. Gümrük ve İnhisarlar vekaleti kurulmuştur. Kaçakçılıkla mücadele görev yetkisi de gümrük ve inhisarlar vekaleti bünyesine verilmiştir. 1931 yılında ise kaçakçılıkla mücadele amacı ile yarı askeri Gümrük Muhafaza Umum Kumandanlığı oluşturulmuştur. 1989 sayılı ve 29 Mart 1932 tarihli kanunla maliye Vekaletine bağlı olan Tekel İdare İşletmeleri de Gümrük ve İnhisarlar Vekaletine bağlanarak teşkilatın kuruluşu tamamlanmıştır. 1993 tarihli ve 485 sayılı “Gümrük Müsteşarlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile gümrük kanadı, maliye Bakanlığından ayrılarak, Gümrük Müsteşarlığı adı altında Başbakanlığa bağlı ayrı bir müsteşarlık olarak yapılandırılmıştır. Gümrük Müsteşarlığı olarak 2011 yılına kadar 18 yıl faaliyetlerine devam eden kurum, 27958 sayılı ve Haziran 2011 tarihli Resmi Gazete'nin mükerrer sayısında yayımlanan “Gümrük ve Ticaret Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile Sanayi ve Ticaret Bakanlığının iç ticaret ile ilgili dört genel müdürlüğünün birleştirilmesi ile gümrük teşkilatı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı olarak yeniden bakanlık düzeyinde yapılandırılmıştır. 2011 tarihinden günümüze kadar faaliyetlerini Ekonomi Bakanlığı ve Gümrük ve Ticaret Bakanlığı olarak sürdüren iki kurum birleştirilmiş ve 30474 sayılı Temmuz 2018 tarihli Resmi Gazete de yayımlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanı kararnamesi ile teşkilat yapısı şekillendirilmiştir (Ticaret. Gov.tr, 2023).

Aşağıdaki Şekil 3'te Ticaret Bakanlığı Organizasyon Şeması gösterilmiştir. şekilden de görüleceği üzere Ticaret Bakanlığı içinde Gümrük, İç ve Dış Ticaretin de dahil olduğu bir bakanlık şeklinde yapılandırılmıştır. Gümrüğün kısmen ya da tamamen ilgilendiren ana hizmet birimleri şu şekildedir;

- Gümrükler Genel Müdürlüğü
- Muhafaza Genel Müdürlüğü
- Destek Hizmetleri, Tasfiye İşleri ve Döner Sermaye Genel Müdürlüğü
- Hukuk Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Gümrükler Genel Müdürlüğü; Ticari eşyanın gümrük işlemlerine ilişkin merkeze ait yetkileri kullanan, ayrıca gümrük işlemlerinin teknik yönleriyle de ilgilenererek, gümrük işlemlerinin önemli bir kısmını yürütür. Bununla bir-

likte Gümrük Müdürlüğü'nün yürürlükteki mevzuatına göre birçok görevi bulunmaktadır.



Şekil 3. Ticaret Bakanlığı Organizasyon Şeması Kaynak: <https://ticaret.gov.tr>

Muhafaza Genel Müdürlüğü; Bu birimin ana fonksiyonu kaçakçılıkla mücadeledir. Sınır kapılarında yolcu işlemlerini, gümrüklü sahalarda denetimini ve gözetimini yürütür. Bu sahalarda kamu düzeninin bozulmaması için önleyici tedbirler alır. Bu sahalara gerektiğinde müdahalelerde bulunarak durumu ilgili mercilere iletir.

Destek Hizmetleri, Tasfiye İşleri ve Döner Sermaye Genel Müdürlüğü'nün görev ve yetkileri arasında ise; Bakanlığın kiralama, satın alma işlemlerini yürütmek, bununla birlikte aydınlatma, temizlik, onarım, ısıtma gibi benzeri hizmetlerin yapılması ya da yaptırılması, bakanlığın ihtiyaç duyduğu taşınmazların temin edilmesi, projelendirilmesi ve inşa edilmesine yönelik, iş ve işlemler, protokollerin hazırlanması ve bunların yürürlüklerin süreçlerinin takip edilmesi yer almaktadır.

Hukuk Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün; Bakanlığın taraf olduğu İdari ve Adli davalarda tahkim yargılamasında ve icra işlemlerinde bakanlığı temsil etmek, hukuki tedbirleri zamanında almak, bakanlığın amaçlarını daha iyi gerçekleştirmek ve hem programa hem de mevzuata uygun çalışmaları temin etmek gibi bir çok görevi bulunmaktadır.

Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü; bakanlık projelerinin bakanlık bilişim altyapısına uygun olarak tasarlanması ve uygulanması, teknolojik ilerlemelerin takip edilmesi, bilgi güvenilirliği ve güvenliği konusunda gereken önlemleri almak, bakanlığın bilgi işlem hizmetlerini yürütmek gibi birçok görevi bulunmaktadır.

GÜMRÜK İŞLEMLERİNDE KAÇAKÇILIK

Gümrüklerde karşılaşılan en önemli hususlardan biri de gümrük giriş ve çıkışlarında eşya ve insan kaçakçılığıdır. (Çopur, 2014). Bu bağlamda gümrüklerin temel görevleri arasında kaçakçılıkla mücadelenin yer aldığını ifade edebiliriz.

Kaçakçılık kavramı, bir devletin yasalarına uyulmayarak yapılan ticaret veya bir ülkeye gümrüğü ödenmemiş, yasaklanmış bir ürünü sokmak ya da gizliden kaçırma olarak tanımlanmıştır. Hukuk terminolojisine göre ise kaçakçılık, bir ürünün yasalara aykırı bir şekilde ülkeye sokulması veya gümrüklü eşyayı gümrük vergisinin ya da diğer sorumluluklarının ödenmeden ülkeye girişinin yapılabilmesi için girişilen yasadışı ve hileli eylemlerdir (Öz ve Erim, 2016).

Kaçakçılıkla ilgili kapsamlı ve geçerli bir tanım Dünya Gümrük Örgütü tarafından yapılmıştır. Yapılan bu tanıma göre; ticari eşya sevkiyatları üzerinden harç ,resim ve vergileri ödemekten kaçınmak ya da kaçınmaya teşebbüs etmek, Ticari eşyaya uygulanan sınırlama, kısıtlama ve yasaklamalardan kaçınmak veya kaçınmaya teşebbüs etmek, herhangi bir vergi iadesinin, sübvansiyonun ya da ödemeyi haksız yer almak yada almaya teşebbüs etmek,

meşru rekabet ilkelerine ve uygulamalarına uygun davranmamak gibi amaçlarla mevzuat hükümlerini ihlal etmek olarak tanımlanmıştır (Yaşar, 2000). En basit ifade ile kaçakçılık, “Bir ülkenin yasalarına karşı gelerek yapılan ticarettir” ifadesi ile karşımıza çıkmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2023).

Kaçakçılığı yapan kişiye ise kaçakçı denilmektedir. Kaçakçılık gümrük vergisi ödememek, ithalat veya ihracat yasağını aşmak için başvurulmuş bir yöntemdir. Genellikle kaçakçılığın konusunu vergilerle ticari değeri yüksek olan (sigara, içki, akaryakıt, çay) ya da yasaklı olan ürünler oluşturur. Böylece vergi yüklerinden arınmış mal ile daha çok maddi getiri sağlanabilir (Öz ve Erim, 2016).

Kanunda belirlenen kaçakçılık fiilleri ele alındığında genellikle ekonomik ağırlıklı suçlar olduğu görülmektedir. Ekonomik değerle birlikte; halkın sağlığı için risk oluşturabilecek temel hak ve özgürlükleri kısıtlayabilecek unsurlarında kanunda suç fiilleri arasında bulunmaktadır (Ertem, 2022).

Kaçakçılık fiillerinin caydırıcı olabilmesi ve cezalandırılması için kanun koyucu tarafından sürekli olarak düzenlemeler yapılmaktadır. Bu düzenlemelerdeki amaç yurtdışı içine giren ve yurttan çıkan tüm malların mevzuata uygun gerçekleştirilmesini sağlayarak kazanç sağlamak ve kontrol altında gerçekleştirmektir. Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar beş adet kaçakçılık kanunu oluşturulmuştur. Ticaretin artması ve teknolojinin ilerlemesi kaçakçılık faaliyetlerin de sürekli olarak değişimine zemin oluşturmıştır. Bu nedenle kanun sürekli güncellenerek değişiklikler yapılmıştır. Kaçakçılık fiillerinde temel kanun 5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu olsa da Türk Ceza Kanunu ve Gümrük Kanunundan da yararlanılmaktadır (Turgut, 2022).

GÜMRÜK KAÇAKÇILIĞI İLE MÜCADELE FAALİYETLERİ

Türk Gümrük İdarelerinin temel görevlerinden biri olan kaçakçılıkla mücadele görevi Gümrükler Muhafaza Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir. Kaçakçılıkla mücadele kaçakçılığa konu olan ürünün ithalinin yasak olup olmamasına (özellikle uyuşturucu maddeler) ve ürünün üzerine konulan vergi oranına göre zaman zaman farklılıklar göstermektedir. Gümrük Muhafaza Genel Müdürlükleri önceleri yeterli sayıda personele ve teknik imkanlara sahip değildi. Ancak 2010'lu yıllarda hem teknoloji alanında yaşanan gelişmelere hem de personel sayısının artmasıyla orantılı olarak bu çalışmalar da ivme kazanmıştır (Güney, 2023).

2016-2023 yılları arasında yıllar ve eşya türleri itibari ile yakalamalar aşağıdaki şekilde sunulmuştur. Şekilde görüleceği üzere 2016 yılında sigara yakalama olay sayısı 1883 iken bu sayı 2019 yılından sonra düşüş göstermiştir. Cep telefonu yakalama sayısı ise en fazla 2018 yılında gerçekleşmiştir. Yakalama yapılan eşya türleri arasında esrar, eroin, şeker, cep telefonu, benzin, çay,

motorin ve sigara yer almaktadır. Ürün kaçakçılığı ile ilgili aşağıda mücadelelere aşağıda değinilmiştir.

➤ Uyuşturucu Madde kaçakçılığı ile Mücadele

Uyuşturucu ve uyarıcı maddeler ilk olarak çok çetin ve çok boyutlu bir mücadeledir. Uyuşturucu talebi, bağımlılığı, kaçakçılığı, üretimi ve ticareti birçok boyutu içermektedir. Dolayısı ile bütün bu aşamalara bütüncül bir şekilde bakılmalıdır. Ayrıca uyuşturucu kaçakçılığı ile mücadelede; arzını önleyici tedbirlerin alınması, üretimin azaltılması, yakalamaların artırılması, yakalananların cezalarının ağırlaştırılarak caydırıcı hale getirilmesi önemlidir. Uyuşturucu ile mücadelede madde bağımlılığına yol açan sosyal ve ekonomik koşulların düzeltilmesi de önem arz etmektedir. Bununla birlikte bu maddelerin insan bedeni ve psikolojisi için felaketlere yol açacağı konusunda bilgilendirilmeler yapılmalıdır (Çopur, 2014).

YILLAR İTİBARIYLA EN ÇOK YAKALAMA YAPILAN EŞYA TÜRLERİ								
Ürün Cinsi		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (Ocak-Kasım)
Sigara	Olay Sayısı	1.883	3.091	2.785	2.067	1.362	665	1.208
	Miktar (Paket)	11.450.576	13.901.843	15.730.259	17.621.280	10.810.250	3.672.254	2.579.056
	Değer (TL)	90.748.529	123.503.631	141.631.985	232.856.571	189.205.758	56.001.711	41.530.708
Motorin	Olay Sayısı	154	174	173	166	79	64	125
	Miktar (KG)	90.207.657	59.474.940	381.161	8.749.110	783.956	96.543	8.345.565
	Değer (TL)	152.372.040	164.221.614	2.366.947	61.245.380	5.793.919	500.040	63.562.819
Çay	Olay Sayısı	68	87	59	151	128	98	196
	Miktar (KG)	176.318	131.575	111.993	336.588	175.909	1.276.284	142.242
	Değer (TL)	3.902.591	3.492.892	4.466.256	17.044.391	15.258.620	42.981.782	13.402.921
Benzin	Olay Sayısı	4	3	6	7	1	2	2
	Miktar (KG)	103.058	115	9.823.698	23.139	468	305	1.834
	Değer (TL)	585.408	436	10.606.777	161.972	3.397	1.890	32.530
Cep Telefonu	Olay Sayısı	348	338	365	442	599	504	636
	Miktar (Adet)	63.043	57.439	110.496	16.178	34.041	38.472	25.890
	Değer (TL)	27.761.070	43.171.276	108.250.414	37.061.615	44.556.670	125.842.193	128.021.913
Şeker	Olay Sayısı	4	4	1	1	4	1	-
	Miktar (KG)	1.058	811.356	100	95	3.317	80	-
	Değer (TL)	7.995	5.277.180	508	2.483	17.093	1.413	-
Eroin	Olay Sayısı	8	31	28	35	16	26	16
	Miktar (KG)	160	3.418	1.884	2.259	792	2.228	1.094
	Değer (TL)	11.320.180	327.677.840	384.045.100	448.668.542	231.093.596	1.545.001.001	547.040.710
Esrar	Olay Sayısı	86	95	99	143	139	223	268
	Miktar (KG)	926	2.390	3.093	2.474	1.344	1.004	1.011
	Değer (TL)	14.905.607	41.675.523	77.664.787	72.678.240	80.690.218	117.379.460	125.568.517
TOPLAM (TL)		301.603.420	709.020.392	729.032.773	869.719.195	566.619.471	1.887.709.489	919.278.038

Kaynak: GIB

Şekil 4. Yıllar İtibari ile En çok Yakalama Yapılan Eşya Türleri Kaynak <https://ticaret.gov.tr>.

➤ İçki ve Sigara Kaçakçılığı ile Mücadele

İçki ve sigara kaçakçılığı ile mücadele de yapılması gerekenler arasında ilk olarak sınır güvenliğinin eksiksiz sağlanması gelmektedir. Tüm gümrük kapılarında, araç X-ray sistemlerinin olması da önemlidir. Bununla birlikte gümrüklerdeki personellerin teknik eğitimlerinin de yeterli olması gerekir. Ayrıca vergilerin makul düzeye çekilmesi ve kaçak olarak yakalananlara uy-

gulanan adli ve idari yaptırımların caydırıcılık sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir (Güner, 2006).

➤ **Akaryakıt Kaçakçılığı ile Mücadele**

Akaryakıtta kaçakçılığın en büyük sebebi vergilerdir. Akaryakıttan en yüksek vergiyi alan Avrupa ülkeleri arasında Türkiye'dir. Bu bağlamda Akaryakıttan alınan ÖTV miktarının düşürülmesi kaçığa olan yönelimi azaltacaktır. Bunun devletin vergi gelirinde azalmaya yol açacağı düşünülse de uzun vade de fazlasıyla bu kaybı karşılayacaktır. Yine bu kaçakçılığın önlenmesinde gümrüklenmemiş akaryakıt taşıyan gemilerle yurt içi limanlar arası çalışan milli akaryakıt kullanan gemiler arasında limanda ya da açıkta yakıt aktarımının önlenmesi için bir takip sistemini geliştirilmesi faydalı olacaktır (Çopur, 2014).

➤ **Silah ve Mühimmat Kaçakçılığı ile Mücadelede**

Türkiye'de yaralama ve adam öldürme olaylarında kullanılan silahların çoğunluğunun Türkiye'ye kaçakçılık yolu ile sokulduğu ve yurt içinde yasal olmayan yollarla imal edilen ruhsatsız silahlar olduğu bilinmektedir. Yurtta huzur asayişinin sağlanması, vatandaşların güvenliği için hayati öneme sahiptir. Bu nedenle sınır bölgelerinden yasal olmayan geçişlerin önlenmesi ve güvenlik denetimlerinin yeterli düzeyde sağlanması önemlidir. Bu aşamada teknolojik gelişmeler den istifade edilerek sınırların güvenli bir hale getirilmesi şarttır. Sınır kapılarından geçen araçlara gizlenmek sureti ile yapılan kaçakçılığa karşın, araçların bölümlerini net bir şekilde gösteren araç x-rayları gümrük kapılarına yerleştirilmelidir. Gümrük kapılarının son teknoloji ile dizayn edilmesi oldukça önemlidir

SONUÇ

Ülkelerin en büyük gelirlerini vergiler oluşturmaktadır. Ülkeler topladıkları vergiler sayesinde ayakta durabilmektedir. Vergilerin en büyük kaybı ise kaçakçılıktır. Kaçakçılıkla mücadele etmek hem ülkelerin ekonomileri için hem de vergi adaletinin sağlanması için hayati derece de öneme sahiptir. Kaçakçılık fiillerinin artışı ve bu suçların cezasız kalması vatandaşların da bu yöndeki eğilimlerini arttıracabilecektir.

Öte yandan kaçakçılık genellikle yasa dışı bir faaliyetlerle ilişkilidir. Bu da terör ve organize suçlar gibi tehlikeli aktivitelerin finansmanına katkıda bulunabilir. Dolayısıyla ulusal güvenliğin sağlanmasında da gümrük kaçakçılığı ile mücadele etmek önem arz etmektedir.

Gümrük kaçakçılığının önlenmesinde çeşitli önlemler alınmaktadır. Bu önlemler arasında gümrük denetimleri, teknolojik takip sistemleri, teknik eğitimler ve uluslararası iş birlikleri bulunmaktadır. Gümrük kaçakçılığı sadece ulusal değil uluslararası bir boyuttur. Bu nedenle diğer ülkeler ile iş

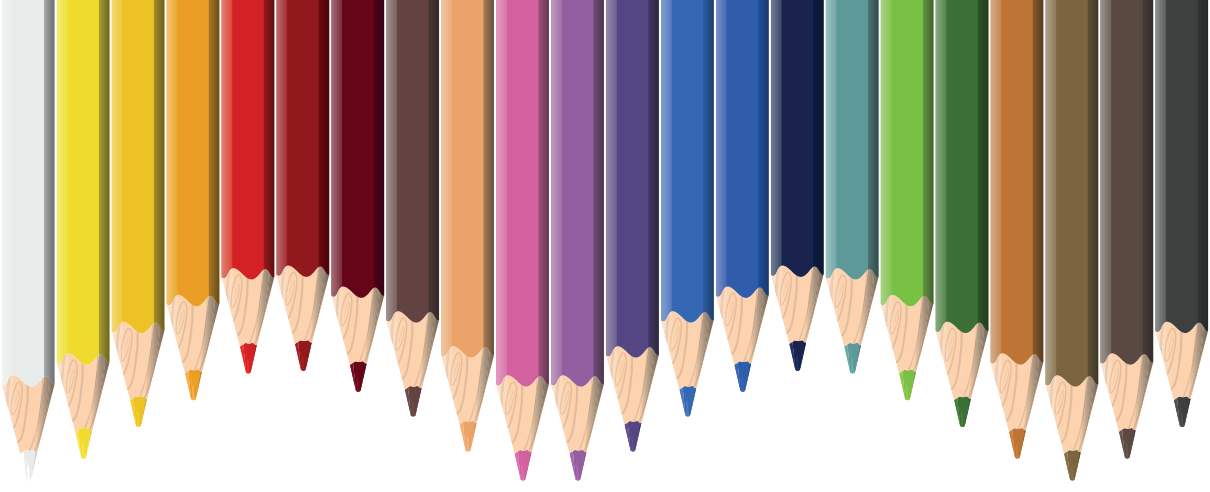
birliği yapılarak koordinasyonun sağlanması önemli bir konudur. Gümrük kaçakçılığı ile mücadele de başarılı olabilmek için bu stratejilerin bir kombinasyonunu yapmanın etkili olacağı düşünölmektedir.

Yapılan bu çalışma da ilk olarak gümrük kavramının ne olduğu ve tarihi süreç içerisinde gümrük ve gümrük vergilerinin gelişimleri detaylı olarak ele alınmıştır. Ardından günümüz Türk Gümrük İdaresi ve organizasyon şeması incelenmiştir. Son olarak ise gümrüklerdeki kaçakçılık ve kaçakçılıkla mücadele yollarına değinilmiştir. Genel olarak gümrük kaçakçılığı ile mücadele de nelerin yapılmasının faydalı olacağı üzerinde durulmuştur.



KAYNAKLAR

- Çopur, İ.(2014). Gümrük Kaçakçılığıyla Mücadelede Karşılaşılan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri; Türkiye Gümrükleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Gümrüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı.
- Ersan, ÖZ., & Ali, Erim.(2016) Tüm Yönleri ile Gümrük Kaçakçılığı Suçlarında İştirak. Gümrük ve Ticaret Dergisi, (8), 62-75.
- Ertem, C. (2022), 5607 Sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanununa Göre Gümrük Kaçakçılığı Suçları, Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Güner, S. (2006). Türkiye Sigara Sektöründe Kaçakçılığın Yeri. Gümrük Dünyası, Kış, Sayı: 48
- Hut, D.(1999). Maliyet varidat defterlerine göre 19. asrın ikinci yarısında Basra Gümrüğü. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü. Yakınçağ Tarihi Anabilim Dalı.
- Kalender, A. “Gümrük Kaçakçılığı ile Mücadelede Yaşanan Sorunlar İstanbul Örneği 2007- 2008, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010, s. 13
- Kayabalı, İ. ve Arslanoğlu, C. (1973). Ordu Özel Sayısı 1. Diyanet Gazetesi
- Koestler, A., ve Dışbudak, B. Ç. (1977). *Onüçüncü kabile:(Hazar İmparatorluğu ve Mirası)*. Ada Yayınları.
- Mustafa Yaşar, “Dünya Gümrük Örgütünce Benimsenen Kaçakçılık Tanımı”, Gümrük Müfettişleri Derneği Gümrük Dergisi, 42, Ekim 2000, s. 81
- Ticaret Bakanlığı (2023)<https://ticaret.gov.tr/kurumsal/tarihce/>. Erişim Tarihi: 01.12.2023
- Toy, İ. (2010). Türk Gümrüklerindeki Çalışma Şartları Ve Personel Sorunları. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı Çalışma Ekonomisi Bilim Dalı
- Turgut, M. (2022). 5607 Sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu Kapsamında Gümrük Kaçakçılığı Türleri. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 9(30), 25-34.
- Turhan Atan, Türk Gümrük Tarihi, Osmanlı Gümrükleri, C.2, Gümrük Müfettişleri Derneği Yayın No.12, Ankara 1990 , s. 135-161
- Türk Dil Kurumu (2023), <https://sozluk.gov.tr/> . Erişim Tarihi: 01.12.2023



Bölüm 20

BÜTÇE AÇIĞININ ENFLASYON ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE İÇİN FOURIER ADL EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ BULGULARI

Murat Can GENÇ¹, Levent Yahya ESER², Burçhan SAKARYA³

1 Prof. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, 0000-0003-0123-6042, mcgnec@yahoo.com

2 Prof. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, 0000-0002-9293-8957, leventyahyaeser@gmail.com

3 Doç. Dr. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 0000-0002-8987-2168, bsakarya@gmail.com

GİRİŞ

Modern maliye düşüncesinde bir maliye politikası aracı olarak yer edinen kamu bütçesi toplam talebi etkileyerek çeşitli makroekonomik sonuçlar doğurmaktadır. Ekonominin konjonktürel durumuna göre bir politika aracı olarak kullanılan kamu bütçesi, açık veya fazla vererek ekonomi üzerinde dengeleyici işlev görebilmektedir. Fakat bütçenin bahsedilen ekonomi politikası aracı olma işlevi bazen çeşitli makroekonomik sorunlar da yaratabilmektedir. Bütçe açığının enflasyona sebep olan ek bir talep oluşturması, bütçeyle beklenen amaçlara ulaşılamamasına neden olabilmektedir. Elbette bu noktada bütçenin nasıl finanse edildiği de önem arz etmektedir. Bütçe aracılığıyla oluşturulan ek talep finansman şekline göre farklı sonuçlar doğurabilmektedir. Bu durum konu hakkındaki tartışmaları beraberinde getirmektedir.

Genel kabule göre bütçe açığının enflasyonu artırdığı iddia edilmektedir. Para arzı ile enflasyon arasındaki daha net ilişki, bütçe açığı ile enflasyon arasında bu kadar kolay kurulamamaktadır. Bütçe açığı ile para arzı arasındaki ilişki, veri ekonominin önkoşullarına göre belirgin bir değişkenlik arz etmektedir ve bu da bütçe açığı ile enflasyon arasındaki bağlantıya karar vermede temkinli davranmayı gerektirmektedir. Bütçe açığının enflasyon üzerindeki etkisi nasıl finanse edildiğine göre değişebilmektedir. Bütçe açığının finansmanında vergiler ve borçlanma kullanılmaktadır. Kısa vadede vergiler genellikle tercih edilmemekte, bunun yerine ağırlıklı olarak borçlanma kullanılmaktadır. Devletin önemli bir aktör olarak piyasaya girişi ise fon talebini artırmakta, bu ise kredi faizlerini yükselterek özel sektör üzerinde dışlama etkisi yaratabilmektedir. Diğer taraftan bütçe açığının parasallaşma (monetizasyon) yoluyla finanse edilmesi ise enflasyonun nedenleri arasında sayılmaktadır. Finansal piyasaların yeterince derinleşmediği ülkelerde merkez bankası kaynakları bütçe açığını finanse etmek için kullanılabilir. Bu ise para arzının artışı anlamına gelmektedir. Özellikle az gelişmiş finansal piyasalara, daha az verimli vergi sistemlerine, büyük kamu sektörüne ve dış borçlanmaya sınırlı erişime sahip gelişmekte olan ülkeler, mali açıkların finansmanında senyör gelirlere bağımlılığı artırma eğilimindedir (Ekanayake, 2012: 2). Bu ise, hükümetler açısından kolay bir finansman olarak görülmele birlikte sonuçları itibarıyla olumsuzlar doğurabilmektedir.

Türkiye'ye bakıldığında 1970'li yıllardan itibaren sürekli bütçe açığı verildiği görülmektedir. Bu durum ise, aynı dönemlere denk gelen enflasyon sorunuyla bir ilişkinin ele alınması düşüncesini doğurmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye için 1986-2022 döneminde bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu çalışma yumuşak geçişli yapısal kırılmaları dikkate alarak para arzı ve bütçe açığındaki artışların enflasyon üzerindeki etkisini Türkiye için inceleme konusu yapmıştır. Bu amaçla hazırlanan çalışmada öncelikle bütçe açığının enflasyon üzerindeki etkilerine ilişkin teorik yaklaşımlara değinilmiş ardından ilgili ilişkileri ampirik olarak test eden çalışmalar gözden geçirilerek çalışmanın literatüre katkısı verilmiştir. Veri seti tanıtılmış ve devamında ekonometrik yöntem ve bu yöntemden elde edilen ampirik bulgular sunulmuştur. Nihayetinde çalışmadan elde edilen çıkarımlar ve politika yapıcılarına tavsiyeler sonuç bölümünde ele alınmıştır.

BÜTÇE AÇIĞI VE ENFLASYON: TEORİK PERSPEKTİF

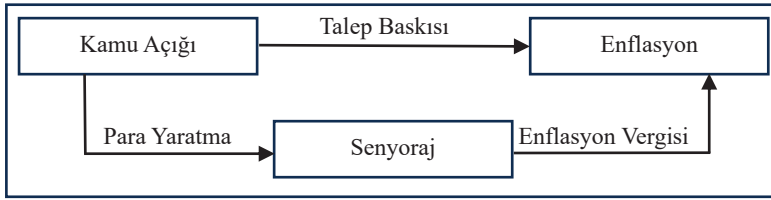
Bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişki literatürde önemli bir tartışma alanı oluşturmaktadır. Bu tartışma, günümüz modern ekonomilerinde bir politika aracı olan bütçenin ekonomik değişkenlere olan etkileri üzerinden yürümektedir. Bu noktada özellikle enflasyon üzerindeki etkisi sıklıkla tartışılmaktadır. Literatürde çoğunlukla tekrarlanan soru, büyük kamu açıklarının her zaman daha yüksek enflasyona neden olup olmadığıdır. Sargent ve Wallace (1981) bu soruyu olumlu yanıtlamışlardır, ancak aralarındaki ilişki bulanıktır. Çünkü hükümetler, açıkları para basmanın yanı sıra yurt içi ve yurt dışından borçlanarak finanse etmektedir. İstikrarsız para talebi, yurt içi para biriminin yabancı para birimleri karşısında değer kaybı ve yaygın endeksleme gibi çeşitli faktörler, açıkların parayla finansmanı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi kısa vadede gölgelemektedir (Solomon ve De Wet, 2004: 100).

Literatürde bütçe açıklarının enflasyonun kaynağı olabileceği fakat bu, açığın ne kadar süreceği ve nasıl finanse edildiğine bağlı olarak değişeceği kabul edilmektedir. Bir yandan, geçici bir bütçe açığı, açığın nasıl finanse edildiğine bakılmaksızın, fiyat düzeyinde yalnızca geçici bir artışa yol açabilirken, öte yandan kalıcı bütçe açıkları para yaratımıyla finanse edilirse enflasyon ortaya çıkabilmektedir. Örneğin, merkez bankasının devlet tahvili satın alması durumunda para arzının artması beklenmektedir. Fakat devlet tahvillerinin yalnızca firmalar ve hane halkı arasında alınıp satılması durumunda kalıcı

bütçe açıklarının para genişlemesine katkıda bulunmayacağı ifade edilmektedir (Khieu, 2021: 62).

Bütçe açığının nasıl finanse edildiği de bütçe açığının sonuçlarını etkilemektedir. Merkez bankası devlet tahvili satın aldığı anda yüksek güçlü parayı, para arzını ve fiyat düzeyini artırmaktadır. Özellikle monetizasyon yoluyla finanse edilen bütçe açıklarının enflasyon üzerinde olumsuz etki yarattığı ifade edilebilir. Ayrıca bütçe açıkları faiz oranları üzerinde baskı oluşturduğunda, hükümet para arzını artırabilmekte ve bu durumda açıkların nihayetinde daha yüksek para büyümesini teşvik ederek enflasyona yol açtığı ifade edilebilir (Wolde-Rufael, 2008:185). Ayrıca bütçe açıklarının talep yaratması durumunda belirtilen etkinin daha da artması beklenmektedir. Bu süreç aşağıdaki Şekil 1'deki gibi de özetlenebilir.

Şekil 1. Bütçe Açığı Enflasyon Yaratma Süreci



Kaynak: (Khundrakpam ve Pattanaik, 2010: 708).

Şekil 1'den de görüleceği üzere bütçe açıkları iki kanaldan hareket ederek enflasyonu etkilemektedir. Bunlardan birincisi, kamunun genişletici politikalarının yaratmış olduğu talep sonucunda enflasyonun artışıdır. Bu süreç genel olarak kabul edilmekle birlikte bütçenin finansman şeklinin de burada etkili olduğunu belirtmek gerekir. İç piyasadan yapılan borçlanmanın piyasa talebini kısacağı, diğer bir deyişle bütçe açığı nedeniyle oluşan talebin etkisinin azaltılacağı ifade edilebilir. İkincisi ise, kamu açıklarının monetizasyon yaratması sonucu ortaya çıkmaktadır. Yaratılan para senyoraj ve enflasyon vergisi yoluyla enflasyonun artışına neden olabilecektir. Senyoraj veya enflasyon vergisi, ilave reel rezerv para yaratımı veya reel rezerv parasındaki değişim ile eşdeğerdir (Khundrakpam ve Pattanaik, 2010: 709). Her iki süreç ayrı ayrı işleyeceği gibi birlikte de işleyebilmektedir. Buradan hareketle bu ilişkinin nasıl kurulacağına ilişkin teorik yaklaşımların öncelikle ele alınması gerekmektedir.

Bütçe açığı ile enflasyon arasındaki ilişki genel kabul görmüş bir kabul yaklaşım yer almamakla birlikte iktisat literatüründe iki değişken arasında bir

ilişki kurmaya çalışan çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlardan birincisi Keynesyen görüşe dayanmaktadır. Keynesyen ekonomi teorisine göre, bütçe açığındaki bir artış reel faiz oranında bir artışa neden olur, bu da özel yatırımın yerini alarak daha yüksek fiyatlara yol açabilir. Ayrıca açığın finansmanı, enflasyona neden olan aşırı talebi de doğurabilir (Saysombath ve Kyophilavong, 2014: 44). Böylece bütçe açığı, toplam yurt içi talebin artmasına yol açabilir. Bilindiği gibi Keynesyen maliye politikaları toplam talep üzerindeki etkisi dolayısıyla fiyatlar genel düzeyini etkileyebilmektedir (Bedir ve Tural Dikmen, 2014: 1). Bunun altında yatan sebep, bütçe harcamaları arttığında toplam talep eğrisinin sağa kayarak tepki vermesi ve toplam arzın esnek olmadığı veya tamamen esnek olduğu varsayılarak hem fiyatlarda hem de üretimde artışa yol açmasıdır (Ssebulime ve Edward, 2019: 4). Bu durum ise ekonominin içinde bulunduğu istihdam düzeyine göre değişebilmekle birlikte içerisinde enflasyonist etkileri barındıran bir potansiyel taşımaktadır.

Bütçe açıklarının enflasyonist etkilerine ilişkin diğer bir yaklaşım parasalcılar tarafından oluşturulmuştur. Parasalcılar, iktisadi hayatın temelde parasal değişimlerden etkilendiğini, toplam talebi ve dolayısıyla üretim, istihdam ve fiyatlar genel seviyesini belirleyen temel unsurun para arzında meydana gelen değişimler olduğunu savunurlar. Parasalcı görüş bütçe açıklarındaki artışın para arzını ve ardından enflasyonu artırdığını ifade etmektedir. Buna göre enflasyon, parasal bir olay olup para arzındaki artış oranına bağlı olarak artmaktadır (Özmen ve Koçak, 2012: 3). Buna göre de para basılma yoluyla giderilen bütçe açıklarının enflasyonist baskı yaratacağı ifade edilmektedir (Günaydın, 2004: 164).

Parasalcılara göre para politikası bütçe açığını dengeleyici ise, para arzı uzun süre artmaya devam eder. Bu açık finansmanın bir sonucu olarak toplam talep artar ve bu da üretimin toplam üretim seviyesinin üzerine çıkmasına neden olur. Artan işgücü talebi ücretleri artırır ve bu da toplam arzın aşağı yönde kaymasına neden olur. Bir süre sonra ekonomi doğal üretim düzeyine döner. Ancak bu, kalıcı yüksek fiyatlar pahasına gerçekleşir. Parasalcı görüşe göre bütçe açıkları parasallaştırıldığı ölçüde enflasyona yol açabilmektedir (Ssebulime ve Edward, 2019: 4).

Görüldüğü gibi Keynesyen ve parasalcı görüşlerin her ikisinde de açıklar enflasyonisttir. Bunun nedeni, ilkinde bütçe açıklarının toplam talebi teşvik etmesi, ikincisinde ise parasallaşmanın para arzında bir artışa yol açması ve

diğer tüm koşullar sabitken uzun vadede enflasyon oranını arttırmasıdır (Ssebulime ve Edward, 2019: 2).

Bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiye yönelik en çok ilgi çeken yaklaşımlardan bir diğeri Sargent ve Wallace (1981)'i temel almakta ve bütçe açıklarının enflasyonist olduğu hipotezini desteklemektedir. Bütçe açıklarının parasal finansmanın enflasyon üzerindeki etkisi ilk kez Sargent ve Wallace (1981) tarafından ele alınmıştır. Yazarlar çalışmada, hükümetin nihai olarak vergilendirmeye finanse edilmeyen büyük ölçekli bütçe açıkları uyguladığı durumlarda para politikasının enflasyonu kontrol etmedeki güçsüzlüğünü göstermişlerdir (Banerjee, 2023: 2). Buna göre; mali otoritenin mevcut veya gelecekteki para politikalarını dikkate almadan tedbirleri aldığı varsayılmaktadır. Bu nedenle para otoritesinin enflasyonu düşürmek için kısa veya uzun vadede kısıtlayıcı önlemler alması gerekmektedir. Kısıtlayıcı bir para politikası, faiz oranında bir artış ve bunun sonucunda üretimde bir azalma anlamına gelir ve maliye politikasına göre açıkta bir artışa yol açar. Mali otorite açığıdaki bu artışı ya para emisyonu ya da borçlanma yoluyla finanse etmek zorunda kalacaktır. İlk durum ise enflasyonun artması anlamına gelmektedir (Rosa, 2011: 216).

Sargent ve Wallace'a (1981:1) göre bütçe açığı nasıl finanse edildiğiyle bağlantılı olarak enflasyonu etkilemektedir ve bütçe açığı parasallaştırıldığı ölçüde enflasyona neden olmaktadır. Bütçe açıklarının borçlanma ile finansmanı halinde devlet, tahvil stokuna üst sınır getirme veya tahvil faizini etkileme şeklinde sınırlama getirmeye çalışacaktır. Bu kısıtlamaların enflasyon üzerindeki etkisi para ve maliye politikalarının koordinasyonuna bağlı olacaktır. İlk koordinasyon şeklinde; para politikasının maliye politikasına baskın olduğu ekonomide para otoritesi senyoraaj yoluyla mali otoriteye sağlayacağı geliri belirler; bu durumda ise mali otorite kendisine çizilen sınır içerisinde hareket etmek zorunda kalacaktır. Bu durumda enflasyonu kontrol etmek kolay olmaktadır. Maliye politikasının para politikasına baskın olduğu ekonomide ise mali otorite bütçe açık/fazlaları ve senyoraajla elde edeceği geliri kendi belirlemektedir. Bu ise ilk duruma göre para otoritesinin işini zorlaştırmaktadır. Para otoritesinin devlet tahvillerine olan talebin dayattığı kısıtlamalarla karşı karşıya kaldığı ikinci koordinasyon şeklinde ise, bu talebin şekli, para otoritesinin enflasyonu kalıcı olarak kontrol edip edemeyeceğinin belirlenmesinde önemlidir. Özellikle, devlet tahvillerdeki faiz oranının ekonominin büyüme oranından daha yüksek olması durumunda, eğer mali otorite açık verirse, para otoritesi ne para tabanının büyüme oranını ne de

enflasyonu sonsuza kadar kontrol edemez duruma gelecektir (Sargent ve Wallace, 1981: 1).

Para otoritesinin belirtilen koşullar altında enflasyonu kalıcı olarak kontrol edememesi, karşı karşıya olduğu kısıtlamaların aritmetiğinden kaynaklanmaktadır. Devlet borcunu tahviller ve para tabanı arasında bölüştürmekle sınırlı olan ve bütçe fazlalarından yararlanamayan bir para otoritesi, mevcut enflasyonla mücadele etmeye çalışırken, bunu ancak para tabanının büyümesini engelleyerek ve halkın elindeki gerçek tahvil stokunun artmasına izin vererek yapabilir. Eğer bu ek tahvillerin anapara ve faiz ödemeleri daha fazla tahvil satılarak yapılırsa ve böylece para tabanındaki büyüme sınırlandırılmaya devam edilirse, tahvillerin faiz oranı ekonominin büyüme oranından daha yüksek olduğu için, gerçek tahvil stoku ekonominin büyüklüğünden daha hızlı büyüyecektir. Bu durum sonsuza kadar devam edemez; çünkü tahvil talebine ekonominin büyüklüğüne göre bir üst sınır koyulacaktır. Bu sınıra ulaşıldığında, enflasyonla mücadele için, satılmış olan tahvillerin anapara ve faiz borçlarının en azından kısmen senyora ile finanse edilmesi gerekecek ve bu da ek baz para yaratılmasını gerektirecektir. Bu durumdaki monetarist bir ekonomide er ya da geç sonuç ek enflasyon olacaktır (Sargent ve Wallace, 1981: 1).

Görüldüğü gibi bütçe açıklarının çeşitli durumlarda enflasyon üzerindeki etkilerini detaylı teorik çalışmalarında ele alan Sargent ve Wallace, bütçe açıklarının borçla finanse edilmesi durumunda bu finansmanın uzun vadede sürdürülemeyeceğini ve en sonunda enflasyonla sonuçlanacağını ifade etmektedirler. Bu durum literatürde “Hoş olmayan monetarist aritmetik” olarak adlandırılmaktadır.

Konuyla ilgili diğer bir önemli tartışma ise, Ricardocu Denklik Teoremi olarak adlandırılan ve Barro’nun (1974) David Ricardo’yla birleşen görüşlerine dayanmaktadır. Bu düşüncenin temelinde kamu harcamalarının borç ve vergi ile finansmanının aynı sonuca neden olacağı yer almaktadır. Burada rasyonel bireylerin bütçedeki değişikliklerin sonuçlarını değerlendirdiği ve kararlarını ona göre şekillendirdiği ifade edilmektedir. Bugünkü kamu harcamalarının finansmanı için yapılan kamu borçlanmasının gelecekte artacak vergilerle finanse edileceğini öngören rasyonel bireyler zamanlar arası ekonomik davranışlarını bu çerçevede belirleyecektir. Ayrıca bütçe açıkları; yatırım, tasarruf, faiz oranları ve cari işlemler dengesi ile etkileşerek konjonktürü

dengeleyici etkilerini kaybedecektir. Bunların sonucunda ise politika etkinsizliği söz konusu olabilecektir (Maraş ve Dumrul, 2019: 318-319).

Keynesyen görüşün aksine, Ricardocu Denklik Teoremi mevcut vergi kesintilerine gelecekte eşdeğer vergi artışları eşlik edeceğinden ve bunu takip eden hükümet açıkları ekonomiyi etkilemediğinden hükümet açıklarının önemli olmadığını savunurlar. Keynesyen görüşün aksine, Barro'ya (1989) göre mevcut vergi kesintileri ve gelecekteki vergiler birbirini dengeleyecektir ve mevcut vergi indirimleri ekonomik aktörleri daha zengin yapmamakta ve onları mal ve hizmet tüketimini artırmaya teşvik etmemektedir. Sonuç olarak, bütçe açıklarının toplam talebi, faiz oranlarını ve fiyat düzeyini etkilememesi nedeniyle bir önemi bulunmamaktadır. Barro'ya (1989) göre özel sektörün net değeri vergi veya borç finansmanına göre değişmez ve açıklar enflasyona neden olmaz; tam tersine açıklar enflasyonun sonucunda ortaya çıkmaktadır (Wolde-Rufael, 2008:185).

Sonuç olarak Ricardocu Denklik Teoremi bütçe açıkları ile enflasyon arasında zayıf veya düşük bir korelasyon olduğunu ifade etmektedir (Ekanayake, 2012: 2). Özel tasarruftaki artış kamu tasarrufundaki eşdeğer düşüşle karşı karşıya kaldığı için ulusal tasarrufta bir değişiklik olmamaktadır. Ulusal tasarruflar, yatırım ve toplam talep değişmediği için bütçe açığının fiyat seviyesini etkilemediği iddia edilebilmektedir (Ssebulime ve Edward, 2019: 5).

Sonuç olarak teorik literatüre bakıldığında genel olarak bütçe açıklarının enflasyona yol açtığı ağırlıklı olarak kabul edilmektedir. Bu etkinin ise bütçe açıklarının yarattığı talep ve finansman şekli ile ilişkili olduğu görülmektedir. Diğer taraftan ise Ricardian Denklik Teoremi ise, bütçe açıklarının rasyonel düşünen bireyler nedeniyle etkisiz kalacağını ileri sürmektedir. Bu teorik literatür ampirik olarak da birçok çalışmada ele alınmıştır. Aşağıda ilgili ampirik literatür ele alınmaktadır.

AMPİRİK LİTERATÜR

Bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışan ampirik çalışmalar genellikle belirsiz ve teorik çalışmalar ile çok da uyumlu olmayan sonuçlara sahiptir. Bu durum ise ilgili değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik genel bir kabulü zorlaştırmaktadır. Genel olarak ampirik çalışmaların çoğu bütçe açıklarının enflasyonist sonuçlar doğurduğu veya aralarında herhangi bir ilişki olmadığı yönünde şekillendiği görülmektedir.

Bütçe açığının enflasyonu olumsuz olarak etkilediği yönünde görece daha geniş bir literatür yer almaktadır. Metin (1998) Türkiye’de 1950-1987 dönemini ele alarak yapmış olduğu çalışmada bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Johansen eşbütünleşme testinin uygulandığı çalışmada bütçe açığındaki artışın enflasyonu artırdığı sonucuna varılmıştır.

Günaydın (2004) Türkiye’de 1971-2001 döneminde bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisini ele almıştır. Johansen-Juselius koentegrasyon testi yapılan çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre ise bütçe açıkları ve para arzından enflasyona doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Bayrak ve Kanca (2013) da Türkiye’de 1980-2011 dönemi için bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisini ele almışlardır. Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanılan çalışmanın sonucunda bütçe açıklarıyla enflasyon arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ve bütçe açıklarından enflasyona doğru bir nedenselliğin varlığını tespit etmişlerdir.

Erkam ve Çetinkaya (2014) ise Türkiye’de bütçe açıkları ile enflasyon oranı arasında nedenselliği 1987:1-2003:6 ve 2005:1-2013:6 dönemleri için ayrı ayrı ele almışlardır. Granger nedensellik testi uygulanan çalışmanın sonucunda, yüksek enflasyon döneminde (1987:1-2003:6) bütçe açıklarından enflasyon oranına doğru pozitif ve anlamlı bir nedensellik ilişkisinin düşük enflasyon yaşanan dönemde (2005:1-2013:6) ortadan kalktığını tespit etmişlerdir.

Turan Koyuncu (2014) Türkiye’de 1987-2013 dönemi için bütçe açığı ve para arzının enflasyon üzerindeki etkisini zaman serisi yaklaşımı ile ele almıştır. Granger nedensellik analizi yapılan çalışmada bütçe açığı ve para arzındaki artışın enflasyonun nedeni olduğu ifade edilmiştir.

Doğru (2014) Türkiye’de 1978-2002 döneminde enflasyonla bütçe açığı arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Johansen eşbütünleşme testi ve hata düzeltme modeline dayalı Granger nedensellik testi kullanılan çalışmanın sonucunda, uzun dönemde bütçe açığı ve enflasyon oranının eşbütünleşik, kısa dönemde ise bütçe açığının enflasyonun Granger nedeni olduğu bulgusuna varılmıştır. Ancak enflasyonun bütçe açığının Granger nedeni olmadığı; diğer bir deyişle nedenselliğin tek yönlü olduğu tespit edilmiştir.

İpek ve Akar (2016) Türkiye’de 2004:1-2015:2 döneminde bütçe açıklarının enflasyonist etkilerini ele almışlardır. Sınır testi, ARDL analizi, Toda-Yamamoto nedensellik analizi ve Etki Tepki Fonksiyonları yöntemlerinin

kullanıldığı çalışmada, sınır testi sonuçları bütçe açığı ile enflasyon arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğuna işaret etmektedir. ARDL analizinden elde edilen sonuçlara göre bütçe açığındaki artış hem uzun dönemde hem de kısa dönemde enflasyonu istatistiki olarak anlamlı şekilde artırmaktadır. Nedensellik analizi sonuçları ise bütçe açığı ile enflasyon arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

Örücü (2016) Türkiye’de bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi 1950-2014 dönemi için ele almıştır. Eşbütünleşme için Philipis-Oualiris metodu ve dinamik en küçük kareler yöntemiyle katsayı tahminleri yapılan çalışmanın sonucunda bütçe açığındaki %1’lik artışın enflasyonu ortalama olarak %4-5 aralığında artırdığı sonucuna varılmıştır.

Karayılmazlar ve Berk (2017) Türkiye’de 1980-2015 dönemini ele alarak yapmış oldukları çalışmada bütçe açıklarının cari açık, ekonomik büyüme ve enflasyon üzerindeki etkilerini ele almışlardır. VAR analizinin yapıldığı çalışmanın sonucunda her üç değişken üzerinde de bütçe açığının etki yarattığı sonucuna varılmıştır. Bütçe açıklarındaki artışın enflasyon oranı %3 oranında artırdığı tespit edilmiştir.

Erdil Şahin (2019) Türkiye’de 1980-2017 dönemi için enflasyon, bütçe açığı ve para arzı arasındaki ilişkiyi ele almıştır. ARDL sınır testi yaklaşımının kullanıldığı çalışmada enflasyon ile bütçe açığı arasında hem uzun hem de kısa dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Dağ ve Kızılkaya (2019) Türkiye’de 1960-2016 dönemi için bütçe açıkları ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Johansen eşbütünleşme testi kullanılan çalışmada uzun dönemde enflasyon ile bütçe açığı arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Maraş ve Dumrul (2019) Türkiye’de 2006:01-2018:10 dönemi için enflasyon ve bütçe açığı ilişkisini ele almaktadır. Augmented Dickey Fuller, Phillips-Perron ve Ng-Perron birim kök testleri ve sınır testi yaklaşımlarını yapıldığı çalışmada uzun dönemde enflasyon ile dolar kuru ve M3 para arzı arasında istatistiki açıdan anlamlı pozitif yönlü; bütçe dengesi ile negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Bütçe açıklarındaki artışın enflasyonda artış eğilimi yarattığı, bütçe fazlalığındaki artışın ise azalış eğilimi meydana getirebileceği sonucuna varılmıştır.

Bayır ve Güvenoğlu (2020) Türkiye’de 2009-2019 dönemine ait üçer aylık verileri kullanarak para arzı, bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ele

almışlardır. Granger nedensellik testi yapılan çalışmada para arzı ve bütçe açığından enflasyona doğru tek yönlü; para arzından bütçe açığına doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.

Satıcı ve Öner (2020) Türkiye’de 2006-2017 dönemi için aylık veri kullanarak bütçe açığı, enflasyon ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Granger nedensellik testi kullanılan çalışmada reel döviz kurundan bütçe açığına ve enflasyondan bütçe açığına doğru çift taraflı nedensellik tespit edilmiştir.

Altunöz (2021) Türkiye için 2005:1-2020:8 dönemini kapsayan çalışmada bütçe açığı, kamu borç stoku, parasal büyüme arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek adına ARDL yöntemi kullanılmış ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı Toda-Yamamoto nedensellik yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada bütçe açığındaki %1’lik artışın enflasyonu %0,40 oranında artırdığı bulgusuna varılmıştır.

Atgür (2021) Türkiye’de bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi 2006-2019 dönemi için üçer aylık veriler kullanılarak ele aldığı çalışmada Gecikmesi Dağıtılmış Ardışık Model Sınır Testi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma Türkiye’de kamu kesimi bütçe açıklarının enflasyon üzerinde uzun dönemde etkili olduğu sonucuna varmaktadır.

Karış (2023) Türkiye’de 1994-2021 dönemi için yapmış olduğu çalışmada bütçe açıkları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi ele almıştır. ARDL sınır testi kullanılan çalışmada uzun dönemde enflasyon üzerinde bütçe açığının, dış borç yükünün ve para arzının istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır.

Altıngöz Zarplı (2023) Türkiye’de 2011:11-2023:05 dönemi için genel bütçe dengesi ile enflasyon arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiyi ele almıştır. ARDL analizi kullanılan çalışmada; uzun dönemde bütçe açığı ile enflasyon arasında pozitif yönlü, kısa dönemde ise negatif yönlü bir etki tespit edilmiştir.

Bütçe açıklarıyla enflasyon arasında bir ilişki tespit edemeyen çalışmalar da literatürde yer almaktadır. Örneğin, Altıntaş, Çetintaş ve Taban (2008), Türkiye’de 1992:1 ve 2006:12 dönemi için bütçe açığı, para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkileri ARDL sınır testi yaklaşımıyla ele almışlardır. Çalışmada enflasyon ile parasal büyüme arasında hem uzun hem de kısa dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunurken; bütçe açığı ile enflasyon arasında ise uzun ve kısa dönemde bir ilişki tespit edilememiştir. Benzer şekilde Özmen ve Koçak (2012) da Türkiye’de 1994:1-2011:4 döneminde enflasyon, para arzı ve bütçe

açığı arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ele almışlardır. ARDL tahmini sonucunda para arzı ile enflasyon arasında anlamlı ilişki bulunurken, bütçe açığı ile enflasyon arasında ise anlamlı ilişki tespit edilememiştir.

Sağlam ve Uğurlu (2013) da Türkiye’de 1983-2008 dönemi için bütçe açığı, para arzı ve enflasyon arasındaki uzun dönemli ilişkiyi Sınır Testi (Pesaran vd. 2001) yaklaşımı ile ele almışlardır. Çalışmanın sonucunda ilgili değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmadığı tespit edilmiştir. VAR modeli kurularak incelenen kısa dönemli ilişkide ise kamu kesimi borçlanma gereksinimindeki bir şokun para arzını azaltıcı, enflasyonu ise artıcı etki yarattığı sonucuna varılmıştır.

Samirkaş (2014) Türkiye’de 1980-2013 dönemi için bütçe açıklarının enflasyon, ekonomik büyüme ve faiz oranları üzerindeki etkilerini ele almıştır. Johansen eş bütünleşme testi kullanılan çalışmada bütçe açıkları ile enflasyon, GSYH ve faiz oranı arasında uzun vadeli anlamlı bir eş-bütünleşme ilişkisine rastlanmamıştır.

Kaya ve Öz (2016) Türkiye’de 1980-2014 dönemi için üçer aylık verileri kullanılarak bütçe açıkları ile parasal büyüme arasındaki ilişki ele almışlardır. ARDL sınır testi yaklaşımının kullanıldığı çalışma enflasyon ve para arzı arasında uzun dönemde anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunurken, enflasyon ve bütçe açığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Abdioğlu ve Terzi (2009) ise, Türkiye’de 1975-2005 dönemi için bütçe açıkları ile enflasyon oranı arasındaki uzun dönem ilişkisi Pesaran, Shin ve Smith (2001) sınır testi yaklaşımı ile ele almışlardır. Çalışmanın sonucunda enflasyon oranı ile bütçe açıklarının uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini tespit etmişlerdir. Buna göre, uzun dönemde enflasyon oranı ile bütçe açıkları arasında negatif ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca Granger nedensellik testi sonuçlarına göre iki değişken arasında nedensellik tespit edilememiştir. Hasio nedensellik testine göre ise bütçe açıklarından enflasyona doğru nedensellik tespit edilmiş, ancak tersi yönde nedensellik tespit edilememiştir.

Literatür değerlendirildiğinde zaman serisi çalışmalarından eşbütünleşme testlerinin yoğunlukla kullanıldığı görülmektedir. Ancak, ekonomik değişkenlerin zaman içindeki seyrinde oluşabilecek yapısal kırılmaların keskin mi yoksa yumuşak geçişli mi olduğu konusunda literatürde iki gruba indirgenebilecek bir tartışma mevcuttur. Fiyatlar genel seviyesinin makroekonomik şoklardan etkilenmesi, ani ya da tedrici olacak şekilde

meydana gelebilir. Dolayısıyla yapısal kırılmaları dikkate alan çalışmaların para arzı ve bütçe açıkları gibi politika yapıcılarının araç değişkenlerinin enflasyon üzerindeki etkileri araştırılmalıdır. Nitekim bu çalışmada yumuşak geçişli kırılmalar ile birlikte bu etkiler incelenerek literatürdeki bu boşluğa katkı verilmektedir.

VERİ SETİ

Para arzı ve bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisi 1986-2022 döneminde Türkiye için tespit edilmiştir. Enflasyon için GSYH deflatörü (DEF), para arzı için geniş para arzının GSYH'ya oranı [Broad Money % of GDP (CBM)] ve bütçe açığı için bütçe açıklarının GSYH'ya oranı (BD) serileri kullanılmıştır. CMB ve DEF serileri dünya bankası gelişmişlik göstergeleri (WDI) açık erişim veri tabanından BD serisi Strateji ve Bütçe Başkanlığı İnternet sitesinden temin edilmiştir.

EKONOMETRİK YÖNTEM VE BULGULAR

Teorik ve ampirik literatürden yararlanılarak aşağıda sunulan (1) numaralı denklem vasıtasıyla bütçe açığı ve parasal büyümenin enflasyon üzerindeki etkisi belirlenmiştir.

$$\begin{aligned} \ln DEF_t \\ = \beta_0 + \beta_1 CBM_t + \beta_2 BD_t \\ + e_t \end{aligned} \quad (1)$$

(1) numaralı denklemin tahmin edilmesi ve elde edilen katsayıların yorumlanması için denklemdeki serilere öncelikle birim kök testi uygulanmalıdır. Çünkü seriler seviyelerinde birim köke sahipse yapılacak tahminden elde edilen katsayılar yüksek derecede anlamlı tespit edilebilir. Literatürde bu durum sahte regresyon olarak isimlendirilmiştir. Durağan olmayan serilerin seviye değerlerinin yer aldığı regresyon denklemlerinde genellikle ortaya çıkmaktadır. Bundan ötürü serilerin durağanlık düzeyinin belirlenmesi gerekmektedir. Dickey ve Fuller (1979, 1981) birim kök test prosedürleri literatürde çok sayıda birim kök test prosedürün geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Perron (1989) ani yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök test prosedürünü ile sürmüştür. Bu katkı ile kırılmaların dikkate alınmadığı ve birinci fark durağan tespit edilen seriler kırılmalar dikkate alındığında seviyesinde durağan tespit edilebildikleri ortaya çıkmıştır. Böylece ani yapısal kırılmaları dikkate alan ve i) ani yapısal kırılmaların dışsal ya da içsel olduğu

ii) ani yapısal kırılmanın tek ya da çoklu olduğu konularını ele alan test prosedürleri geliştirilmiştir. Ani yapısal kırılmalar kukla değişkenler vasıtasıyla birim kök testlerinde kullanılmıştır.

Ekonomik zaman serilerinde kırılmaların yumuşak ve yavaş geçişli olabileceği savı ileri sürülmüştür (Hepsağ, 2022:19). Yapısal kırılmaların sayısı ve tarihinin önceden bilinmediği ve fourier fonksiyonlar ile çoklu yumuşak kırılmaları inceleyen test prosedürleri Becker vd. (2004), Enders ve Lee (2004) ve Becker vd. (2006) tarafından yapılan çalışmalar ile oluşmaya başlamıştır. Bu çalışmaları Christopoulos ve León-Ledesma (2010), Enders ve Lee (2012), Omay (2015) çalışmaları takip etmiştir. Becker vd. (2004:904-905) fourier terimler ile yumuşak formda yapısal kırılmaları modelleyerek Bai ve Perron (1998)'nin çoklu yapısal kırılma testinden daha güçlü sonuçlar elde ettiğini ortaya koymuştur. Ayrıca Becker vd. (2006) herhangi bir zaman serisi üzerine fourier yaklaşımı ile modellenen doğrusal olmayan trendi koşarak elde ettikleri kalıntılara KSS ve KPSS birim kök testlerini uygulayarak fourier KSS ve KPSS birim kök yaklaşımını geliştirmişlerdir. Bu yaklaşımı Christopoulos ve León-Ledesma (2010) genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testine uyarlamış ve literatüre fourier ADF testini eklemişlerdir. Enders ve Lee (2012) ADF birim kök testini fourier terimler ile genişletmiştir. Becker vd. (2004:904) regresyonda en iyi uyumu sağlayan fourier terimlerindeki frekans değerinin kesirli olduğunu ifade etmiştir. Becker vd. (2004)'nin bu tespitinden esinlenen Omay (2015) Enders ve Lee (2012)'nin fourier ADF birim kök testini kesirli frekansları kullanarak uyarlamıştır. Bu çalışmada Christopoulos ve León-Ledesma (2010) tarafından geliştirilen ve denklem (2) sunulan fourier ADF birim kök testi kullanılmıştır.

$$\begin{aligned} \Delta \hat{v}_t \\ &= \alpha_1 \hat{v}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \hat{v}_{t-i} \\ &+ u_t \end{aligned} \quad (2)$$

Burada $\hat{v}_t$ aşağıda denklem (3)'den elde edilen hata terimlerini, p optimal gecikme uzunluğunu ve Δ birinci fark operatörünü göstermektedir.

$$\begin{aligned} \hat{v}_t \\ &= y_t \\ &- \hat{\delta}_0 \\ &- \hat{\delta}_1 \sin\left(\frac{2\pi k^* t}{T}\right) - \hat{\delta}_2 \cos\left(\frac{2\pi k^* t}{T}\right) \end{aligned} \quad (3)$$

Burada δ_0 , δ_1 ve δ_2 fourier terimler ile modellenen doğrusal olmayan trend $[\delta(t) = \delta_0 + \delta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right)]$ katsayılarını, π, k^*, t ve T sırasıyla pi sayısını, aşağıda sunulan (4) numaralı denklemin kalıntı kareleri toplamını (SSR) en küçük yapan frekans değerini, trendi ve gözlem sayısını göstermektedir.

$$y_t = \delta_0 + \delta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + v_t \quad (4)$$

k^* (4) numaralı denklemde k yerine $1 \leq k \leq 5$ olacak şekilde tamsayılar yerleştirilerek bu denklemin SSR'sini en küçük yapan frekans değeri olarak belirlenmektedir. (2) numaralı denklemde $H_0: \alpha_1 = 0$ boş hipotezi $H_a: \alpha_1 \neq 0$ alternatif hipotezine karşı sınanarak fourier ADF testi gerçekleştirilir. Test sonucu elde edilen fourier ADF test istatistiği Christopoulos ve León-Ledesma (2010) tablo kritik değerinden büyükse boş hipotez reddedilip y_t serisinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Fourier ADF testinin uygulanabilmesi için fourier terimlerin grup olarak istatistiksel anlamlı olması gerekmektedir. Bunun belirlenmesinde standart F testi kullanılmaktadır. F testinde $H_0: \delta_1 = \delta_2 = 0$ boş hipotezi $H_a: \delta_1 = \delta_2 \neq 0$ alternatif hipotez kıyasla sınanmaktadır. F testinden elde edilen F istatistiği Becker vd. (2006) tablo kritik değerinden büyükse boş hipotez reddedilip fourier terimlerin anlamlı olduğuna karar verilmektedir. Bu durum y_t serisinin yumuşak geçişli kırılmalar içerdiği şeklinde değerlendirilebilir. Aksine F testi anlamsızsa y_t serisinde yumuşak geçişli kırılma olmayıp birim kök testi olarak standart ADF testi uygulanması gerekir. Aşağıdaki Tablo 1 CPI, BD ve CBM değişkenlerinin fourier ADF ve ADF birim kök sonuçları verilmiştir.

Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Min SSR	k	FADF Test İstatistiği	F(k)	ADF Test İstatistiği
lnDEF	157.2238	1	0.299962 (1)	24.46088***	
BD	167.3126	1	-2.661092 (0)	14.76763***	
CBM	2326.608	2	-2.367738 (0)	24.16933***	

$\Delta \ln DEF$	0.407292	1	-4.209945** (0)	64.72899***	
ΔBD	93.29009	4	-6.503021*** (0)	4.119726	-5.279081*** (0)
ΔCBM	886.9885	3	-5.827806*** (0)	0.937779	-6.579031*** (0)
Birim kök testlerinde maksimum gecikme uzunluğu 9 alınmıştır. SIC kriterine göre belirlenmiş olan optimal gecikmeler parantez içinde verilmiştir. Fourier ADF ve fourier terimlerin için F testi tablo kritik değerleri sırasıyla Christopoulos ve León-Ledesma (2010) ve Becker vd. (2006)'nin Tablo 1'lerinde sunulmuştur. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5'te anlamlılığı göstermektedir.					

Tablo 1'den görüldüğü doğrusal olmayan trendin trigonometrik değerleri LDEF, $\Delta LDEF$, CBM ve BD serilerinde F testine göre %1 anlamlılık seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Bu Sonuçlar ilgili serilerin birim kök testlerinde yumuşak geçişli kırılmaların dikkate alınması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu doğrultuda gerçekleştirilen fourier ADF birim kök testi bulguları LDEF, CBM ve BD serilerinin seviyesinde durağan olmadığını LDEF serisinin birinci farkı alındığında durağan olduğunu ortaya koymuştur. ΔCBM ve ΔBD serilerinde doğrusal olmayan trendin trigonometrik değerleri F testine göre istatistiksel olarak anlamlı tespit edilememiştir. Bu nedenle ilgili serilere standart ADF testi uygulanmıştır. ADF test bulguları ilgili serilerin durağan olduğunu göstermiştir. Nihayetinde (1) numaralı denklemdeki değişkenler birinci fark durağan tespit edilmiştir.

Eğer (1) numaralı denklemdeki seriler arasında eşbütünleşme varsa ilgili denklemin katsayıları yorumlanır. Literatüre eşbütünleşme test prosedürleri Engle ve Granger (1987) testi ile girmiştir. Yukarıda ele alınan birim kök prosedürlerinde olduğu gibi eşbütünleşme denkleminde ani yapısal kırılmalar varsa eşbütünleşmeden elde edilen bulgular değişebilmektedir. Literatürde yumuşak geçişli yapısal kırılmaları fourier terimler kullanarak modelleyen eşbütünleşme prosedürleri de geliştirilmiştir. Tsong vd. (2016) boş hipotezi eşbütünleşme vardır şeklinde kurulan prosedürü Shin (1994)'nin kalıntı temelli eşbütünleşme prosedürünü fourier terimler ile uyarlayarak geliştirmiştir. Benzer şekilde Banerjee vd (1998)'nin ADL eşbütünleşme

prosedürü fourier terimler ile Banerjee vd. (2017) uyarlanarak fourier ADL eşbütünleşme prosedürü ileri sürülmüştür. Bu çalışmaları takiben fourier Engle-Granger Yılanıcı (2019), fourier ARDL Solarin vd. (2019), kesirli frekanslı fourier ARDL Yılanıcı vd. (2020), kesirli frekanslı fourier ADL İlkay vd. (2021), RALS fourier ADL Yılanıcı vd. (2023), RALS fourier Engle-Granger Pata vd. (2022) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testleri literatüre girmiştir. Çalışmada aşağıda denklem (5)'de sunulan Banerjee vd. (2017) fourier ADL eşbütünleşme testi kullanılmıştır.

$$\begin{aligned} \Delta \ln DEF_t = & \delta_0 + \delta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_1 \ln DEF_{t-1} \\ & + \beta_2 CBM_{t-1} + \beta_3 BD_{t-1} + \sum_{i=1}^l \gamma_i \ln DEF_{t-i} + \sum_{i=1}^m \mu_i CBM_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^n \sigma_i BD_{t-i} + e_t \end{aligned} \quad (5)$$

(5) numaralı denklemde k yerine 1'den 5'e kadar olan tamsayılar konularak l, m ve n optimal gecikmeleri ve k değeri en küçük AIC kriterine göre belirlenmektedir. k frekans değeri ve optimal gecikmeler belirlendikten sonra tahmin edilen β_1 parametresinin aşağıda denklem (6)'da sunulan t istatistiği Banerjee vd. (2017) tarafından üretilen tablo kritik değerleri ile karşılaştırılır.

$$t_{ADL}^F = \frac{\hat{\beta}_1}{se(\hat{\beta}_1)} \quad (6)$$

Burada $\hat{\beta}_1$ denklem (6)'da EKK ile tahmin edilen $\ln DEF_{t-1}$ 'in katsayısını ve $se(\hat{\beta}_1)$ denklem (6)'da EKK ile tahmin edilen $\ln DEF_{t-1}$ 'in katsayısının standart hatasını göstermektedir. t_{ADL}^F istatistiği Banerjee vd. (2017) tablo kritik değerinden büyükse eşbütünleşme yoktur hipotezi ($H_0: \beta_1 = 0$) reddedilir. Dolayısıyla eşbütünleşmeye karar verilir. Aşağıda Tablo 2'de fourier ADL eşbütünleşme testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 2: Fourier ADL Test Sonuçları

k	FADL Test İstatistiği (t_{ADL}^F)	AIC	$\Delta \ln DEF$	ΔCBM	ΔBD
1	-5.171025***	-1.991159	1	1	1
Banerjee vd. (2017) Fourier ADL testi Tablo kritik değeri %1 anlamlılık seviyesinde -4.73'tür. *** %1'de anlamlılığı göstermektedir.					

Tablo 2'den görüldüğü üzere FADL Test İstatistiği (t_{ADL}^F) -5.171 olarak tespit edilmiştir. t_{ADL}^F istatistiği tablo kritik değeri -4.73'ten büyük olduğundan $H_0: \beta_1 = 0$ boş hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilip eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Bütçe açığı ve para arzının enflasyon üzerindeki etkisi (1) numaralı denklemin dinamik EKK ile tahmin edilmesi belirlenmiştir. Bu tahmin elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: (1) Numaralı Denklemin Dinamik EKK tahmin Sonuçları

Sabit	CBM	BD	$\sin(\frac{2\pi kt}{T})$	$\cos(\frac{2\pi kt}{T})$
-9.013720*** (1.039438)	0.249237*** (0.037167)	0.354535** (0.158585)	-0.147154 (0.689417)	-1.036230** (0.422272)
Uzun dönem kovaryans tahmininde Bartlett kernel, Newey-West sabit bant genişliği 4, öncü ve gecikme AIC kriterine göre 3 ve fourier terimlerdeki frekans 1 olarak alınmıştır. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5'te anlamlılığı göstermektedir.				

Tablo 3'te görüldüğü üzere CBM ve BD değişkenlerinin katsayıları sırasıyla %1 ve %5'te istatistiksel anlamlı ve pozitif işaretli tespit edilmiştir. Para arzı ve bütçe açığının GSYH'ya oranlarında meydana gelecek 1 birimlik bir artış sırasıyla %24.92 ve %35.45 oranında yurt içindeki fiyatlar genel seviyesi artıracaktır.

SONUÇ

Bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki etkisi uzun süredir literatürde tartışma konusu olmaktadır. Bütçe açıklarının talep yaratılması yoluyla enflasyonist olabileceğini ileri süren Keynesyen düşünceyi, bütçe açığının monetizasyon yoluyla enflasyonist etki doğuracağını ileri süren parasalcı görüş takip etmektedir. Bu konuda ilgi çeken görüş ise bütçe açıklarının borçla finansmanın parasal genişlemeye neden olacağını ve en sonunda enflasyonla sonuçlanacağını ileri süren Sargent ve Wallace (1981)'a aittir. Bu görüşlerin yanında, bütçe açıklarının rasyonel düşünen bireylerin, hükümet politikalarının gelecekteki sonuçlarını tahmin ederek politikaların etkisizliğine neden olacağını ileri süren RicardocuDenklik Teorisi de yer almaktadır. Genel olarak teorik literatürde bütçe açıklarının enflasyonist etki yaratacağı şeklinde görece geniş literatür yer almakla birlikte bu görüşler, genel geçer bir kabule yetecek kadar ampirik çalışmalarla da desteklenmemektedir.

Azımsanmayacak derecedeki bazı ampirik çalışmalar, ilgili değişkenler arasında bir ilişkinin varlığına işaret etmemektedirler. Bu çalışma Türkiye için 1986-2022 döneminde para arzı ve bütçe açıklarının fiyatlar genel seviyesi üzerindeki etkisini fourier ADL prosedürü ile tespit etmiştir. Elde edilen bulgular para arzı ve bütçe açıklarının fiyatlar genel seviyesini artırdığını/enflasyon oluşturduğunu ortaya koymuştur. Para arzı ve bütçe açıkları politika yapıcılarının ekonomiye etki mekanizması olarak sıklıkla tercih ettikleri değişkenler arsında yer alır. Yapısal kırılmalar dikkate alınmazsa fiyatlar genel seviyesinin bu değişkenlere vereceği uyum, politika yapıcıları tarafından eksik değerlendirilmiş olur. Fourier terimleri ile modellenen yumuşak geçişli yapısal kırılmaların ani yapısal kırılmaları modelleyen kukla değişkenlerinden daha güçlü olduğu ekonometrik çalışmalarda ileri sürülmüştür. Çalışma yumuşak geçişli kırılmaları kullanarak politika yapıcılara uyum konusunda daha güçlü bulgular önermektedir. Yapısal kırılma zaman serisinin sabit teriminde, eğiminde ya da hem sabit teriminde hem de eğiminde değişime neden olur. İşte bu noktada yapısal kırılmaların kalıcı mı yoksa geçici mi olduğu içsel değişkenler açısından önemlidir. Eğer yapısal kırılma kalıcı ise, politika yapıcılar bu bilgiye göre iktisat politikasına yön vermelidirler. Bu çerçevede cari dönem politika tercihlerin belirgin kısa dönem etkilerinin yanında orta ve uzun dönemli etkilerinin olduğu ve enflasyonla mücadele çerçevesinde bu yapısal kırılma sürecinin dikkate alınması gerektiği görülmektedir. Çalışma aynı zamanda para arzı ve bütçe açıklarının fiyatlar genel seviyesi üzerindeki etkisinin yapısal kırılmaların kalıcı mı geçici mi olduğunu ortaya koyacak şekilde incelenmesi gerektiğini araştırmacılara önermektedir. Araştırmacılar kesirli frekanslar ile oluşturulan fourier terimleri kullanarak literatürdeki bu boşluğa katkı verebilirler.

Kaynakça

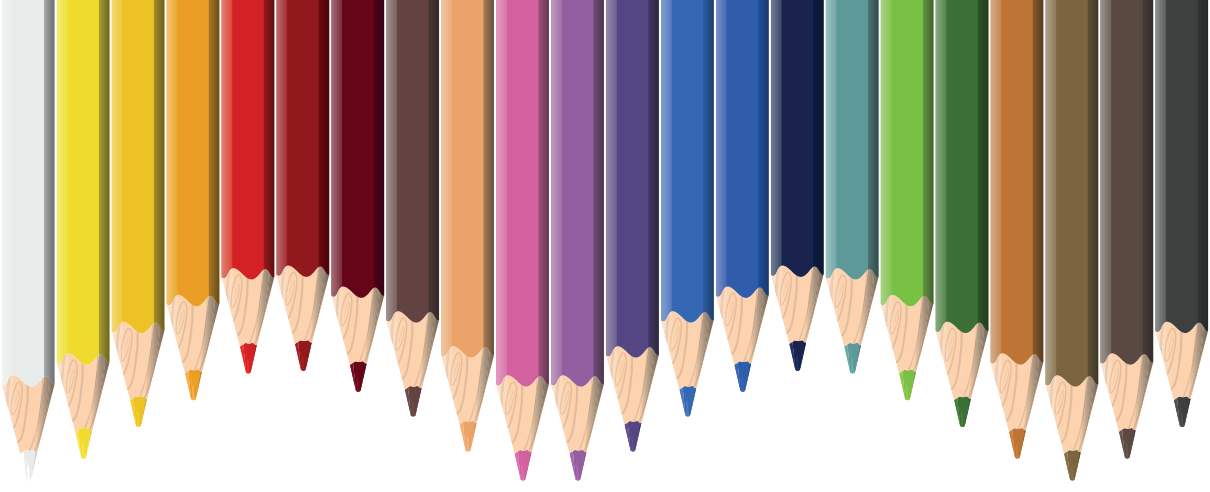
- Abdioğlu, Z., ve Terzi, H. (2009). Enflasyon ve bütçe açıkları ilişkisi: Tanzi ve Patinkin etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(2), 195-211.
- Altıntaş, H., Çetintaş, H., ve Taban, S. (2008). Türkiye'de bütçe açığı, parasal büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi: 1992-2006. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 185-208.
- Altunöz, U. (2021). Bütçe açığı enflasyonist mi? hoş olmayan monetarist aritmetik bağlamında Türkiye'nin enflasyon, para arzı ve bütçe açığı analizi. *Bankacılar*, 32(117), 134-155.
- Atgür, M. (2021). An analysis of public sector budget deficits and inflation relationship in Turkey with ardl bound test method. *Sivas Cumhuriyet University Journal of Economics And Administrative Sciences*, 22(1), 231-252.
- Bai, J., & Perron, P. (1998). Estimating and testing linear models with multiple structural changes. *Econometrica*, 47-78.
- Banerjee, R., Bector, V., Mehrotra, A. N., ve Zampolli, F. (2023). Fiscal deficits and inflation risks: the role of fiscal and monetary regimes. Bank For International Settlements, Monetary And Economic Department. Working Paper, No: 1028.
- Banerjee, A., Dolado, J., & Mestre, R. (1998). Error-correction mechanism tests for cointegration in a single-equation framework. *Journal of time series analysis*, 19(3), 267-283.
- Banerjee, P., Arčabić, V., & Lee, H. (2017). Fourier ADL cointegration test to approximate smooth breaks with new evidence from crude oil market. *Economic Modelling*, 67, 114-124.
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth. *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Bayır, M., ve Güvenoğlu, R. A. H. (2020). The analysis of relationship between the money supply, budget deficit and inflation in Turkey: 2009-2019. In *Icoae'20, Vü International Conference On Applied Economics And Finance August 21-22, 2020/Izmir-Turkey*.
- Bayrak, M., ve Kanca, O. (2013). Türkiye'de kamu kesimi açıklarının nedenleri ve fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkileri. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (48). 91-111.

- Becker, R., Enders, W., & Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Becker, R., Enders, W., & Hurn, S. (2004). A general test for time dependence in parameters. *Journal of Applied Econometrics*, 19(7), 899-906.
- Bedir, S., ve Tural Dikmen, A. (2014). Bütçe açığı ve enflasyon: Türkiye için bir sınır testi yaklaşımı. *International Conference on Eurasian Economies*.
- Christopoulos, D. K., & León-Ledesma, M. A. (2010). Smooth breaks and non-linear mean reversion: Post-Bretton Woods real exchange rates. *Journal of International Money and Finance*, 29(6), 1076-1093.
- Dağ, M. ve Kızılkaya, F. (2019). Bütçe açığı ile enflasyon ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 6(2), 76-85.
- Dickey, D. A., ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Doğru, B. (2014). Yüksek enflasyon dönemlerinde bütçe açığı ve enflasyon arasında nedensellik ilişkisi var mıdır? 1978-2002 dönemi Türkiye örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(1), 113-130.
- Ekanayake, H. K. (2012). The link between fiscal deficit and inflation: do public sector wages matter. Australia South Asia Research Centre, Working Paper, No: 14, 1-34.
- Enders, W., & Lee, J. (2004, June). Testing for a unit root with a nonlinear Fourier function. In *Econometric Society 2004 Far Eastern Meetings* (Vol. 457, pp. 1-47). <https://ideas.repec.org/p/ecm/feam04/457.html>
- Enders, W., & Lee, J. (2012). The flexible Fourier form and Dickey-Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Erdil Şahin, B. (2019). Analysis of the relationship between inflation, budget deficit and money supply in Turkey by ardl approach: 1980-2017. *Journal Of Life Economics*, 6(3), 297-306.

- Erkam, S., ve Çetinkaya, M. (2014). Budget deficits and inflation: evidence from Turkey. *The Macroeconomic Review*, 3(8), 12-22.
- Günaydın, İ. (2004), Bütçe açıkları enflasyonist midir? Türkiye üzerine bir inceleme, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 158-181.
- Hepsağ, A. (2022), “Ekonometrik Zaman Serileri Analizlerinde Güncel Yöntemler (WinRATS Uygulamalı)”, İstanbul: Der Yayınları.
- İpek, E. ve Akar, S. (2016). Bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişki: Türkiye için ampirik bir analiz. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(2), 167-189.
- Karaş E. (2023). Türkiye'de bütçe dengesi ve enflasyon arasındaki ilişkinin incelenmesi: ardl sınır testi yaklaşımı. *The Journal Of International Scientific Researches*, 8(3), 550-565.
- Karayılmazlar, E., ve Berk, E. (2017). Bütçe açığının, cari açık, ekonomik büyüme ve enflasyon üzerindeki etkileri: Türkiye örneği. *Pamukkale Journal Of Eurasian Socioeconomic Studies*, 4(1), 26-36.
- Kaya, M. G., ve Ersan, Ö. Z. (2016). Enflasyon, bütçe açığı ve para arzı ilişkisinin Türkiye ekonomisi açısından değerlendirilmesi: 1980-2014 Dönemi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(3), 639-651.
- Khieu, H. V. (2021). Budget deficits, money growth and inflation: empirical evidence from Vietnam. *Fulbright Review Of Economics And Policy*, 1(1), 61-78.
- Khundrakpam, J. K., ve Pattanaik, S. (2010). Fiscal stimulus and potential inflationary risks: an empirical assessment of fiscal deficit and inflation relationship in India. *Journal Of Economic Integration*, 25(4), 703-721.
- Kılıç Satıcı, H., ve Öner, H., (2020) Türkiye’de bütçe açığı, döviz kuru ve enflasyon ilişkisi: 2006-2017 dönemi var, etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizleri, *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3): 3495-3525.
- Maraş, G., ve Dumrul, C. (2019). Türk ekonomisinde bütçe açığı ve enflasyon ilişkisinin sınır testi yaklaşımı ile eş-bütünleşme analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (54), 314-342.
- Metin, K. (1998). The relationship between inflation and the budget deficit in Turkey. *Journal Of Business & Economic Statistics*, 16(4), 412-422.
- Omay, T. (2015). Fractional frequency flexible Fourier form to approximate smooth breaks in unit root testing. *Economics letters*, 134, 123-126.
- Örücü, E. (2016). Bütçe açıkları enflasyonist etkiye sahip midir? Türkiye üzerine uzun dönemli analiz. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 1-21.

- Özmen, M., ve İdil Koçak, F. (2012). Enflasyon, bütçe açığı ve para arzı ilişkisinin ardl yaklaşımı ile tahmini: Türkiye örneği. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 1-19.
- Pata, U. K., Shahzad, F., Fareed, Z., & Rehman, M. A. (2022). Revisiting the EKC hypothesis with export diversification and ecological footprint pressure index for India: a RALS-fourier cointegration test. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 886515.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*, 57(6), 1361-1401.
- Rosa, A. S. (2011). Inflation and budget deficit: what is the relationship in Portugal?. *Revista Economia*, 12(2), 216-237.
- Sağlam, M., ve Uğurlu, E. (2013). Kamu açıkları, parasal büyüme ve enflasyon ilişkisi: Türkiye örneği (1983-2008). *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 50(576), 71-83.
- Samirkaş, M. (2014). Effects of budget deficits on inflation, economic growth and interest rates: applications of Turkey in 1980-2013 Period. *Journal Of Economics And Development Studies*, 2(4), 203-210.
- Sargent, T. J., ve Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal Reserve Bank Of Minneapolis Quarterly Review*, 5(3), 1-17.
- Saysombath, P. ve Kyophilavong, P. (2014). An examination of the causal relationship between budget deficit and inflation: a case study of Lao PDR. *Journal Of Social And Development Sciences*, 5(2), 43-49.
- Shin, Y. (1994). A residual-based test of the null of cointegration against the alternative of no cointegration. *Econometric theory*, 10(1), 91-115.
- Solarin, S. A., Al-Mulali, U., & Ozturk, I. (2017). Validating the environmental Kuznets curve hypothesis in India and China: The role of hydroelectricity consumption. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80, 1578-1587.
- Solomon, M., ve De Wet, W. A. (2004). The effect of a budget deficit on inflation: the case of Tanzania. *South African Journal Of Economic And Management Sciences*, 7(1), 100-116.
- Ssebulime, K., ve Edward, B. (2019). Budget deficit and inflation nexus in Uganda 1980-2016: a cointegration and error correction modeling approach. *Journal of Economic Structures*, 8(1), 1-14.
- Tsong, C. C., Lee, C. F., Tsai, L. J., & Hu, T. C. (2016). The Fourier approximation and testing for the null of cointegration. *Empirical Economics*, 51, 1085-1113.

- Turan Koyuncu, F. (2014). Causality network between budget deficit, money supply and inflation: an application to Turkey. *International Journal of Business And Social Science*, 5(10), 225-235.
- Wolde-Rufael, Y. (2008). Budget deficits, money and inflation: the case of Ethiopia. *The Journal of Developing Areas*, 42(1), 183-199.
- Yılancı, V. (2020). A Residual-Based Cointegration test with a Fourier Approximation, MPRA Paper, ID: 95395. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/95395/1/MPRA_paper_95395.pdf
- Yilanci, V., Bozoklu, S., & Gorus, M. S. (2020). Are BRICS countries pollution havens? Evidence from a bootstrap ARDL bounds testing approach with a Fourier function. *Sustainable Cities and Society*, 55, 102035.
- Yilanci, V., Ulucak, R., Zhang, Y., & Andreoni, V. (2023). The role of affluence, urbanization, and human capital for sustainable forest management in China: Robust findings from a new method of Fourier cointegration. *Sustainable Development*, 31(2), 812-824.
- Zarplı, S. A. (2023). Türkiye'de genel bütçe dengesi ve enflasyon: ardl sınır testi yaklaşımı. *Maliye ve Finans Yazıları*, (120), 263-276.



Bölüm 21

ÖRGÜTSEL ADALET ALGISININ ÖRGÜTSEL SİNİZME ETKİSİ: SAĞLIK SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA¹

Oğuzhan YAVUZ² & Polat YÜCEKAYA³

1 Bu çalışma, “Örgütsel Adalet Algısının İşten Ayrılma Niyeti Etkisinde Örgütsel Sinizmin Aracı Rolü: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma” isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

2 ² Yüksek Lisans Öğrencisi, ÇOMÜ, oguzhaanyavuz1@gmail.com ORCID: 0009-0007-8612-6251

3 Doç.Dr. ÇOMÜ, polatyucekaya@comu.edu.tr ORCID: 0000-0002-5000-9711

Giriş

Türkiye sosyal devlet anlayışıyla yönetilen bir ülke olduğu için sağlık sektörü gibi sektörler devlet tarafından karşılanmaktadır. Sağlık sektörü her vatandaşa hizmet vermek durumunda kalmaktadır. Bu hizmetler vatandaşın yararına olmalıdır. Sağlık sektörü bu durum neticesinde, sağlık sektörünün fazlaşmaktadır. Sağlık sektörünün iyi bir hizmet verebilmesi birçok değişken mevcuttur. Örgütsel adalet algısı bu değişkenlerin önemli parçalarındadır. Çalışanların örgütün adaletli olduğuna inanması ve güvenmesi örgüt için gereklidir. Güvenmesi durumunda, örgütün yararı için çaba sarf edecektir. Fakat çalışanın, örgütün adil ve eşit olmadığına inanması durumunda ise örgüt yapısına zarar verebilmektedir. Bu zarar, örgütte yapılan her şeyi eleştirilmesi, sabote etmesi, çabalamama gibi olumsuz tutum ve davranışlar olmaktadır. Bu durum örgütsel sinizm olarak adlandırılmaktadır.

Bu çalışma yoğun emeğin olduğu sağlık sektöründe gerçekleştirilmiştir. Sağlık çalışanlarının örgütsel adalet algısının ne düzeyde olduğu ve bu düzeyin örgütsel sinizme ne kadar etki ettiği incelenmiştir. Örgütsel adaletin örgütsel sinizme etkisinin incelendiği bu araştırma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, örgütsel adalet ve örgütsel sinizm kavramlarının alan yazın taraması sonucunda kuramsal çerçevesi çizilmiştir. İkinci bölümde araştırmanın metodolojisi/ yöntem bölümü yer almakta olup, araştırmanın amacı, kapsamı, sınırları, kullanılan ölçekler model ve hipotezler yer almaktadır. Üçüncü bölümde ise toplanan verilerin analizleri sonucunda elde edilen bulgular verilmektedir.

1.1. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde örgütsel adalet ve örgütsel sinizm kavramlarının literatürüne yer verilmiştir. İlk bölümde örgütsel adaletin tanımı, boyutları ve sonuçları tanımlanmaktadır. İkinci bölümde örgütsel sinizmin tanımı, türleri, boyutları, bireysel ve örgütsel faktörler ve sonuçları tanımlanacaktır. Çalışmanın son bölümünde ise kavramlar arasında ki ilişkiler açıklanmaktadır.

1.1.Örgütsel Adalet

Tarihsel süreçte örgütsel adalet kavramı Adams'ın Eşitlik Teorisine dayanmaktadır. Adams'ın (1965) Eşitlik Teorisi'ne göre, çalışanlar, örgüte sağladıkları katkı ile örgütten kendilerine sağladığı yararları, başka örgüt yapısında çalışan veya aynı işlerde meşgul olan çalışanların elde ettikleri yararları kıyaslayarak değerlendirir ve bunun neticesinde örgütün adil davranıp davranmadığına karar verir (Yeniçeri vd., 2009:84). Bu kıyaslamaları yaparak, örgüt temsilcilerin, karar verme şekillerinin, tutarlı, objektif, doğru düzeltilebilir ve çalışanların düşüncelerini temsil edilip edilmediğini anlamak için bu yöntemlerin doğruluğunu ölçmektedirler (Judge ve Colquitt, 2004:395). Kurama göre, eşitlik kişinin diğer kişilerle aynı davranılmasına gerektiğine

inanması durumu olmakla birlikte eşitsizlik de kişinin diğer kişilerle arasında adil olmayan davranışların olduğuna inanmasıdır (Griffin ve Moorhead, 1986). Örgütsel adaletin boyutları ilk önce dağıtım adaleti ele alındığını ve bu boyutta elde edilen değerlerin dağılımını ve sonuçlarını araştırdıkları görülmektedir (Durmuş, 2022:90). Greenberg tarafından yapılan çalışmada örgütsel adalet kavramını iki boyutta ele almıştır, bu boyutlar; dağıtım ve prosedür adalet şeklindedir (Greenberg, 1987:10). İlerleyen senelerde yapılan çalışmalarda dağıtım adaleti ve prosedür adalet boyutlarına ek olarak etkileşimsel adalet boyutu eklenmiştir (Bies ve Shapiro, 1986; Greenberg, 1993'a; Colquitt vd., 2001).

Dağıtım Adaleti, Adams (1965) yılında eşitlik teorisinde, dağıtım adaletini şu şekilde ifade etmiştir; çalışanların girdilerinin hesaplanması gerektiğini bu girdiler (eğitim, zekâ ve deneyim) ve bu girdilerin sonuçlarına göre dağıtım yapılması gerektiği şeklinde tanımlamıştır. Diğer bir tanıma göre; Dağıtım adaleti başlangıçta belirlenen işlevsel prensiplere ve kararlara bağlı olarak adaletin kişiler bağlamında dağıtılmasıdır (Öğüt vd., 2009: 159).

İşlemsel adalet, karar alma süreçlerinde görev alan kişilerin tarafsız olması, ödül ve cezaların objektif şekilde saptanması, çalışanlara hangi durumlarda ödül ve terfi imkanı sunulacağına dair bilgi verilmesi, karar alınırken açık ve saydam olarak alınması, alınan kararlarda çalışanların tatmin olma durumunda nedenlerinin araştırılması, örgüt içinde kaynakları dağıtırken neye göre dağıldığını açıklanması, yöntem ve işlemlerin devamlılığının sağlanması şeklinde açıklanmaktadır (Chan, 2000:7 akt. Demirel, 2009: 141). Leventhal'a göre örgüt yapısındaki adaleti etkileyecek 6 temel unsur vardır, bu kurallar şu şekildedir: (Leventhal 1980:42:48 akt. Özdevcioğlu, 2003:79). Kuralların birbirleriyle tutarlı olması normu: Dağıtım kararlarının birbirleriyle tutarlı olmasını ifade etmektedir. Önyargılı yaklaşmama normu: Yöneticiler karar alırken çalışanlara önyargılı olmaması gerektiğini ifade etmektedir. Dürüstlük normu: çalışanlara verilen bilgilerin doğru olması gerektiğini ifade eder. Düzeltibilme normu: Alınmış olan bazı kararlara, çalışanlara itiraz edebilmesi veya kararların düzeltibilmesini ifade etmektedir. Temsilcilik normu: Çalışanlara etkileyecek kararları alırken onlardan kendilerine temsilci seçmelerini ve sorulmasını ifade etmektedir. Etik norm: Dağıtım ve işlemle ilgili alınması planlanan kararların, çalışanların etik kurallarına uygun olması gerektiğini ifade etmektedir. Yöneticiler tarafından alınan kararlardaki süreçlere çalışanların katkı da bulunması durumunda ve süreç içerisinde düşüncelerini paylaşması sonucunda işlemsel adalet algısı artacaktır (Yavuz, 2010, s.12). İşlemsel adalette, çalışan ile yönetici arasındaki fikir alışverişi önemli olup bu durum çalışanın adalet algısının yüksek olmasına neden olacaktır.

Etkileşimsel adalet, örgütte bulunan yöneticilerin çalışanlara saygılı, kibar ve hassas davranıp davranmadığını, örgüt hakkında alınan kararların

doğru bir şekilde anlatılıp anlatılmadığına dair olan adalet algıları olarak tanımlanmaktadır (Colquitt, vd., 2001: 386). Etkileşimsel adalet, iki unsurdan oluştuğu görülmektedir. Bu unsurların, ilki; kararları alan ve uygulayan yetkililere veya şirketteki diğer çalışan kişilerle olan iletişim, ikinci unsur ise, yetkiliye kararlar hakkındaki süreci ve beklenen sonuçları sorma şeklinde ayrılmaktadır. Karar alma sürecinde etkili olan ve alınan kararları uygulayan kişilerin, çalışanlara dikkate alması ve düşüncelerine önem vermesi, ön yargısal olarak yaklaşmaması, alınan kararların istikrarlı ve düzenli şekilde uygulaması, çalışanlara gerektiği anda geri bildirimler uygulaması, çalışanla arasında dürüstlük ve saygının olması, alınmış olan kararların nedenlerini açık bir şekilde anlatılması etkileşimsel adaleti olumlu yönde etkiler (Folger ve Bies vd., 1989, s. 79; Colquitt vd., 2001, s. 386; Cropanzano vd., 2002, s. 326).

1.2.Örgütsel Sinizm

Tokgöz ve Yılmaz'ın yapmış olduğu araştırmada, 1980 yılından itibaren örgüte üye olan kişilerde “sinizm” adı verilen tutumların işletmeler tarafından fark edildiğini belirtmiş, bu durum sonucunda da birçok disiplin bu konuyla ilgilenmiştir (Tokgöz ve Yılmaz, 2008, 284-291). Dean ve arkadaşlarına göre örgütsel sinizm; çalışan kişinin çalıştığı yere karşı geliştirdiği, örgütün bir bütünlüğü olmadığına inandığı, örgüte karşı büyüttüğü olumsuz duygular sonucunda örgüte karşı küçümseyici ve eleştirel davranmasının bir sonucu olarak vermiş oldukları davranışlardır (Dean, vd., 1998). Dean ve arkadaşları, örgütsel sinizmin boyutlarını; duyuşsal, bilişsel ve davranışsal olarak üç negatif davranış olarak ayırmaktadır (Dean, vd., 1998 akt. Diktaş, 2018:16).

Bilişsel boyut, örgütsel sinizmin inanç boyutunu oluşturmaktadır. Çalışanın örgütün bir bütün olmadığını düşünmesi, örgüte güvenmemesi ve dürüst olmadığına inanması sürecini kapsamaktadır. Bu sürecin sonucunda örgütü hor görme, öfke duyma ve kınama gibi tepkiler vermektedir. Örgütsel sinizmin bilişsel boyutunu yaşayan çalışanlar, “adalet dürüstlük ve samimiyet” gibi prensiplerin eksik olduğuna, ahlaksız davranışların kural haline geldiğine, çalışanların tutarsız davrandıklarına ve güvenilmez olduklarına dair inanmalarıdır (Pelit ve Pelit, 2014, 98). Sinizmin sözlük anlamına tekrar baktığımızda (insanların güdülerine, davranışlarına inanmama niyeti) eğilimi görülmektedir, sinik inanışlar için yapılacak kısa tanımlama ise, insanların eksik bütünleşmesi şeklinde olacaktır (Dean vd., 1998:345-346 akt. Diktaş, 2018:16).

Duyuşsal boyut, bilişsel boyuttan sonra meydana gelen çalışanlar da ki duygusal boyutunu oluşturmaktadır. Örgüt içindeki sinizmde duyuşsal boyutta, işletmeye kızgınlık ve öfke duyulması, nefret ve ahlaki değerlerin bozulması, güvensizlik ve kişinin kendini beğenmesi gibi olumsuz kavramları içermektedir (Abay, 2019:90). Duyuşsal sinizm, çalışanların çalıştıkları işletmeye karşı edindikleri olumsuz duygular şeklinde de açıklanmaktadır. Du-

yuşsal sinizmin bünyesinde saygısızlık, kişileri küçümseme ve nefret etme, utanma, ahlaki bozulma ve güvensizlik gibi olumsuz duyguların olduğu görülmektedir (Özkalp ve Kırel, 2005: 73). Ayrıca sinik kişiler, örgüt yüksek ahlaki düzeylere çıkamazsa, kibirli bir mutluluk duygusu duyarlar (Abraham, 2000, s. 269 akt. Görgülü, 2020:56).

Davranışsal boyut, bilişsel ve duygusal boyutun son halidir. Çalışanların kurumu düşük düşürmeye yönelik yapmış oldukları davranışlar olarak tanımlanmaktadır. Bu boyutta, örgüte yönelik eleştirel ve küçük düşürmeye yönelik davranışlar meydana gelmektedir (Karacaoğlu ve Küçükköylü, 2015:403). Çalışanlar, bu eleştirileri işletmenin daha fazla zarara soka bilecek şekilde de gösterebilir. Örneğin, örgüt yapısındaki sinik çalışanlar, eleştirilerini bir adım daha fazlalaştırarak yönetime meydan okuyabilir, yöneticilere küfürlü kinayelerde bulunabileceği ve daha da önemlisi vandalist hareketler ile süreci sabote etmeye çalışabilecekleri vurgulanmaktadır. (Mishra & Spreitzer, 1998, s. 571 akt. Erkara, 2019:57). Yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçlara göre; sinik tutumların sonucunda en yüksek, davranışsal boyut olduğu gözlemlenmektedir (Karadal, vd., 2021, 235; Afat ve Arslan, 2019, 233-234).

1.3.Örgütsel adalet ve örgütsel sinizm arasındaki ilişki

Sinizmin çalışanlarda ortaya çıkmasında bireysel ve örgütsel faktörler etkili olmaktadır. Bu faktörler, çalışanı negatif veya pozitif yönde etkilemektedir. Bu çalışma örgütsel adalet algısını örgütsel sinizmin bir öncülü olarak görmektedir. Efeoğlu ve İplik (2011), algılanan örgütsel adalet ile örgütsel sinizm arasındaki ilişkiyi incelemek için 66 adet ilaç firmasıyla çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmanın sonucunda: örgütsel adalet algısı ile örgütsel sinizm arasında anlamlı ve ters yönlü bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Çalışanlarda algılanan örgütsel adalet algısı azaldıkça sinik davranış sergileme eğilimleri artacağı saptanmıştır. Şamdan ve Atanur Başkan (2019) “Öğretmenlerin Algılarına Göre Örgütsel Adalet ve Örgütsel Sinizm Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmalarında elde ettikleri sonuca göre; öğretmenlerin, örgütsel adalet algıları ile örgütsel sinizm arasında negatif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı ilişki saptamıştır.

2. YÖNTEM

2.1.Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırma sağlık sektöründe görev yapan sağlık çalışanlarının örgütsel adalet algısının örgütsel sinizme etkisini araştırmayı amaçlamaktadır. Günümüzde, pandemiden de kaynaklı olarak ve nüfusun artmasının da sonucu olarak sağlık sektöründe hizmetler sektöre uğrayabilmektedir. Çalışanlardan yoğun emek gücü beklenmekte, günlük bakmaları gerekli olan hasta sayısı ve nöbet sayıları artmaktadır. Bu durumlar sonucunda; çalışanlarda

bulunduğu örgüte karşı olumsuz tutumlar sergilemelerine neden olmaktadır. Bu olumsuz tutumlar sergilemelerinde örgütsel adalet algısının olumsuz olma sebebini de içermektedir. Örgütsel adalet algısının olumsuz olması durumunda çalışanların, örgütsel sinizme etkisi ve işten ayrılma niyeti doğru orantılı olarak artmaktadır. Çalışma, bu durumları sorunsal olarak belirlemede ve literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

2.2.Araştırmanın Kapsam ve Kısıtlılıkları

Araştırma, maliyet, ulaşılabilirlik ve zaman gibi sebeplerle hem konu hem uygulama kapsamı anlamında kısıtlanmıştır. Araştırmanın konusu, sağlık çalışanlarının örgütsel adalet algısının örgütsel sinizme etkisinin incelenmesi. Araştırmanın uygulama kapsamı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uygulama ve Araştırma hastanesinde çalışan sağlık çalışanıdır.

2.3.Araştırmanın Yöntemi

Araştırma nicel araştırma yöntemi ile yapılmıştır. İhtiyaç duyulan veriler, literatürde var olan ölçekler yardımıyla anket yöntemiyle toplanmıştır. Araştırmanın, örnekleme, modeli, hipotezleri ve veri toplama araçları aşağıda verilmiştir.

2.3.1.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmada, genelde kullanılan ve uygulamada en ideal deney olması nedeniyle kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Altunışık vd., 2005:132). Çalışmanın evreni, Türkiye’de çalışan sağlık çalışanları olup, çalışmanın örnekleme, Çanakkale Onsekiz Mart Uygulama ve Araştırma hastanesi belirlenmiştir. Yüz yüze ve Google formlardan toplam 200 sağlık çalışanından veri toplanmıştır.

2.3.2.Araştırmanın Modeli

Çalışma model olarak tanımlayıcı araştırma modeli benimsenmektedir. Bu şekilde olan çalışmalarda tekil veya ilişkisel değişkenler aracılığıyla mevcut durumun keşfi sağlanmaktadır. Çalışmada örgütsel adalet bağımsız değişken örgütsel sinizm bağımlı değişken olarak belirlenmiştir.



2.3.3.Araştırmanın Hipotezleri

Alan yazın incelendiğinde örgütsel adalet ve örgütsel sinizm değişkenleriyle birlikte yapılmış çalışmalar olmakla birlikte bu çalışma örneklem açısından farklılık göstermektedir. Araştırma sonucunda belirlenen hipotezler şu şekildedir:

H1: *Örgütsel Adalet, örgütsel sinizmi anlamlı ve negatif yönde etkiler.*

H2: *Katılımcıların sosyo demografik özelliklerine göre örgütsel adalet algıları farklıdır.*

H2_a *Katılımcıların cinsiyetlerine göre örgütsel adalet örgütsel adalet algıları farklıdır.*

H2_b *Katılımcıların medeni durumlarına göre örgütsel adalet örgütsel adalet algıları farklıdır.*

H2_c *Katılımcıların yaşlarına göre örgütsel adalet örgütsel adalet algıları farklıdır.*

H2_d *Katılımcıların çalışma sürelerine göre örgütsel örgütsel adalet algıları farklıdır.*

H2_e *Katılımcıların görevlerine göre örgütsel adalet örgütsel adalet algıları farklıdır.*

H2_f *Katılımcıların gelir düzeylerine göre örgütsel adalet algıları farklıdır.*

H3: *Katılımcıların sosyo demografik özelliklerine göre örgütsel sinizmi algıları farklıdır.*

H3_a *Katılımcıların cinsiyetlerine göre örgütsel sinizmi algıları farklıdır.*

H3_b *Katılımcıların medeni durumlarına göre örgütsel sinizmi algıları farklıdır.*

H3_c *Katılımcıların yaşlarına göre örgütsel sinizmi algıları farklıdır.*

H3_d *Katılımcıların çalışma sürelerine göre örgütsel sinizmi algıları farklıdır.*

H3_e *Katılımcıların görevlerine göre örgütsel sinizmi algıları farklıdır.*

H3_f *Katılımcıların gelir düzeylerine göre örgütsel sinizmi algıları farklıdır.*

2.3.4. Veri Toplama Araçları ve Değişkenler

Veriler, anket ile toplanmıştır. Araştırmada iki ölçek kullanılmıştır. Örgütsel adalet ölçeği ve örgütsel sinizm ölçeğidir. Örgütsel adalet ölçeği Nieef ve Moorman (1993) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe uyarlanması Gürbüz ve Mert (2009) tarafından yapılmıştır. Ölçek genel anlamda geçerlilik ve güvenilirlik açısından yeterli olduğu ifade edilebilir. Çalışanların örgütsel adalet ölçeğine ilişkin maddeleri "1: Kesinlikle katılmıyorum ve "5: Kesinlikle katılıyorum" şeklinde beşli likert ölçekte 20 madde bulunmaktadır. Örgütsel sinizm ölçeği, Brandes ve Dharwadkar ve Dean (1999) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe uyarlanması Kalağan (2009) tarafından yapılmıştır. Ölçek genel anlamda geçerlilik ve güvenilirlik açısından yeterli olduğu ifade edilebilir. Örgütsel sinizm ölçeği maddeleri "1: Kesinlikle katılmıyorum ve 5: Kesinlikle

katılıyorum” şeklinde beşli likert ölçeğe 13 madde bulunmaktadır.

3. BULGULAR

Katılımcılara ilişkin cinsiyet, medeni durum, yaş, aylık gelirleri sağlık sektöründeki çalışma süreleri ve çalışanların yapmış oldukları görevlerin dağılımı belirlenmiştir.

3.1. Demografik Bilgiler

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Demografik özellikler	Gruplar	f	%
Cinsiyet	Kadın	119	59,5
	Erkek	81	40,5
Medeni Durum	Evli	90	45
	Bekar	110	55
Yaş	18-25	46	23
	26-33	71	35,5
	34-41	34	17
	42-49	37	18,5
	50 ve üzeri	12	6
Görev	Doktor	83	41,5
	Hemşire	60	30
	Sağlık Teknisyeni	38	19
	Tıbbi Sekreter	19	9,5
Çalışma Süresi	1 Yıldan az	51	22,5
	1-4	65	32,5
	5-7	22	11
	8-10	19	9,5
	10 ve üzeri	43	21,5
Gelir Düzeyleri	5000'den az	2	1
	5000-7000	2	1
	7001-9000	5	2,5
	9001-12000	10	5
	12001-15000	42	21

Tablo 1’de katılımcıların, cinsiyet, medeni durum, yaş, görev, gelir düzeyleri ve çalışma sürelerine ilişkin veriler gösterilmiştir. Katılımcıların, cinsiyet dağılımına ilişkin frekans analizinde %59,5’u kadın (119), %40,5’u (81) şeklinde dağıldığı tespit edilmiştir. Katılımcıların medeni durum dağılımına ilişkin frekans analizinde %45’inin evli (90), %55’inin bekar (110) şeklinde dağıldığı tespit edilmiştir. Katılımcıların yaş dağılımına ilişkin frekans dağılımı analizinde, %35,5’inin (71) 26-33 yaş aralığında, %23’inin (46) 18-25 yaş aralığında, %18,5’inin (37) 42-49 yaş aralığında, %17’inin (34) 34-41

yaş aralığında ve %6'sının (12) 50 ve üzeri şeklinde dağıldığı tespit edilmiştir. Katılımcıların görev dağılımına ilişkin frekans dağılımı %41,5'inin (83) doktor, %30'unun (60) hemşire, %9,5'inin (19) Tıbbi sekreter ve %19'unun (38) şeklinde dağıldığı tespit edilmiştir. Katılımcıların çalışma süresi dağılımına ilişkin frekans dağılımı %32,5'inin (65) 1-4 yıl arası, %22,5'inin (51) 1 yıldan az, %21,5'inin (43) 10 ve üzeri, %11'inin (22) 5-7 yıl arası ve %9,5'inin (19) 8-10 yıl arası şeklinde dağıldığı tespit edilmiştir. Katılımcıların gelir düzeyi dağılımına ilişkin frekans dağılımı %69,5'inin (139) 15001 ve üzere, %21'inin (42) 12001-15000, %5'inin (10) 9001-12000, %2,5'inin (5) 7001-9000, %1'inin (2) 5000-7000 ve %1'inin (2) 5000'den az şeklinde dağıldığı tespit edilmiştir.

3.2. Ölçeklerin Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizi

Ölçeklerdeki içsel tutarlılık analizini yapmak için yaygın olarak kullanılan alfa katsayısı olarak da bilinen Cronbach alfa yöntemidir (Altunışık vd., 2012 akt. Yücekaya, 2019:105). Cronbach Alpha (α) güvenilirlik katsayısına göre ölçek güvenilirliği aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Kayış, 2014, s. 405):

- $0,00 \leq \alpha < 0,40$ ölçek güvenilir değil,
- $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ölçek güvenilirliği düşük,
- $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ölçek oldukça güvenilir,
- $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

3.2.1. Ölçeklerin Güvenilirlik ve Faktör Analizi

Bir ifadenin en yüksek yük değeri ile sonraki faktöre ilişkin yük değeri arasında en az 0,10 fark olması gerekmektedir. Bu şartı sağlayamayan ifadeler analizden çıkarılarak analiz tekrarlanır. Bir ifadenin elde edilen yüksek değeri ile sonraki faktöre ilişkin yük değeri arasında minimum en az 0,10 fark olması şarttır. Bu şartı sağlamayan ifadeler analizden çıkartılarak analiz tekrar edilir (Büyükoztürk, 2005 akt. Yücekaya, 2017:101). Bu sonuçla örgütsel adalet ölçeğinden 10. Maddedeki ifade çıkartılmıştır. Örgütsel sinizm ölçeğinden ifade çıkartılmamıştır.

Tablo 2. Örgütsel Adalet Ölçeğinin Dönüştürülmüş Faktör Yükleri

Madde Numarası	Faktör Ortak Varyansı	Döndürme Sonrası		
		1.Faktörde Yüğü	2.Faktörde Yüğü	3.Faktörde Yüğü
MADDE_ÖA19	,799	,878		
MADDE_ÖA15	,833	,877		
MADDE_ÖA18	,793	,868		
MADDE_ÖA16	,793	,843		
MADDE_ÖA17	,794	,842		

MADDE_ÖA13	,759	,839		
MADDE_ÖA14	,699	,800		
MADDE_ÖA12	,727	,794		
MADDE_ÖA8	,727	,783		
MADDE_ÖA7	,693	,777		
MADDE_ÖA9	,727	,771		
MADDE_ÖA20	,666	,771		
MADDE_ÖA6	,608	,674		
MADDE_ÖA3	,763		,839	
MADDE_ÖA4	,722		,804	
MADDE_ÖA2	,566		,717	
MADDE_ÖA5	,623		,704	
MADDE_ÖA1	,529		,640	
MADDE_ÖA11	,860	,430		,811
Hesaplanan Genel İç Tutarlılık Katsayısı (Cronbach's Alpha	,954			

Elde edilen üç faktör yüküne göre; birinci faktör (6,7,8,9,12,13,14,15,16,17,18,19 ve 20'nci maddeler) ölçeğe ilişkin toplam varyansın %47,59'unu ikinci faktör (1,2,3,4 ve 5' inci maddeler) ölçeğe ilişkin toplam varyansın %17,99'unu ve üçüncü faktör %6,12'sini açıklamaktadır. Her üç faktörün birlikte açıkladıkları toplam varyans ise; %71,70'tir.

Tablo 3. Örgütsel Sinizm Ölçeğinin Döndürülmüş Faktör Yükü

Madde Numarası	Faktör Ortak Varyansı	Döndürme Sonrası		
		1.Faktörde Yükü	2.Faktörde Yükü	3.Faktörde Yükü
MADDE_ÖS1	,727	,817		
MADDE_ÖS2	,744	,814		
MADDE_ÖS3	,684	,754		
MADDE_ÖS4	,648	,716		
MADDE_ÖS5	,602	,691		
MADDE_ÖS9	,735		,902	
MADDE_ÖS10	,713		,855	
MADDE_ÖS7	,612	,483	,661	
MADDE_ÖS8	,890		,641	
MADDE_ÖS6	,849	,551	,632	
MADDE_ÖS12	,593			,864
MADDE_ÖS13	,759			,855
MADDE_ÖS14	,819			,738

MADDE_ÖS11	,721			,654
Hesaplanan Genel İç Tutarlılık Katsayısı (Cronbach's Alpha)	,928			

Örgütsel sinizm ölçeğine ait döndürülmüş faktör yükü Tablo 9'da gösterilmiştir. Elde edilen üç faktör yüküne göre; birinci faktör (1,2,3,4,5 ve 9'uncu maddeler) ölçeğe ilişkin toplam varyansın %27,39'unu ikinci faktör (6,7,8,9 ve 10'uncu maddeler) ölçeğe ilişkin toplam varyansın %24,31'ini ve üçüncü faktör (11,12,13 ve 14'inci maddeler) %20,44'unu açıklamaktadır. Her üç faktörün birlikte açıkladıkları toplam varyans ise; %72,13'tür.

3.3. Araştırmanın Hipotezlerine Ait Bulgular

3.3.1. Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular

Korelasyon analizi, iki veya daha çok değişkenlerin ilişkilerinin test edilmesi eğer aralarında ilişki var ise ilişkinin derecesini ölçmek için kullanılan bir yöntemdir (Sungur, 2014). Değişkenler arası ilişki olması durumunda ilişkinin ne derecede olduğu korelasyon katsayısının yardımcı ile hesaplanır. "Korelasyon katsayısı "r" ile gösterilir ve -1 ile +1 arasında değerler alır" (Sungur, 2014, s. 115).

Bu çalışmada korelasyon katsayısını elde etmek için Pearson'un korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Tablo 4. Korelasyon Analizi Bulguları

		Örgütsel adalet	Örgütsel Sinizm
Örgütsel Adalet	Pearson C.	1	-,565**
	Sig. (2-tailed)		,000
Örgütsel Sinizm	Pearson C.	-,565**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
* Korelasyon 0,05 anlam seviyesindedir. ** Korelasyon 0,01 anlam seviyesindedir.			

Tablo 4'de ki verilere göre Örgütsel Adalet ile Örgütsel Sinizm arasında ($R=-,565$ $P<0,01$) oranında negatif yönde orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır.

3.3.2. Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

Değişkenler arasında ilişki olan "iki yada daha fazla değişkenden birinin, ilgilenilen (araştırmanın bağımlı değişkeni) olarak ele alınıp, diğerinin yada diğerlerinin bağımsız değişken veya değişkenler olarak tanımlanarak, aradaki ilişkiyi matematiksel bir işlev olarak açıklamaya" regresyon analizi denir (Büyüköztürk, 2005, s. 91).

Tablo 5. Regresyon Analizi

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Adj.R2	B	Standart Hata	β	T	P	F
Örgütsel Adalet	Örgütsel Sinizm	,319	,538	,056	-,565	-,926	,000	92,662

Regresyon analizi sonucu Tablo 5’de gösterilmiştir. Tablo değerlendirildiğinde örgütsel adalet örgütsel sinizmin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir ($R=,565$, $R^2=,319$, $F=92,662$ ve $p<0,01$). Örgütsel sinizmin %32’si ($R^2=,319$) örgütsel adalet tarafından açıklanmaktadır. Örgütsel adalet algısında ki bir birimlik değişim örgütsel sinizmi %57 düzeyinde negatif yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre H2 Hipotezi kabul edilmektedir.

3.3.3. ANOVA ve T testlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde araştırma hipotezlerinin sınanabilmesi için T testi ve ANOVA analizleri yapılmıştır. T testi, “iki örneklem grubu arasında ortalamalar açısından fark olup olmadığını araştırmak için kullanılır” (Ak, 2004, s. 74). “Tek yönlü ANOVA (One-Way ANOVA) analizi, ilişkisiz (bağımsız) örneklem için tek faktörlü varyans analizi, Varyans analizi iki ya da daha fazla ortalama arasında fark olup olmadığıyla ilgili hipotezi test etmek için kullanılır” (Tarsuslu, 2022:173).

Tablo 6. Cinsiyet ve Medeni Duruma İlişkin T testi

Değişkenler	Gruplar	N	Ortalama	Standart Sapma	Anlamlılık
Örgütsel Adalet	Kadın	119	2,8779	,93560	,417
	Erkek	81	2,7732	,83012	
Örgütsel Sinizm	Kadın	119	2,9742	,88512	,019
	Erkek	81	3,2601	,77429	
Örgütsel Adalet	Evli	90	2,7637	,97381	,305
	Bekar	110	2,8943	,82395	
Örgütsel Sinizm	Evli	90	3,0484	,88814	,534
	Bekar	110	3,1240	,82320	

Tablo 6’da katılımcıların, cinsiyeti ve medeni durumlarına ilişkin T testi analizi gösterilmiştir. Çalışanların cinsiyetlerine göre örgütsel adalet ölçeği puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla analiz sonucunda, örgütsel adalet ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu sonuçla H2_a hipotezi ret edilmiştir.

Çalışanların medeni durumlarına göre örgütsel adalet ölçeği arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına belirlemek amacıyla bağımsız T testi uygulanmıştır ve analiz sonucunda anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu sonuçla H2_b Hipotezi ret edilmiştir.

Çalışanların cinsiyetlerine göre örgütsel sinizm ölçeği puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız T testi uygulanmış olup, analiz sonucunda örgütsel sinizm ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Örgütsel sinizme verilen cevaplarda erkeklerin ortalaması daha fazla olduğu görülmektedir. Bu sonuçla sağlık sektöründe erkeklerin kadınlara göre daha fazla sinik davranışlar sergilediği söylenebilir. Bu sonuçla, H_{3a} hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışanların medeni durumlarına göre örgütsel sinizm ölçeği arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız T testi uygulanmıştır ve analiz sonucunda anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bu sonuçla, H_{3b} hipotezi ret edilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların Yaş Değişkenine İlişkin ANOVA Analizi

		Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık
Örgütsel Adalet	Gruplararası	3,525	4	3,860	1,106	,355
	Gruplar içi	155,422	195	155,397		
	Total	158,947	199	159,257		
Örgütsel Sinizm	Gruplararası	2,292	4	2,292	,787	,535
	Gruplar içi	142,057	195	142,057		
	Total	144,349	199	144,349		
P<,005 Anlamlıdır						

Tablo'7 de katılımcıların yaş değişkenine ilişkin ANOVA analizi sonucu verilmiştir. Çalışanların yaş değişkenine ilişkin örgütsel adalet ölçeğine ilişkin puanlar arasında anlamlı bir olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır ve çalışanların yaş değişkenine ilişkin örgütsel adalet için anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=1,106$, $p > 0,05$). Bu sonuçla H_{2c} hipotezi ret edilmiştir.

Çalışanların yaş değişkenine ilişkin örgütsel sinizm ölçeğine ilişkin puanlar arasında anlamlı bir olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır ve çalışanların yaş değişkenine ilişkin örgütsel sinizm için anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F= 787$, $p > 0,05$). Bu sonuçla H_{3c} hipotezi ret edilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Çalışma Süresine İlişkin ANOVA Analizi

		Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık
Örgütsel Adalet	Gruplararası	6,577	4	1,750	2,104	,082
	Gruplar içi	152,370	195	,781		
	Total	158,947	199			

Örgütsel Sinizm	Gruplararası	2,313	4	,578	,794	,530
	Gruplar içi	142,036	195	,728		
	Total	144,349	199			
P<,005 Anlamlıdır						

Tablo 8’de katılımcıların çalışma sürelerine ilişkin ANOVA analizi verilmiştir. Çalışanların çalışma süresine ilişkin örgütsel adalet ölçeğine ilişkin puanlar arasında anlamlı bir olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır ve çalışanların çalışma süresine ilişkin, örgütsel adalet için anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=2,104$, $p> 0,05$). Bu sonuçla H_{2d} hipotezi ret edilmiştir.

Çalışanların çalışma süresine ilişkin örgütsel sinizm ölçeğine ilişkin puanlar arasında anlamlı bir olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır ve çalışanların çalışma süresine ilişkin, örgütsel sinizm için anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=0,794$ $p> 0,05$). Bu sonuçla H_{3d} hipotezi ret edilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların Görevlerine İlişkin ANOVA Analizi

		Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	Anamlılık
Örgütsel Adalet	Gruplararası	8,024	3	2,675	3,474	,017
	Gruplar içi	150,923	196	,770		
	Total	158,947	199			
Örgütsel Sinizm	Gruplararası	5,949	3	1,983	2,808	,041
	Gruplar içi	138,401	196	,706		
	Total	144,349	199			
P<,005 Anlamlıdır						

Tablo 9’da katılımcıların görevlerine ilişkin ANOVA analizinin sonuçları verilmiştir. Çalışanların görevlerine ilişkin örgütsel adalet ölçeği arasında puanlar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır ve analiz sonucunda çalışanların unvanlarına ilişkin, örgütsel adalet için anlamlı bir fark bulunmuştur ($F= 3,474$, $p<0,05$). Bu sonuçla H_{2e} hipotezi kabul edilmiştir. Çalışanların görevlerine ilişkin örgütsel sinizm ölçeği arasında puanlar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır ve analiz sonucunda çalışanların unvanlarına ilişkin, örgütsel sinizm için anlamlı bir fark bulunmuştur ($F=2,808$, $p<0,05$). Bu sonuçla H_{3e} hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 10. Çalışanların Görevleri Arasındaki Farka Yönelik

	I Alan	J Alan	Ortalama Fark (I-J)	Standart Sapma	Anlamlılık
Örgütsel Adalet	Hemşire	Doktor	,32307*	,14884	,028
		Tıbbi Sekreter	-,32132	,23122	,181
		Sağlık Teknisyeni	,08263	,18210	,636
Örgütsel Sinizm	Hemşire	Doktor	-,36525*	,14239	,011
		Tıbbi Sekreter	,02976	,22121	,893
		Sağlık Teknisyeni	-,28603	,17422	,102

Tablo 10’da LSD analizinin sonuçları verilmiştir. Örgütsel adalette meydana gelen farklılığın nedenini bulmak için LSD testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; hemşirelerin örgütsel adalet algıları doktorlara göre farklılaşmaktadır. ($p<0,05$). Bu farklılaşmaya göre hemşirelerin doktorlara göre örgütsel adalet algılarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Örgütsel sinizmde meydana gelen farklılığın nedenini bulmak için LSD testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; hemşirelerin örgütsel sinizm düzeylerinin doktorlara göre farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Bu farklılaşmaya göre; hemşirelerin doktorlara göre örgütsel sinizm düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 11. Katılımcıların Gelir Düzeylerine İlişkin ANOVA Analizi

		Kareler	Df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık
		Toplamı				
Örgütsel Adalet	Gruplararası	2,260	5	,452	,549	,731
	Gruplar içi	156,687	194	,808		
	Total	158,947	199			
Örgütsel Sinizm	Gruplararası	3,607	5	,721	,994	,422
	Gruplar içi	140,743	194	,725		
	Total	144,349	199			
P<,005 Anlamlıdır						

Tablo 11’de katılımcıların gelir düzeylerine ilişkin ANOVA analizinin sonucu verilmiştir. Çalışanların gelir düzeyine ilişkin örgütsel adalet ölçeğine ilişkin puanlar arasında anlamlı bir olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır ve çalışanların gelir düzeyine ilişkin örgütsel adalet için anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F=0,549$, $p>0,05$). Bu sonuçla H_{2f} hipotezi ret edilmiştir.

Çalışanların gelir düzeyine ilişkin örgütsel sinizm ölçeğine ilişkin puanlar arasında anlamlı bir olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmıştır ve çalışanların gelir düzeyine ilişkin örgütsel sinizm için an-

lamalı bir fark bulunmamıştır ($F=0,994$, $p> 0,05$). Bu sonuçla $H3_f$ hipotezi ret edilmiştir.

SONUÇ

Sağlık sektörü, ülkelerin refahı açısından önemli bir rol oynamaktadır. Sağlık sektörünün sekteye uğraması durumunda ise sıkıntılar ortaya çıkabilmektedir. Sekteye uğramasının bir çok nedeni olabilir. Çalışmada bu neden örgütsel adalet algısı olarak ele alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre de belirlenen örneklemde sağlık sektöründe görev yapan kişilerde örgütsel adalet algısının düşük olması sonucunda örgütsel sinizmin yüksek olduğu görülmektedir. Sağlık sektörünün devamlılığı ve iyi bir hizmet sunabilmesi için örgütlerin örgütsel adalet anlayışına dikkat etmeleri ve adil ve eşit bir yönetim felsefesi içinde olmaları gerekmektedir. Bu çalışma sağlık sektöründe görev yapan 200 sağlık çalışanıyla gerçekleştirilmiş olup belirlenen örneklem grubunun örgütsel algılarının örgütsel sinizme etki düzeyi incelenmiştir.

Regresyon analizi sonucunda, örgütsel adalet örgütsel sinizmi anlamlı ve negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Özgen (2016) Burdur ilinin Bucak ilçesinde eğitim sektöründe yapmış olduğu çalışmada 1000 civarı öğretmenden veri toplamıştır. Elde edilen sonuç benzer olarak örgütsel adalet örgütsel sinizmi anlamlı ve negatif yönde etki ettiği saptanmıştır. Diğer benzer bir çalışmaya Gazioğlu (2018) istabul'da bankacılık sektöründe çalışan kişilerle yaptığı çalışmada örgütsel adalet algısının örgütsel sinizme negatif yönde etki ettiği sonucu saptanmıştır. Çalışanlarda örgütsel adalet algılarının düşük olması sonucunda örgütsel sinizmlerinin yüksek olması beklenmektedir.

Yapılan T testi ile cinsiyet değişkeninin örgütsel adalet ve örgütsel sinizm farklılaşmaktadır, hipotezi test edilmiştir. Analiz sonucunda, cinsiyet değişkeninin sadece örgütsel sinizm de farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılığın sonucunda erkeklerin kadınlara göre daha sinik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Akyüz ve Yurduseven'in (2015) yapmış oldukları çalışma elde edilen sonuca benzer olarak sağlık çalışanlarının genel anlamda örgütsel sinizm puanları ortalamaları ile cinsiyet değişkeni arasındaki anlamlı istatistik bir fark saptanmıştır. Kanter ve Mirvis (1991) yapmış oldukları çalışma sonucuna göre benzer olarak erkek çalışanların kadın çalışanlarına göre örgütsel sinizm algılarının daha yüksek olduğu sonucu saptanmıştır.

Yapılan ANOVA analiziyle katılımcıların görevlerine göre örgütsel adalet algısı, örgütsel sinizm ve işten ayrılma niyeti farklılaşmaktadır, hipotezi test edilmiştir. Analiz sonucunda örgütsel adalet ile kişilerin görevleri arasında anlamlı bir farklılaşma saptanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; hemşirelerin örgütsel adalet algıları doktorlara göre daha yüksek olduğu sonucu çıkmaktadır.

Örgütsel sinizm ile kişilerin görevleri arasında da anlamlı bir farklılaşma saptanmıştır. Elde edilen sonuca göre, hemşirelerin örgütsel sinizm düzeyleri doktorlara göre daha yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir. Köse (2018) İstanbul ve Sakarya illerindeki kamu hastanelerinde görev yapan sağlık çalışanlarıyla yapmış olduğu çalışmada benzer olarak, çalışanların görevleri ile örgütsel sinizm arasında anlamlı bir fark saptamıştır.

Araştırmanın diğer demografik değişkenleri olan; yaş, medeni durum, görev sürelerine ve gelir düzeylerine ilişkin değişkenler arasında bir ilişki saptanmamıştır. Cohen-Charash ve Spector (2001) yapmış oldukları çalışmada benzer olarak; cinsiyet, yaş ve görev süresi gibi demografik değişkenlerin örgütsel adalet algısını farklılaştırmadığı sonucu saptanmıştır. Abay (2019) yapmış olduğu çalışmada örgütsel sinizm ile sosyo demografik değişkenler olan yaş ve çalışma süresi ile benzer olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Araştırmada sonuç olarak, öne sürülen 15 hipotezin 4 kabul edilmiştir. Çıkarım yapılan analizler ve demografik bulgular, belirlenen araştırma modelini istatistiki olarak açıklamaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalar için önerimiz, farklı sektörlerde çalışma tekrarlanabilir yada farklı değişkenler ile aracı yada düzenleyici etkiler test edilebilir.

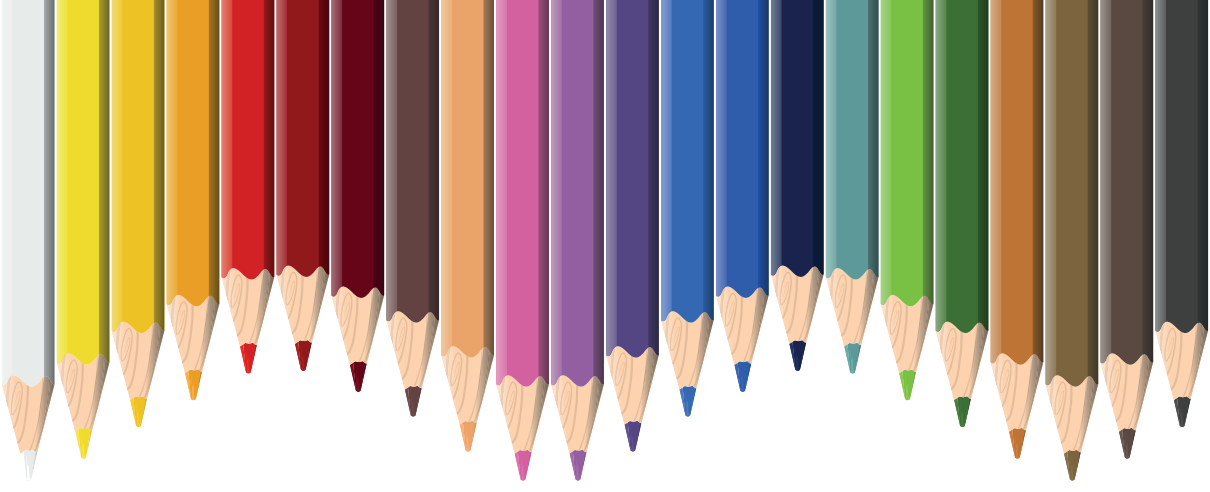
Kaynakça

- Abay, P. (2019). “Etik Liderlik ve Örgütsel Adalet Algısının Çalışanların Örgütsel Sinizm Davranışlarına Etkisi Üzerine Bir Sağlık Kuruluşunda Uygulama”. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Abraham, R. (2000). Organizational cynicism: Bases and consequences. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*, 126(3), 269-292.
- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press (2) 267-299.
- Ak, B. (2004). Parametrik hipotez testleri. Ş. Kalaycı (Dü.) içinde, *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (6 Baskı). Ankara: Öz Baran Ofset. s. 73- 82
- Akyüz, İ. Yurduseven, N. O. (2015). Sağlık çalışanlarının örgütsel sinizm düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 16, 61-76.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2012). Sosyal bilimlerde araştırma problemleri SPSS uygulamalı (7. Baskı). Sakarya Kitabevi: Sakarya.
- Arslan, N & Afat, N. (2019). Öğretmenlerin informal iletişim düzeyleri ile örgütsel sinizm arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2 (1) 218-249
- Bies, R. J., & Shapiro, D. L. (1986). Interactional Justice: Communication Criteria of Fairness. *Research on Negotiations in Organizations*, 1, 43–55.
- Chan, M. (2000). Organizational Justice Theories and Landmark Cases. *The International Journal of Organizational Analysis*, 8(1), 68-88.
- Cohen-Charash, Y. ve Spector, P. E., “The Role of Justice in Organizations: A Meta-Analysis”. *Organizational Behaviour and Human Decision Process*, 2001, (86-2):278–32
- Colquitt, J. A., Conlon, D. E., Wesson, M. J., Porter, C. O. and Ng, K. Y. (2001). “Justice at the millennium: a meta-analytic review of 25 years of organizational justice research”, *Journal of applied psychology*, 86(3), 425
- Colquitt, J. A., Conlon, D. E., Wesson, M. J., Porter, C. O. and Ng, K. Y. (2001). “Justice at the millennium: a meta-analytic review of 25 years of organizational justice research”, *Journal of applied psychology*, 86(3), 425
- Cropanzano, R., Prehar, C. A. and Chen, P. Y. (2002). “Using social exchange theory to distinguish procedural from interactional justice”, *Group & organization management*, 27(3), 324-351.
- Dean, J., Brandes, P., & Dharwadkar, R. (1998). Organizational cynicism. *The Academy of Management Review*, 23(2), 341-352. (Doi.org/10.5465/amr.1998.533230)
- Dean, J., Brandes, P., & Dharwadkar, R. (1998). Organizational cynicism. *The Academy of Management Review*, 23(2), 341-352. (Doi.org/10.5465/amr.1998.533230)
- Demirel Y. (2009) “Örgütsel Bağlılık ve Üretkenlik Karşılı Davranışlar Arasındaki İliş-

- kiye Kavramsal Yaklaşım". İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (15), 115-132
- Diktaş, G. (2018), "Örgütsel Sinizm ve Sosyal Zekanın Çalışan Performansı ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisi: İstanbul'daki Reklam Ajansı Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Durmuş, Ş. (2022) "Örgüt Kültürü Tipinin Zorunlu Vatandaşlık Davranışına Etkisinde Örgütsel Adalet Algısının Aracılık Rolü: Türkiye'deki En Büyük 500 Şirket Üzerine Bir Araştırma". Yayınlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Efeoğlu, D. E., E., İplik, (2011) "Algılanan Örgütsel Adaletin Örgütsel Sinizm Üzerindeki Etkilerini Belirlemeye Yönelik İlaç Sektöründe Bir Uygulama", Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (3), 343-360.
- Erkara, C. (2019) "Çalışanların Kuşak Farklılıklarına Göre Genel Sinizm Düzeylerinin Örgütsel Sinizm Düzeyine Etkisinin Değerlendirilmesi" Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- G.S. Leventhal (1980), "What Should Be Done With Equity Theory? New Approaches To The Study of Fairness in Social Relationships", p.42-48 Aktaran: Özdevecioğlu, s.79
- Gazioğlu, E. (2018). Örgütsel Adalet Algısının İşe Tutkunluk Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Sinizmin Aracı Rolü. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Görgülü, H. (2022). "Algılanan Örgütsel Destek ve Örgütsel Adaletin Örgütsel Sinizm, Örgütsel Bağlılık ve İş Doyumu Üzerindeki Etkisi". Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Greenberg, J. (1987). "A Taxonomy of Organizational Justice Theories", Academy of Management Review, vol. 12, no. 1, pp. 9-22.
- Greenberg, J. (1993) The Social Side of Fairness: Interpersonal and Informational Clashes of Organizational Justice. In: Cropanzano, R., Ed., Justice in the Workplace: Approaching Fairness in Human Resource Management, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, 79-103
- Greenberg, J., "A Taxonomy of Organizational Justice Theories", The Academy Of Management Review, 12/1987, (1), 9-22.
- Gürbüz, S. ve Mert, İ.S. (2009). Örgütsel Adalet Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Uygulaması: Kamuda Görgül Bir Çalışma. *Amme İdaresi Dergisi*, 42 (3), 117-139.
- Judge, T. A. and Colquitt, J. A. (2004), "Organizational Justice and Stress: The Mediating Role of Work-Family Conflict", Journal of Applied Psychology, 89(3): 395-404
- Karacaoğlu, K. ve Küçüköylü, C. (2015). İşgören Sessizliğinin Örgütsel Sinizme Etkisi: Kamu Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. EGE AKADEMİK BAKIŞ Ege Akademik Bakış, 15 (3), 401-408

- Karadal, K., Sabuncuoğlu, Z., Uçar, A. C., (2021) Örgütsel Sinizmin Örgütsel Bağlılık Üzerine Etkisi: Otomotiv Sektörü Araştırması. *European Journal of Managerial Research*, 5 (1), 221-241.
- Köse, S. (2018). “Örgütsel Adaletsizlik ve Sessizlik İlişkisinde Örgütsel Sinizmin Aracılık Rolü”. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü, Sakarya.
- Mirvis, P.H. and Kanter, D.L. (1991), *Beyond Demography: A Psychographic Profile of The Workforce*, Human Resource Management, 30 (1), 45-68.
- Mishra, A. K., & Spreitzer, G. M. (1998). Explaining how survivors respond to downsizing: the roles of trust, empowerment, justice, and work redesign. *Academy Of Management Review*, 23 (3), 567-588) akt. Erkara, 2019
- Niehoff, B. P. ve Moorman, R. H. (1993). Justice as a mediator of the relationship between methods of monitoring and organizational citizenship behavior. *Academy of Management Journal*, 36, 527-556.
- Öğüt, A., Kaplan, M., ve Bıçkes, D. M. (2009) Düşüncelerin Örgütsel Adalet ile Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Bağlamındaki İlişkinin Otel İşletmeleri Örnekleminde Bir Analizi. 17. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi, , 21-23
- Özdevecioğlu, M. (2003). “Algılanan örgütsel adaletin bireylerarası saldırgan davranışlar üzerindeki etkilerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma”, Erciyes üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi dergisi, (21)
- Özgen, Ö. (2016). Örgütsel adalet sinizm ilişkisinde kişi örgüt uyumunun rolü: Eğitim sektöründe bir araştırma. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta
- Özkalp E. ve Kirel Ç. (2005). Örgütsel Davranış. Anadolu Üniversitesi Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayın No: 149, Eskişehir.
- Pelit, N., Pelit, E. (2014) Örgütlerde Kanser Yapıcı İki Başat Faktör: Mobbing ve Örgütsel Sinizm (Teori-Süreç ve Örgütlere Yansımaları), Detay Yayıncılık, Ankara.
- Şamdan, T. Ve Atanur Başkan, G. (2019). Öğretmenlerin Algılarına Göre Örgütsel Adalet ve Örgütsel Sinizm Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 47: 17-40
- Tarsuslu, S. (2022) “Sağlık Çalışanlarının Algılanan Örgütsel Adalet ve Farklılıklar Yönetiminin İnsan Kaynakları Verimliliği Üzerindeki Etkisi Hakkında Görüşlerinin Değerlendirilmesi: Kamu ve Özel Hastane Örneği”. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.
- Tokgöz, N. ve Yılmaz, H. (2008), Örgütsel Sinizm: Eskişehir ve Alanya'daki Otel İşletmelerinde Bir Uygulama, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 238-305.
- Yavuz, S. (2010) “Örgütsel Adalet Algısının İş Tatminine Etkisi Üzerine Bir Araştırma”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Yeniçeri, Ö., Demirel, Y. ve Seçkin Z. (2009) “Örgütsel Adalet ile Duygusal Tükenmişlik Arasındaki İlişki: İmalat Sanayi Çalışanları Üzerine Bir Araştırma”, KMU İİBF Dergisi, 11 (16): 83-99.
- Yücekaya, P. (2017). “Nepotizmin, Örgütsel Bağlılık ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışına Etkisi: İş görenlerin Mülkiyet Sahipliği Yoluyla ve Özel Girişimlere Devir Şeklinde Özelleştirilen İşletmelerde Bir Araştırma” Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu



Bölüm 22

TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN ENERJİ (DOĞALGAZ, HAM PETROL VE PETROL ÜRÜNLERİ) BAZLI SOSYAL HESAPLAR MATRİSİ (ESHM) ÜRETİLMESİNE YÖNELİK BİR ÇALIŞMA

Muhammet Rıdvan İNCE¹

Recep TARI²

1 Araştırma Görevlisi, Kocaeli Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İktisat Bölümü, e-mail: muhammetridvanince@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2050-2545

2 Prof. Dr., Kocaeli Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İktisat Bölümü, e-mail: rtari@kocaeli.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5616-0383

1. Giriş

Türkiye'nin ekonomik gelişimi ve sürdürülebilirliği açısından enerji kaynakları, özellikle de ham petrol, petrol ürünleri ve doğalgaz, son derece kritik bir öneme sahiptir. Ulusal Enerji Denge Tablosu (UEDT) verilerine göre 2022 yılında Türkiye'de sektörler tarafından tüketilen enerjinin %36'sı petrol ürünleri, %24'ü ise doğalgazdır. Ayrıca hanehalkının toplam enerji tüketimi içerisinde doğalgazın payı ise %56 olarak gerçekleşmiştir. Ham petrol ise çevrim ve enerji sektöründe Rafineriler tarafından girdi olarak kullanılarak petrol ürünleri üretilmektedir. 2022 yılı verilerine göre çevrim ve enerji sektörünün kullanmış olduğu enerji türleri içerisinde ham petrolün payı %37 olup ilk sıradadır. Tüm bu veriler ışığında bu üç enerji türünün Türkiye ekonomisi açısından hayati öneme sahip olduğu tartışılmaz bir gerçektir.

Ham petrol ve doğalgaz birincil enerji kaynakları olup doğrudan doğadan temin edilmektedir. Dünya üzerinde hemen her doğal kaynak için geçerli olduğu gibi bu iki enerji türünün dağılımı da heterojendir (Bayraktutan ve Solmaz, 2019: 279). Diğer taraftan bu enerji türlerinin önemli bir kısmı ithal edilmektedir. 2022 yılı UEDT verilerine göre toplam doğalgaz arzının %99'u, ham petrol arzının %90'ı ve petrol ürünleri arzının %35'i ithalat yoluyla gerçekleşmiştir. Petrol ürünleri arzının %65'i yurtiçi üretimle sağlanmakla beraber girdi olarak kullanılan ham petrolün %90'ının ithal edildiği daha önce ifade edilmiştir. Bu kapsamda bu enerji türlerinin arz ve kullanımı için uzun dönemli projeksiyonlar yapılarak her türlü senaryoya hazırlıklı olmak önem arz etmektedir.

Bu tip bir projeksiyon için Sosyal Hesaplar Matrisleri kullanışlı araçlar olup politika yapıcılara ve karar alıcılara yol gösterici özellikler içermektedir. Bu çalışmanın temel amacı da Türkiye ekonomisi için yukarıda sayılan başat enerji türlerine yönelik enerji bazlı bir sosyal hesaplar matrisinin (ESHM) oluşturulmasıdır. Bu ESHM, Türkiye'nin; ham petrol, petrol ürünleri ve doğalgaz arz ve kullanımı açısından detaylı bilgiler sunmaktadır. Ayrıca enerji arz ve kullanımının modelleneyeceği hesaplanabilir genel denge modelleri için bir veri seti görevi de görmektedir. Bu kapsamda çalışmanın ikinci bölümünde sosyal hesaplar matrisinin (SHM) temel yapısı ve çalışma kapsamında geliştirilen ESHM'ye temel oluşturan SHM ile ilgili bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde doğalgaz piyasası, dördüncü bölümde de ham petrol ve petrol ürünleri piyasası SHM'ye dahil edilerek Türkiye ekonomisi için bir ESHM oluşturulmuştur. Özetle üçüncü ve dördüncü bölümlerde genel amaçlı bir SHM'nin Enerji bazlı bir SHM'ye (ESHM) dönüştürülme aşamaları detaylı bir

şekilde açıklanmıştır. Bu aşamaların detaylarının bulunabileceği ilave dosyalar dipnottaki linkte¹ bulunabilir.

2. Sosyal Hesaplar Matrisi (SHM)

SHM'ler bir ekonomideki tüm mal ve fon akımlarını matris formatında ifade etmektedir. Her bir iktisadi birim matrisin satır ve sütunlarında temsil edilir. SHM yapısını oluşturan matrisin satır bilgileri ilgili iktisadi birim için satışları ya da gelirleri ifade etmektedir. Sütun bilgileri ise maliyetleri ya da harcamaları ifade etmektedir.² SHM'de gösterilecek olan iktisadi birimlerin sayısı analizin niteliğine bağlı olarak değişmektedir. SHM'lerin en önemli özelliklerinden birisi her bir satır toplamının ilgili sütun toplamına eşit olması kuralıdır. Bu kuralın arkasındaki temel mantık ise gelir – harcama eşitliğinden gelmektedir. SHM'ler bir ekonominin yapısal özelliklerini tanımlamak için birçok farklı kaynaktaki veriyi bir araya getirerek makro ve mikro düzeyde analiz imkânı vermektedir (Bruin ve Yakut, 2019: 5-6). Ayrıca SHM'ler hesaplanabilir genel denge modellerinin de temel veri kaynakları olup parametre kalibrasyonlarının önemli bir kısmı SHM üzerinden yapılmaktadır.

Türkiye ekonomisine yönelik ESHM üretilebilmesi için öncelikle bir genel SHM'ye ihtiyaç bulunmaktadır. Bu çalışmadaki genel SHM İnce (2022)'den alınmış olup Ek Tablo 1'de gösterilmektedir. SHM'de sektörler; tarım, ticaret ve hizmet, ulaşım, inşaat ve Sanayi olmak üzere beş kısma ayrılmıştır. Sektörler, üretim sürecinde, ara girdilerle birlikte üretim faktörü olarak emek ve sermaye kullanmakta olup üretimleri üzerinden (üretim vergisi) ve üretilen ürün üzerinden (ürün vergisi) vergilendirilmektedir. Her bir sektör yurtiçi üretimleri ile ithalatı birleştirerek toplam üretimlerini yurtiçi sektörlere (ara girdi) ve nihai tüketim birimlerine (özel tüketim harcamaları, kamu harcaması, yatırım harcaması, ihracat) arz etmektedir.

SHM'de nihai tüketim birimleri; hanehalkı, devlet, yatırım ve dış dünya (ihracat) olmak üzere dört kategoriye ayrılmıştır. Nihai tüketim birimleri içerisinde bulunan hanehalkı ekonomideki tüm üretim faktörlerinin sahibidir. Hanehalkı elde etmiş olduğu faktör gelirleri ile yurtiçi sektörlerden tüketim harcaması yapmakta, devlete vergi ödemekte (gelir vergisi) ve tasarruf (özel tasarruf) yapmaktadır. Diğer bir nihai tüketim birimi olan devletin gelirlerini ise üretim, ürün ve gelir vergilerinin toplamı oluşturmaktadır. Devlet bu vergi gelirleri ile yurtiçi sektörlerden harcama yapmakta ve aynı zamanda tasarruf

¹ github.com/MuhammetRidvanInce/Academic-Research/tree/main/Turkiye_Ekonomisi_ESHM

² Genellikle sektörler için satış / maliyet, nihai iktisadi birimler için gelir / harcama ifadeleri kullanılmaktadır.

(kamu tasarrufu) etmektedir. Ekonomide özel ve kamu tasarrufuna ek olarak ithalat ve ihracat arasındaki fark şeklinde formüle edilen yabancı tasarruflarda bulunmaktadır. Yatırım birimi ise ekonomideki tüm tasarrufları toplamakta ve bu tasarrufları yurtiçi sektörlerden yatırım harcaması yapmak için kullanmaktadır.

3. ESHM Üretim Aşamaları

Aşama 1: İlk aşamada ESHM'nin yapısını oluşturan bir şablon ortaya koyulmuş olup Ek Tablo 2'de gösterilmiştir. Oluşturulan ESHM'de Türkiye'deki tüm enerji piyasasından ziyade ham petrol, petrol ürünleri ve doğalgaz piyasaları bulunmaktadır. ESHM'de sektörler; enerji üreten sektörler ve enerji dışı sektörler olarak iki kısma ayrılmıştır.

Enerji üreten sektörleri temsil etmek üzere Rafineriler ve BOTAŞ; enerji üreten sektörlerin enerji üretim sürecinde kullanmış oldukları üretim faktörlerini temsil etmek üzere; ithal ham petrol, yurtiçi ham petrol, ithal doğalgaz ve yurtiçi doğalgaz; yurtiçi ham petrol ve doğalgazın sahibi ve nihai iktisadi birim olarak ise Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) ESHM'ye dahil edilmiştir. Rafineriler, TPAO'dan temin ettikleri yurtiçi ham petrol ile yurtdışından temin ettikleri ithal ham petrolü birleştirerek petrol ürünleri üretmektedir. Üretilen bu petrol ürünleri ithal petrol ürünleri ile birleştirilerek yurtiçi sektörlerle ve nihai birimlere arz edilmektedir. Benzer şekilde BOTAŞ, TPAO'dan temin ettiği doğalgaz ile ithal doğalgazı birleştirerek elde etmiş olduğu toplam doğalgaz üretimini yurtiçi sektörlerle ve nihai tüketim birimlerine arz etmektedir.

Burada BOTAŞ'ın ve Rafinerilerin üretim süreçlerindeki farklılığa dikkat çekmek gerekmektedir. Şöyle ki; BOTAŞ yurtiçinde üretilen ve ithal edilen doğal gazı herhangi bir işleme tabi tutmadan doğrudan arz ederken, Rafineriler yurtiçinde üretilen ve ithal edilen ham petrolü çeşitli süreçlerden geçirerek petrol ürünlerine dönüştürmekte ve bu ürünleri arz etmektedir.

Rafinerilerin enerji üretim sürecinde üretim faktörü olarak kullanmış olduğu yurtiçi ham petrol TPAO'ya, ithal ham petrol ise dış dünyaya aittir. Dolayısıyla, emek ve sermaye faktörlerinin hanehalkının gelirini oluşturduğu gibi, Rafineriler açısından maliyet kalemi olan yurtiçi ve ithal ham petrol sırasıyla TPAO ve dış dünya için birer gelir unsurudur. Benzer şekilde BOTAŞ açısından birer maliyet unsuru olan yurtiçi doğalgaz ve ithal doğalgaz sırasıyla TPAO ve dış dünya açısından birer gelir unsurudur. TPAO, Rafinerilerden ve BOTAŞ'tan elde etmiş olduğu enerji gelirlerini (yurtiçi ham petrol ve doğalgaz) yurtiçi sektörlerden mal alımı için enerji harcaması olarak kullanmaktadır. TPAO'nun tasarruf yapmadığı ve vergi vermediği kabul

edilmiştir. Ayrıca TPAO'nun harcama davranışlarının, yatırım birimi ile aynı olduğu varsayılmıştır.

3.1. BOTAŞ'ın ESHM'ye Dahil Edilmesi

Aşama 2: Bu aşamada BOTAŞ'ın ithal ve yurtiçi doğalgaz kullanımları ile doğalgaz üzerindeki vergiler ESHM'ye dahil edilmiştir. Bunun için ilk olarak ilgili değerlerin hesaplanması gerekmektedir. 2012 yılında ithal edilen toplam doğalgazın değerinin hesaplanmasına yönelik detaylar Ek Tablo 3'te gösterilmekte olup 8,383 milyar TL'dir. Benzer şekilde 2012 yılında doğalgaz üzerinden alınan toplam vergi ile yurtiçi doğalgaz üretimi değerlerinin hesaplanmasına yönelik detaylar Ek Tablo 5'te gösterilmiş olup sırasıyla 7,218 milyar TL ve 0,115 milyar TL'dir. İkinci olarak hesaplanan değerlerin, iç dengenin bozulmaması için ilgili hücrelerdeki değerlerden ayrıştırılarak, ESHM'ye yerleştirilmesi gerekmektedir. İnce (2022)'de genel SHM oluşturulurken enerji ilintili tüm alt sektörler Sanayi sektörü altında birleştirilmiştir. Dolayısıyla hem BOTAŞ hem de Rafineriler için tüm ayrıştırma işlemleri Sanayi sektöründen yapılacaktır. Bu kapsamda; ithal doğalgaz değeri ESHM'de [14, 5]³ hücresinden, toplam vergi değeri [9,5] hücresinden ve yurtiçi doğalgaz değeri [5,5] hücresinden ayrıştırılarak sırasıyla [İD, B], [9,B] ve [YD,B] hücrelerine yerleştirilmiştir. BOTAŞ için maliyet olan [İD, B] ve [YD,B] hücreleri sırasıyla dış dünya ve TPAO için gelir unsurlarıdır. Dolayısıyla bu değerlerin sırasıyla [14, İD] ve [T, YD] hücrelerine de yerleştirilmesi gerekmektedir. [14, İD] hücresine yerleştirilen 8,383 milyar TL değeri aynı satırda bulunan [14, 5] hücresinden ayrıştırıldığı için ithalat satır toplamı değerinde herhangi bir değişim olmamıştır. Ancak [T, YD] hücresine yerleştirilen 0,115 milyar TL değeri TPAO satır ve sütun toplam eşitliğini bozmuştur. Dolayısıyla TPAO'nun elde ettiği bu enerji gelirini, enerji harcaması olarak kullanması gerekmektedir. Daha önce de ifade edildiği üzere enerji harcamalarının yatırım harcamaları ile aynı olduğu varsayılmış olup 0,115 milyar TL'lik enerji gelirinin enerji harcaması olarak sektörler arasındaki paylaşımı Tablo 1'de gösterilmektedir. Tablonun ilk sütunu Ek Tablo 2'deki satır etiketlerine karşılık gelmektedir.

³ İlk değer satır etiketini ikinci değer sütun etiketini göstermektedir. Kısaltmaların açıklamaları için Ek Tablo 1 ve Ek Tablo 2'nin dipnotların bakılabilir. Örneğin buradaki kullanımda 14: İthalat satırı ile 5: Sanayi sütununun birleştiği hücredeki 347,03 değerini ifade etmektedir.

Tablo 1: TPAO Doğalgaz Gelirinin Enerji Harcamasına Dönüştürülmesi

	Yatırım	Yatırım Oran	TPAO Harcama	Sanayi Mevcut	Sanayi Yeni
1	14,87	0,03	0,004	48,87	48,87
2	48,84	0,11	0,013	111,84	111,83
3	6,57	0,01	0,002	34,97	34,97
4	232,12	0,52	0,060	6,16	6,10
5	141,88	0,32	0,037	330,42	330,38
TOPLAM	444,28	1,00	0,115	532,26	532,15

Tablo 1’de ayrıca ESHM’nin iç dengesinin bozulmaması açısından ilgili harcama değerleri Sanayi sütunundan ayrıştırılmaktadır. Böylece genel SHM’de Sanayi sütununda ara girdi olan değerler TPAO sütununa kaydırılarak birer enerji harcaması haline yani nihai tüketime dönüştürülmüştür. Aşama 2’nin sonunda ESHM’de Sanayi sektörünün satır toplamı sütun toplamından BOTAŞ’ın ise sütun toplamı satır toplamından 15,72 milyar TL daha büyüktür.

Aşama 3: Bu aşamada BOTAŞ’ın yurtiçi sektörlere ve nihai iktisadi birimlere doğalgaz satışlarını temsil eden BOTAŞ satırına ait değerler ESHM’ye dahil edilmiştir. BOTAŞ’ın satır değerleri (Ek Tablo 2’de B Satırı) 2012 yılına ait ulusal enerji denge tablosu kullanılarak tahmin edilmiş olup detaylar Ek Tablo 5’te gösterilmiştir. Burada; Sanayi Tüketimi, Elektrik Tüketimi ve Kombine Isı Santrallerinin toplamı ESHM’de [B,5] hücresine, İnşaata ait olan değer [B, 4] hücresine, Petrol Rafinerileri [B, R] hücresine, Ulaştırma [B,3] hücresine, Konut [B, 11] hücresine, Ticaret ve Hizmet [B, 2] hücresine, Tarım [B,1] hücresine, İç Tüketim ve Kayıp [B, B] hücresine ve İhracat değeri [B, 14] hücresine yerleştirilmiş ve tüm değerler Sanayi satırından ayrıştırılmıştır⁴. Bu aşamanın sonunda ESHM’de Sanayi sektörünün sütun toplamı satır toplamından BOTAŞ’ın ise satır toplamı sütun toplamından 23,10 milyar TL daha büyüktür.

Aşama 4: Bu aşamada BOTAŞ’ın maliyetlerini temsil eden ve yurtiçi sektörlerden ara girdi, emek ve sermaye üretim faktörü ve üretim vergisi hücrelerinden oluşan BOTAŞ sütun değerleri ESHM’ye dahil edilmiştir. Bu işlem Aşama 3’te Sanayi sektörünün sütun toplamı fazlalığı olan 23,10 milyar TL’nin BOTAŞ sütuna dağıtılması şeklinde yapılmıştır. Yani ilgili değer Sanayi

⁴ Örneğin Aşama 2’de [S,5] hücresinin değeri 330,384 milyar iken [B,5] hücresine yerleştirilen 28,618 milyar TL değerinin bu hücreden ayrıştırılmasından sonra [S,5] hücresinin güncel değeri 301,767 milyar olmuştur.

sütunundan ayrıştırılarak BOTAŞ sütununa eklenmiştir. Bu aşamada BOTAŞ'ın ara girdi ve üretim faktörleri kullanımı ile üretim vergisi oranının Sanayi sektörü ile aynı olduğu varsayılmış olup detaylar Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: BOTAŞ Maliyetlerinin (Sütun Değerleri) Belirlenmesi

	Sanayi (Başlangıç Değerleri)	Sanayi Oran	BOTAŞ Maliyet	Sanayi Mevcut	Sanayi Yeni
1	48,874	0,060	1,377	48,870	47,493
2	111,844	0,136	3,152	111,831	108,679
3	34,968	0,043	0,985	34,966	33,981
4	6,156	0,008	0,173	6,096	5,923
5	330,421	0,403	9,297 ⁵	301,767	292,470
6	96,414	0,118	2,717	96,414	93,697
7	189,580	0,231	5,343	189,580	184,238
10	1,459	0,002	0,041	1,459	1,418
TOPLAM	819,716	1,000	23,086	790,983	767,898

Tablo 2'nin ilk sütunu Ek Tablo 1'deki satır etiketlerine karşılık gelmektedir. *Sanayi* sütunu Ek Tablo 1'de *Sanayi* sütununun ilgili değerlerini göstermektedir. *Sanayi Oran* sütunu *Sanayi* sütundaki değerlerin *Sanayi* sütunun toplam değerine bölünmesi ile elde edilmiştir. *BOTAŞ Maliyet* sütunu 23,10 milyar TL değeri ile *Sanayi Oran* sütundaki değerlerin çarpılması sonucunda ulaşılan değerler olup ESHM'de BOTAŞ sütununun ilgili hücrelerini ifade etmektedir. *Sanayi Mevcut* sütunu Aşama 3 sonunda ESHM'deki *Sanayi* sütununun ilgili hücre değerlerini temsil etmektedir. *Sanayi Yeni* sütunu ise *Sanayi Mevcut* sütunundan *BOTAŞ Maliyet* sütununun çıkarılması ile elde edilmiş olup ESHM'de *Sanayi* sütununun ilgili hücrelerinin güncel değerlerini göstermektedir. Bu aşama sonucunda ESHM'nin tüm satır ve sütun toplamaları birbirine eşit olup herhangi bir dengesizlik söz konusu değildir.

3.2. Rafinerilerin ESHM'ye Dahil Edilmesi

Aşama 5: Bu aşamada Rafinerilerin ithal ve yurtiçi ham petrol değerleri ile ithal petrol ürünleri ve petrol ürünleri üzerindeki vergi değerleri ESHM'ye dahil edilmiştir. 2012 yılında ithal edilen ham petrolün toplam değeri 27,381 milyar TL olup hesaplamalara ait detaylar Ek Tablo 6'da gösterilmiştir. Ayrıca

⁵ Aşama 3'te [5, B] hücresindeki negatif değeri de içerecek şekilde $0,403 * 23,10 - 0,015$ olarak hesaplanmıştır.

2012 yılında yurtiçinde üretilen ham petrolün değeri 3,291⁶ milyar TL'dir. Son olarak aynı yılda ithal edilen petrol ürünlerinin toplam değeri 29,26⁷ milyar TL olup petrol ürünleri üzerinden alınan verginin toplam değeri ise 43,5⁸ milyar TL'dir. İthal ham petrol değeri olan 27,381 milyar TL ESHM'de [14,5] hücresinden ayrıştırılarak [İHP, R] hücresine, yurtiçi ham petrol değeri olan 3,291 milyar TL [5, 5] hücresinden ayrıştırılarak [YHP, R] hücresine, ithal petrol ürünlerinin toplam değeri olan 29,26 milyar TL [14, 5] hücresinden ayrıştırılarak [14, R] hücresine ve son olarak petrol ürünleri üzerinden alınan verginin toplam değeri olan 43,5 milyar TL [9, 5] hücresinden ayrıştırılarak [9, R] hücresine yerleştirilmiştir.

İthal petrol ürünleri ve petrol ürünleri üzerinden alınan vergi değerlerinin ayrıştırıldığı ve yerleştirildiği hücreler aynı satır üzerinden olduğu için satır ve sütun toplam değerlerinden herhangi bir değişim olmamıştır. Bununla birlikte ithal ham petrol değeri İthalat (14) satırından ayrıştırılarak İthal Ham Petrol (İHP) satırına, yurtiçi ham petrol değeri Sanayi (5) satırından ayrıştırılarak Yurtiçi Ham Petrol satırına yerleştirildiğinden ilgili satır değerlerinin tamamının toplamaları sütun toplamalarından farklılaşmıştır. Ayrıca Aşama 2'de BOTAŞ ile ilgili işlemlerde bahsedildiği üzere Rafinerilerin petrol ürünü üretim sürecinde üretim faktörü olarak kullanmış olduğu ithal ve yurtiçi ham petrol, Rafineriler açısından birer maliyet kalemi olmakla birlikte sırasıyla dış dünya ve TPAO açısından birer gelir kalemidir. Dolayısıyla yurtiçi ham petrol değeri olan 3,291 milyar TL [T, YHP] hücresine ve ithal ham petrol değeri olan 27,381 milyar TL [14, İHP] hücresine de yerleştirilmiştir.

Mevcut durumda TPAO (T) satır toplamı 3,406 milyar TL iken sütun toplamı 0,115 milyar TL'dir. TPAO'nun satır değerlerinde doğalgaz gelirlerine ilave olarak ham petrol gelirleri eklenmiş olup ilgili gelir için harcama bileşenleri eklenmediği için söz konusu satır sütun toplam eşitsizliği ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla Aşama 2'de doğalgaz gelirlerinin harcamaya dönüştürüldüğü gibi ham petrol gelirlerinin de harcama bileşenlerinin oluşturulması gerekmektedir. Bu işleme yönelik detaylar Tablo 3'te gösterilmiştir. Tablonun ilk sütunu Ek Tablo 1'deki satır etiketlerine karşılık gelmektedir.

⁶ 2012 yılına ait Ulusal Enerji Denge Tablosunda ham petrolün yurtiçi üretim miktarı 2,338 milyon ton olarak raporlanmıştır. Bu üretim miktarı Ek Tablo 6'nın D sütunundaki fiyatların ortalamasıyla çarpılarak ilgili değer hesaplanmıştır.

⁷ <https://comtradeplus.un.org/>. 1990 – 2021 yılları arasındaki dönemde Türkiye'nin ithal ettiği tüm ürünlere ait detaylı bilgileri içeren Excel tablosu [github.com/MuhammetRidvanInce/Academic-Research/tree/main/Turkiye_Ekonomisi_ESHM]'de bulunmakta olup burada kullanılan değer ilgili Excel tablosunun 49902'nci satırında hesaplanmıştır.

⁸ İlgili değer 2012 yılına ait Petrol Piyasası Sektör Raporunun Yönetici özeti kısmından alınmıştır.

Tablo 3: TPAO Ham Petrol Gelirinin Enerji Harcamasına Dönüştürülmesi

	Yatırım	Yatırım Oran	TPAO Harcama	TPAO Mevcut	TPAO Yeni	Sanayi Mevcut	Sanayi Yeni
1	14,87	0,03	0,110	0,004	0,114	47,493	47,382
2	48,84	0,11	0,362	0,013	0,374	108,679	108,317
3	6,57	0,01	0,049	0,002	0,050	33,981	33,932
4	232,12	0,52	1,719	0,060	1,779	5,923	4,203
5	141,88	0,32	1,051	0,037	1,088	289,180	288,129
TOPLAM	444,28	1,00	3,29	0,12	3,41	485,25	481,96

Tablo 3'te *Yatırım* ve *Yatırım Oran* sütunları Tablo 2'deki ile aynıdır. *TPAO Harcama* sütunundaki değerler 3,29 milyar TL değerinin *Yatırım Oran* sütunundaki değerler ile çarpılması ile hesaplanmış olup ham petrol gelirlerinin harcama bileşenlerini ifade etmektedir. *TPAO Yeni* sütunu, ESHM'deki TPAO sütununun mevcut değerlerine ham petrol gelirinin harcama bileşenlerinin eklenmesi ile elde edilmiş olup TPAO (T) sütununun nihai halidir. *Sanayi Yeni* sütunu ESHM'deki Sanayi sütununun ilk beş satırının güncel değerlerini ifade etmekte olup *Sanayi Mevcut* sütunundan TPAO harcama sütununun çıkarılması ile elde edilmiştir. Bu işlem ile Sanayi sektörünün ara girdisi olan değerler TPAO'nun enerji harcaması bileşenine dönüştürülmüştür. Aşama 5'in sonunda ESHM'de Sanayi sektörünün satır toplamı sütun toplamından Rafinerilerin ise sütun toplamı satır toplamından 103,43 milyar TL daha büyüktür.

Aşama 6: Bu aşamada Rafinerilerin yurtiçi sektörlere ve nihai iktisadi birimlere petrol ürünleri satışlarını temsil eden Rafineri (R) satırına ait değerler ESHM'ye dahil edilmiştir. 2012 yılına ait UEDT'de petrol ürünlerinin alt bileşenleri bulunmamakta olup miktarlar '*Petrol Ürünleri*' altında toplulaştırılarak raporlanmıştır. Bu tablodaki miktarlardan ESHM'ye yerleştirilecek olan değerlere ulaşılamamaktadır. Çünkü petrol ürünlerinin hepsini kapsayacak şekilde bir fiyat verisi bulunmamaktadır. Dolayısıyla 2012 yılı UEDT'sinde raporlanan '*Petrol Ürünleri*' sütununun alt bileşenlerinin (mazot, benzin, LPG vs.) tespit edilip her bir alt bileşene ait fiyat bilgisi kullanılarak toplam değere ulaşılması gerekmektedir. Bunun için 2015 yılına ait UEDT kullanılmıştır. Çünkü petrol ürünlerinin alt bileşenlerini raporlayan en erken tarihli UEDT 2015 yılına aittir. Burada 2012 yılı ile 2015 yılları arasında sektörlerin ve nihai birimlerin petrol ürünü kullanım oranlarında önemli bir değişiklik olmadığı varsayılmıştır.

Bu kapsamda Ek Tablo 9, 2015 yılında petrol ürünlerinin alt bileşenlerinin sektörler ve nihai birimler bazında kullanım miktarlarını ve oranlarını göstermektedir. Ek Tablo 10 ise 2012 yılına ait UEDT’de raporlanan petrol ürünleri miktarlarının Ek Tablo 9’daki oranlar dikkate alınarak alt bileşenlere dağıtılması sonucunda elde edilmiştir. Örneğin 2012 yılına ait UEDT’de ulaştırma sektörünün kullanmış olduğu toplam petrol ürünü miktarı 18.136 bin ton olarak raporlanmıştır. Ek Tablo 10’da Ulaştırma sütunu bu miktarın Ek Tablo 9’daki oranlar dikkate alınarak petrol ürünlerinin alt bileşenlerine dağıtılmış halini göstermektedir.

Ayrıca 2012 yılına ait UEDT’de ‘Diğer Sektörler’, ‘Konut ve Hizmetler’ ile ‘Tarım’ olarak alt sektörler ayrılmıştır. Burada Konut ve hizmetlerin ayrıştırılması gerekmektedir. Bunun içinde yine 2015 yılına ait UEDT kullanılmış olup detaylar Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4: 2012 Yılı UEDT Diğer Sektörler

	2015 (Bin Ton)	2015 Oran	2012 (Bin Ton)
DİĞER SEKTÖRLER (TOPLAM)	3.601	1	3.515
Konut	303	0,084	295,57
Ticaret ve Hizmetler	571	0,159	557,56
Tarım ve Hayvancılık	2.727	0,757	2.661,87

Tablo 4’te ilk sütun 2015 yılında diğer sektörlerin kullanmış olduğu toplam petrol ürünleri miktarını göstermektedir. İkinci sütun 2015 yılındaki kullanımlara ait oranları ifade etmektedir. Son sütunda ise 2015 yılına ait oranlar kapsamında 2012 yılında diğer sektörler tarafından kullanılan 3.515 bin ton petrol ürünü alt sektörler dağıtılmıştır. Tablo 4’ün son sütunundaki değerler ile Ek Tablo 10’daki Konut, Ticaret ve Hizmet ile Tarım ve Hay. sütunlarına ait toplam değerlerinin eşit olduğuna dikkat edilmelidir. Ek Tablo 10’un son sütunu ise petrol ürünlerinin alt kalemlerinin 2012 yılına ait yurtiçi fiyatlarını göstermektedir.

Ek Tablo 11, Ek Tablo 10’daki fiyat ve miktar verilerinin çarpılması ile elde edilmiş olup 2012 yılında tüketilen petrol ürünlerinin alt kalemlerinin TL cinsinden değerlerini göstermektedir. Burada sütun etiketlerindeki köşeli parantez içerisindeki değerler ESHM’deki sütun etiketlerine karşılık gelmektedir. Örneğin Ek Tablo 11’de etiketinde [İnşaat] bulunan sütunun toplam değeri ESHM’de [5,4] hücrelerinden ayrıştırılarak [R,4] hücrelerine yerleştirilecektir. Benzer şekilde etiketinde [Hanehalkı] bulunan sütunun toplam değeri ESHM’de [5,11] hücrelerinden ayrıştırılarak [R,11] hücrelerine yerleştirilecektir. Ek Tablo 11 baz alınarak ESHM’de Rafineri (R) satırını

oluşturacak değerler Ek Tablo 12'nin '*Rafineri Satışlar*' satırında gösterilmiştir. Bu tabloda sütun etiketleri ESHM'nin sütun etiketlerine karşılık gelmektedir.

Aşama 3'te BOTAŞ satırı için yapıldığı üzere Rafineriler (R) satırı için yapılacak olan işlem Ek Tablo 12'nin ilk satırındaki değerlerin ESHM'nin Sanayi satırındaki değerlerden (Ek Tablo 12 – üçüncü satır) ayrıştırılarak Rafineriler satırına yerleştirilmesidir. Böylece SHM'de hem Rafineriler satırındaki değerler yerleştirilmiş hem de Sanayi satırındaki değerler güncellenmiş olacaktır. Ancak Ek Tablo 11'de de görülebileceği üzere Ulaştırma sektörünün toplam değeri 68,865 milyar TL'dir. Bu değer Rafinerilerin ulaştırma sektörüne yapmış olduğu petrol ürünleri satışının toplam değerini göstermektedir. Normal süreçte bu değer ESHM'de [5,3] hücresinden ayrıştırılarak [R,3] hücresine aktarılması gerekmektedir. Ancak mevcut durumda ESHM'nin [5,3] hücresindeki güncel değer 37,426 milyar TL'dir. Dolayısıyla bu değer ESHM'nin [5,3] hücresinden ayrıştırılması sonucunda hücrenin değeri -31,439 olacaktır. Ancak SHM'lerin ara girdileri gösteren hücrelerinden hiçbirisi negatif değer alamamaktadır. Burada TÜİK tarafından hazırlanan Arz ve Kullanım tabloları kapsamında hesaplanan Girdi Çıktı tablosuna dayanan Sosyal Hesaplar Matrisi ile Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan Ulusal Enerji Denge Tabloları arasında bir veri farklılığının bulunduğu düşünülmektedir. Bu problemin çözümüne yönelik Ek Tablo 12'nin ilk satırı ikinci satırdaki (Rafineri Satışlar Düzeltme) gibi güncellenmiştir. Burada - *daha sonra geri aktarılmak üzere* - Ulaştırma sektöründen 40 milyar TL Sanayi sektörüne aktarılmıştır. Daha sonra bu satırdaki değerler ESHM'de Sanayi satırından ayrıştırılarak Rafineriler (R) satırına eklenmiştir. ESHM'de Sanayi satırının güncel değeri Ek Tablo 12'nin son satırındaki gibidir. Mevcut durumda ESHM'de Sanayi sektörünün sütun toplamı satır toplamından ve Rafinerilerin satır toplamı sütun toplamından 13,05 milyar TL daha fazladır.

Aşama 7: Bu aşamada Rafinerilerin maliyetlerini temsil eden ve yurtiçi sektörlerden ara girdi, emek ve sermaye üretim faktörleri ve üretim vergisi hücrelerinden oluşan Rafineriler sütun değerleri ESHM'ye dahil edilmiştir. Bu işlem Aşama 6'da Sanayi sektörünün sütun toplamı fazlalığı olan 13,05 milyar TL'nin Rafineriler sütuna dağıtılması şeklinde yapılmıştır. Yani ilgili değer Sanayi sütunundan ayrıştırılarak Rafineriler sütununa eklenmiştir. Bu aşamada Rafinerilerin ara girdi ve üretim faktörleri kullanımı ile üretim vergisi oranının Sanayi sektörü ile aynı olduğu varsayılmış olup detaylar Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5: Rafinerilerin Maliyetlerinin (Sütun Değerleri) Belirlenmesi

	Sanayi (Başlangıç Değerleri)	Sanayi Oran	Rafineri Maliyet	Sanayi Mevcut	Sanayi Yeni
1	48,874	0,060	0,778	47,382	46,604
2	111,844	0,136	1,781	108,317	106,537
3	34,968	0,043	0,557	33,932	33,376
4	6,156	0,008	0,098	4,203	4,105
5	330,421	0,403	1,206⁹	229,294	228,088
6	96,414	0,118	1,535	93,697	92,162
7	189,580	0,231	3,018	184,238	181,219
10	1,459	0,002	0,023	1,418	1,395
TOPLAM	819,716	1,000	8,996	702,482	693,486

Tablo 5'in ilk sütunu Ek Tablo 1'deki satır etiketlerine karşılık gelmektedir. Tablo 5'teki *Sanayi* sütunu Ek Tablo 1'de Sanayi sütununun ilgili değerlerini göstermektedir. *Sanayi Oran* sütunu *Sanayi* sütunundaki değerlerin *Sanayi* sütunun toplam değerine bölünmesi ile elde edilmiştir. *Rafineri Maliyet* sütunu 13,05 milyar TL değeri ile *Sanayi Oran* sütunundaki değerlerin çarpılması sonucunda ulaşılan değerler olup ESHM'de Rafineriler sütununun ilgili hücrelerini ifade etmektedir. *Sanayi Mevcut* sütunu Aşama 6 sonundaki Sanayi sütununun ilgili hücre değerlerini temsil etmektedir. *Sanayi Yeni* sütunu ise *Sanayi Mevcut* sütunundan *Rafineri Maliyet* sütununun çıkarılması ile elde edilmiş olup ESHM'de Sanayi sütununun ilgili hücrelerinin güncel değerlerini göstermektedir. Bu aşama sonucunda ESHM'nin tüm satır ve sütun toplamaları birbirine eşit olup herhangi bir dengesizlik söz konusu değildir.

Aşama 8: Burada, Aşama 6'da ESHM'de [R,3] hücresinden [R,5] hücresine aktarılan 40 milyar TL'lik değer için geri aktarma işlemi yapılmıştır. Bunun için mevcut SHM'nin [R,5] hücresinden [R,3] hücresine 40 milyar TL'lik bir aktarma işlemi yapılmıştır. Bu işlem sonucunda ESHM'de Ulaşım sektörünün sütun toplamı satır toplamından, Sanayi sektörünün ise satır toplamı sütun toplamından 40 milyar TL fazlalık içermektedir. Bu eşitsizliğin giderilebilmesi için enerji sektörleri hariç Ulaşım sektörünün ara girdilerini oluşturan hücrelerden Sanayi sektörüne 40 milyar TL aktarılmış olup işlem detayları Tablo 6'da gösterilmiştir.

⁹ Aşama 6'da [5, R] hücresindeki negatif değeri de içerecek şekilde $0,403 * 13,05 - 4,054$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 6: ESHM Düzeltme İşlemi

	Ulaşım Maliyet	Ulaşım Oran	Bakiye Dağılım	Sanayi Maliyet	Ulaşım Yeni Maliyet	Sanayi Yeni Maliyet
Tarım	0,037	0,000	0,02	46,60	0,02	46,62
Ticaret ve	29,731	0,324	12,96	106,54	16,77	119,50
Ulaşım	52,434	0,572	22,86	33,38	29,57	56,24
İnşaat	0,976	0,011	0,43	4,11	0,55	4,53
Sanayi	8,562	0,093	3,73	228,09	4,83	231,82
Toplam	91,739	1,000	40,000	418,710	51,739	458,710

Tablo 6’da *Ulaşım Maliyet* sütunu Mevcut ESHM’deki Ulaşım sektörünün enerji sektörleri hariç diğer sektörlerden temin ettiği ara girdilerini göstermektedir. *Ulaşım Oran* sütunu ise *Ulaşım Maliyet* sütunundaki her bir satırın *Ulaşım Maliyet* sütununun toplam değerine bölünmesi sonucu elde edilmiştir. *Bakiye Dağılım* sütunundaki her bir satır 40 milyar TL’nin *Ulaşım Oran* sütunundaki değerler ile çarpımını ifade etmektedir. *Sanayi Maliyet* sütunu mevcut ESHM’deki Sanayi sektörünün enerji sektörleri hariç diğer sektörlerden temin ettiği ara girdilerini göstermektedir. *Ulaşım Yeni Maliyet* sütunu *Ulaşım Maliyet* sütunundan *Bakiye Dağılım* sütununun çıkarılması, *Sanayi Yeni Maliyet* sütunu ise *Sanayi Maliyet* sütununa *Bakiye Dağılım* sütununun eklenmesi sonucunda elde edilmiştir. Bu işlemler sonucunda ESHM’nin Rafineriler satırı Ek Tablo 12’nin ilk satırında gösterilen orijinal haline döndürülmüş olup Ulaşım sektörünün enerji sektörü hariç ara girdilerinin toplamından 40 milyar TL’lik kısım Sanayi sektörüne aktarılmıştır. Bu işlemlerin yapılmasındaki temel amaç ESHM’nin, Rafineriler satırının orijinal değerlerini içerecek şekilde, tekrar düzenlenmesidir. Tüm aşamalar sonucunda elde edilen ESHM Ek Tablo 13’te gösterilmiştir.

Sonuç

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinin enerji altyapısının daha efektif bir şekilde analiz edilebilmesine yönelik olarak 2012 yılını baz alan ham petrol, petrol ürünleri ve doğalgaz arz ve kullanım detaylarını içeren bir sosyal hesaplar matrisi geliştirilmiştir. Ek Tablo 13’te gösterilen ESHM’de yedi adet sektör bulunmaktadır. Bu sektörlerden beş adeti enerji dışı sektörler iki adeti enerji sektörleridir. ESHM’de enerji sektörlerini temsil etmek üzere BOTAŞ ve Rafineriler bulunmaktadır. BOTAŞ yurtiçi ve ithal doğalgazı birleştirerek yurtiçi sektörler ve nihai birimlere arz etmektedir. Rafineriler ise yurtiçi ve ithal ham petrolü birleştirerek petrol ürünleri üretmekte ve bunları yurtiçi sektörler ve nihai iktisadi birimlere arz etmektedir.

BOTAŞ'ın ve Rafinerilerin yurtiçinden temin etmiş oldukları doğalgaz ve ham petrolün sahibi TPAO'dur. Dolayısıyla BOTAŞ ve Rafineriler açısından maliyet unsuru olan doğalgaz ve ham petrol TPAO açısından bir gelir unsurudur. ESHM'de bunlara enerji gelirleri denilmiştir. TPAO enerji sektörlerinden elde etmiş olduğu enerji gelirlerini bir nihai iktisadi birim olarak enerji harcamasına dönüştürmektedir. ESHM kapsamında TPAO'nun harcama davranışlarının yatırım birimi ile benzer olduğu varsayılmıştır.

TPAO'nun haricinde hanehalkı, devlet, yatırım birimi ve dış dünya olmak üzere üç adet daha nihai iktisadi birim bulunmaktadır. Bu iktisadi birimlerin her birinin gelirleri ve harcamaları olduğu varsayılmıştır. Hanehalkı üretim faktörlerinden elde etmiş olduğu gelirleri, ile harcama yapmakta, vergi vermekte ve tasarruf yapmaktadır. Devlet ekonomideki tüm vergi gelirlerini toplamakta ve vergi gelirleri ile kamu harcaması yapmakta ve tasarruf (kamu tasarrufu) etmektedir. Yatırım birimi ise ekonomideki özel ve kamu tasarruflarına ek olarak yabancı tasarrufları toplamakta ve bunları yatırım harcamasına dönüştürmektedir.

Çalışma kapsamında geliştirilen ESHM'nin iki önemli özelliği bulunmaktadır. Bunlardan ilki ham petrol, petrol ürünleri ve doğalgazı SHM kapsamında analiz eden ilk çalışmadır. İkinci özellik ise geliştirilen ESHM'nin esnek bir yapıya sahip olmasıdır. Diğer bir ifadeyle analizi yapılmak istenen farklı konular için ESHM'nin yapısı kolaylıkla daraltılabilir ya da genişletilebilir. Diğer taraftan Türkiye ekonomisine yönelik oluşturulacak olan enerji ilintili hesaplanabilir genel denge modelleri için uygun bir veri seti olma özelliğine de sahiptir.

Kaynakça

- Bayraktutan, Y., & Solmaz, A. R. (2019). Petrol Fiyatları ve Enflasyon İlişkisi: Seçilmiş Petrol İthalatçısı Ülkeler için Panel Veri Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 37, 279-291.
- Bruin, K. D., & Yakut, M. (2019). Construction of the Ebergy Social Accounting Matrix for Ireland. *ESRI Survey and Statistical Report Series*.
- Energy Conversion Calculators*. (2023, 12 16). eia web sitesi: <https://www.eia.gov/energyexplained/units-and-calculators/energy-conversion-calculators.php> adresinden alındı
- EPDK. (2007-2013). *Doğal Gaz Piyasası Aylık Sektör Raporları*. www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-95/dogal-gazaylik-sektor-raporu.
- EPDK. (2012). *Petrol Piyasası Sektör Raporu*.
- EPDK. (2012). *Ulusal Enerji Denge Tablosu*.
- EPDK. (2015). *Ulusal Enerji Denge Tablosu*.
- Geçmiş Akaryakıt Fiyatları, Benzin ve Motorin Fiyatları | Aytemiz*. (2023, 12 01). Aytemiz web sitesi: <https://www.aytemiz.com.tr/akaryakit-fiyatlari/arsiv-fiyat-listesi> adresinden alındı
- Henry Hub Natural Gas Spot Price*. (2023, 12 18). eia web sitesi: <https://www.eia.gov/dnav/ng/hist/rngwhhdm.htm> adresinden alındı
- İnce, M. R. (2022). Türkiye Ekonomisi için Sosyal Hesaplar Matrisi Oluşturulması. M. Göl, & O. Özevin içinde, *İktisadi ve İdari Bilimlerde Akademik Analiz ve Tartışmalar* (s. 95-118). Özgür Yayınları Tic. Ltd. Şti.
- Kronolojik - Tüpraş*. (2023, 12 05). Tüpraş web sitesi: <https://www.tupras.com.tr/bitum-fiyatlari-kronolojik> adresinden alındı
- Naphtha - Price - Chart - Historical Data*. (2023, 12 09). tradingeconomics web sitesi: tradingeconomics.com/commodity/naphtha adresinden alındı
- Özel Tüketim Vergisi Tutarları ve Oranları*. (2023, 12 09). Gelir İdaresi Başkanlığı web Sitesi: <https://www.gib.gov.tr/yarim-ve-kaynaklar/yararli-bilgiler/ozel-tuketim-vergisi-tutarlari-ve-oranlari> adresinden alındı
- Serbest Tüketici Satis - İGDAŞ*. (2023, 12 11). igdas.istanbul web sitesi: <https://www.igdas.istanbul/serbest-tuketici-satis-2023-onesi/> adresinden alındı

Ek Tablo 1: Türkiye Ekonomisi Genel SHM (2012 Bazlı) (Milyar TL)¹⁰

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	34,80	7,12	0,04	0,18	48,87	-	-	-	-	-	76,42	-	14,87	14,58	196,88
2	8,20	207,07	29,73	30,10	111,84	-	-	-	-	-	491,94	213,80	48,84	42,65	1.184,17
3	3,30	34,60	52,43	6,89	34,97	-	-	-	-	-	95,47	0,56	6,57	38,25	273,04
4	0,54	18,72	0,98	48,41	6,16	-	-	-	-	-	4,97	0,06	232,12	4,32	316,28
5	17,22	103,50	37,85	84,77	330,54	-	-	-	-	-	310,27	8,97	141,88	271,45	1.306,45
6	4,49	284,38	23,17	30,12	96,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	438,58
7	120,26	441,60	104,44	86,07	189,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	941,95
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,88	-	-	-	96,88
9	-0,52	34,58	3,84	6,77	139,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184,26
10	-3,06	5,13	0,12	1,24	1,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,89
11	-	-	-	-	-	438,58	941,95	-	-	-	-	-	-	-	1.380,53
12	-	-	-	-	-	-	-	96,88	184,26	4,89	-	-	-	-	286,02
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	304,58	62,62	-	77,08	444,28
14	11,64	47,48	20,43	21,74	347,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	448,32
15	196,88	1.184,17	273,04	316,28	1.306,45	438,58	941,95	96,88	184,26	4,89	1.380,53	286,02	444,28	448,32	

¹⁰ Kaynak: İnce, 2022: 116.

Satır ve sütunlarda bulunan iktisadi birimlere ait açıklamalar şu şekildedir. 1: Tarım, 2: Ticaret ve Hizmet, 3: Ulaşım, 4: İnşaat, 5: Sanayi, 6: Emek, 7: Sermaye, 8: Gelir ve Kurumlar Vergisi, 9: Sektör Ürün Vergi, 10: Üretim net vergi, 11: Hanehalkı, 12: Devlet, 13: Tasarruf (Satır Etiketi) / Yatırım (Sütun Etiketi), 14: İthalat (Satır Etiketi) / İhracat (Sütun Etiketi), 15: Toplam

Ek Tablo 1: Türkiye Ekonomisi Genel SHM (2012 Bazlı) (Milyar TL)¹⁰

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	34,80	7,12	0,04	0,18	48,87	-	-	-	-	-	76,42	-	14,87	14,58	196,88
2	8,20	207,07	29,73	30,10	111,84	-	-	-	-	-	491,94	213,80	48,84	42,65	1.184,17
3	3,30	34,60	52,43	6,89	34,97	-	-	-	-	-	95,47	0,56	6,57	38,25	273,04
4	0,54	18,72	0,98	48,41	6,16	-	-	-	-	-	4,97	0,06	232,12	4,32	316,28
5	17,22	103,50	37,85	84,77	330,54	-	-	-	-	-	310,27	8,97	141,88	271,45	1.306,45
6	4,49	284,38	23,17	30,12	96,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	438,58
7	120,26	441,60	104,44	86,07	189,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	941,95
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,88	-	-	-	96,88
9	-0,52	34,58	3,84	6,77	139,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184,26
10	-3,06	5,13	0,12	1,24	1,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,89
11	-	-	-	-	-	438,58	941,95	-	-	-	-	-	-	-	1.380,53
12	-	-	-	-	-	-	-	96,88	184,26	4,89	-	-	-	-	286,02
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	304,58	62,62	-	77,08	444,28
14	11,64	47,48	20,43	21,74	347,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	448,32
15	196,88	1.184,17	273,04	316,28	1.306,45	438,58	941,95	96,88	184,26	4,89	1.380,53	286,02	444,28	448,32	

¹⁰ **Kaynak:** İnce, 2022: 116, Sıfır ve sınırlarda bulunan iktisadi birimlere ait açıklamalar şu şekildedir. 1: Tarım, 2: Ticaret ve Hizmet, 3: Ulaştırma, 4: İnşaat, 5: Sanayi, 6: Emek, 7: Sermaye, 8: Gelir ve Kurumlar Vergisi, 9: Sektör Ürün Vergi, 10: Üretim net vergi, 11: Hanehalkı, 12: Devlet, 13: Tasarruf (Sıfır Etiket) / Yatırım (Sütun Etiket), 14: İthalat (Sıfır Etiket) / İhracat (Sütun Etiket), 15: Toplam

Ek Tablo 2: 2012 Yılı Enerji Bazlı SHM Genel Şablon (Milyar TL)¹¹

	1	2	3	4	5	R	B	6	7	IHP	YHP	ID	YD	8	9	10	11	T	12	13	14	15
1	34,80	7,12	0,04	0,18	48,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,42	-	-	14,87	14,58	196,88
2	8,20	207,07	29,73	30,10	111,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	491,94	213,80	48,84	42,65	1.184,17	
3	3,30	34,60	52,43	6,89	34,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,47	0,56	6,57	38,25	273,04	
4	0,54	18,72	0,98	48,41	6,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,97	0,06	232,12	4,32	316,28	
5	17,22	103,50	37,85	84,77	330,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	310,27	8,97	141,88	271,45	1.306,45	
R																						
B																						
6	4,49	284,38	23,17	30,12	96,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	438,58
7	120,26	441,60	104,44	86,07	189,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	941,95
IHP																						
YHP																						
ID																						
YD																						
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,88	-	-	-	-	96,88
9	-0,52	34,58	3,84	6,77	139,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184,26
10	-3,06	5,13	0,12	1,24	1,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,89
11	-	-	-	-	-	438,58	941,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.380,53
T																						
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	286,02
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	304,58	62,62	-	77,08	-	444,28
14	11,64	47,48	20,43	21,74	347,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	448,32
15	196,88	1.184,17	273,04	316,28	1.306,45	438,58	941,95	438,58	941,95	96,88	184,26	4,89	1.380,53	96,88	184,26	4,89	1.380,53	286,02	444,28	448,32	448,32	

¹¹ R: Rafineriler, B: BOTAŞ, İHP: İthal Ham Petrol, YHP: Yurtiçi Ham Petrol, ID: İthal Doğalgaz, YD: Yurtiçi Doğalgaz, T: TPAO

Ek Tablo 3: 2012 Yılı Dünya Doğalgaz Fiyatları ve Türkiye'nin Doğalgaz İthalatı¹²

	Henry Hub Doğalgaz Spot Fiyatları (\$/MBtu) ¹³	TCMB Ortalama Döviz kuru (\$/TL) ¹⁴	B	C = A*B	D = C / 27,238	E	F = D*E
				Henry Hub Doğalgaz Spot Fiyatları (TL / MBtu)	Henry Hub Doğalgaz Spot Fiyatları (TL / Sm ³) ¹⁵	Doğalgaz İthalatı (Milyar Sm ³) ¹⁶	Doğalgaz İthalatı (Milyar TL)
Ocak	2,670	1,848	4,934	0,181	4,784	0,866	0,866
Şubat	2,510	1,760	4,416	0,162	4,203	0,681	0,681
Mart	2,170	1,788	3,880	0,142	4,646	0,662	0,662
Nisan	1,950	1,788	3,487	0,128	3,248	0,416	0,416
Mayıs	2,430	1,806	4,388	0,161	3,198	0,515	0,515
Haziran	2,460	1,825	4,489	0,165	3,203	0,528	0,528
Temmuz	2,950	1,814	5,350	0,196	3,698	0,726	0,726
Ağustos	2,840	1,794	5,096	0,187	3,366	0,630	0,630
Eylül	2,850	1,804	5,142	0,189	3,747	0,707	0,707
Ekim	3,320	1,803	5,985	0,220	3,213	0,706	0,706
Kasım	3,540	1,794	6,351	0,233	4,025	0,928	0,928
Aralık	3,340	1,788	5,971	0,219	4,592	1,007	1,007
				TOPLAM	45,923	8,383	

¹² 2012 yılı toplam yurtiçi doğalgaz üretim miktarı 632 milyon m³ olup, bu üretim miktarı D sütunundaki fiyatların ortalaması (0.182-TL) ile çarpılarak yurtiçi doğalgaz üretiminin parasal karşılığı 115.027.240 -TL olarak tahmin edilmiştir.

¹³ Kaynak: US Enerji Bilgi Yönetim Sistemi (eia), Link: www.eia.gov/dnav/ng/hist/mgw/hhdm.htm, Mbtu = Million British Thermal Units

¹⁴ Kaynak: TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi

¹⁵ 1 Mbtu = 27,238 Sm³ (Standard metre küp) olarak dikkate alınmıştır. Kaynak: <https://www.eia.gov/energyexplained/units-and-calculators/energy-conversion-calculators.php>

¹⁶ Kaynak: EPDK Doğal Gaz Piyasası Aylık Sektör Raporları (Üretim ve İthalat Bilgileri 2007 - 2016)

Ek Tablo 4: 2012 Yılı Türkiye Doğalgaz Yurtiçi Satış Fiyatları¹⁷

	1 (TL/Sm ³)	2 (TL/Sm ³)	3 (TL/Sm ³)	4 (TL/Sm ³)	5 (TL/Sm ³)	6 (TL/Sm ³)
Ocak	0,556	0,715	0,675	0,591	0,591	1,000
Şubat	0,556	0,716	0,676	0,591	0,591	1,000
Mart	0,556	0,717	0,677	0,592	0,592	1,000
Nisan	0,556	0,833	0,785	0,700	0,700	1,000
Mayıs	0,664	0,833	0,785	0,700	0,700	1,000
Haziran	0,664	0,833	0,785	0,700	0,700	1,000
Temmuz	0,664	0,834	0,786	0,700	0,700	1,000
Ağustos	0,664	0,832	0,784	0,700	0,700	1,000
Eylül	0,664	0,832	0,784	0,700	0,700	1,000
Ekim	0,664	0,912	0,852	0,767	0,767	1,000
Kasım	0,664	0,913	0,853	0,767	0,767	1,000
Aralık	0,664	0,914	0,853	0,767	0,767	1,000
ÖTV¹⁸ Dahil KDV Hariç Ortalama Fiyatlar	0,628	0,824	0,775	0,690	0,690	1,000
KDV¹⁹ Dahil Ortalama Fiyatlar	0,741	0,972	0,914	0,814	0,814	1,180

¹⁷ **Kaynak:** İGDAŞ 2012 yılı aylık serbest tüketici satış fiyatları, <https://www.igdas.istanbul/serbest-tuketici-satis-2023-oncesi/>, **Sütun etiketleri için açıklamalar:** 1: 100.000-300.000 m³ Çatalca birim fiyatı (Hanehalkı), 2: Serbest Tüketiciler (0 -300.000 m³) (Ulaşım hariç sektörler), 3: Serbest Tüketiciler (300.001-800.000 m³), 4: Serbest Tüketiciler (800.000 m³ üzeri), 5: Serbest Tüketiciler Düz (800.000 m³ üzeri), 6: Taşıma müşterileri için birim fiyat (Ulaşım sektörü)

¹⁸ Motorlu taşıtlar için 0,77815 TL / Sm³, diğerleri için 0,023 TL / Sm³ şeklinde dikkate alınmıştır (**Motorlu taşıtlar için ÖTV:** 14.09.2011 : 0.6964 TL / Sm³, 18.05.2012: 0.6964 TL / Sm³, 22.09.2012: 0.8599 TL / Sm³ dir. Buradaki hesaplamada 0.6964 ve 0.8599 rakamlarının ortalaması alınmıştır, **Kaynak:** <https://www.gib.gov.tr/yaritim-ve-kaynaklar/varanli-bilgiler/ozel-tuketim-vergisi-tutarlari-ve-oranlari>).

¹⁹ **KDV** = % 18

Ek Tablo 5: 2012 Yılı Doğalgaz Yurtiçi Piyasa ve İhracat Tüketim Miktarları (Sm³ ve TL Cinsinden)

	Doğalgaz Tüketimi (10 ⁶ Sm ³) ²⁰	ÖTV (Milyar TL) ²¹	Toplam Değer (Milyar TL) (KDV Hariç) ²²	Toplam Değer (Milyar TL) (KDV Dahil) ²³
Sanayi Tüketimi	8.916,48	0,20508	6,637	7,832
İnşaat	328,52	0,00756	0,245	0,289
Elektrik Tüketimi	23.090	0,53107	17,188	20,282
Kombine Isı Santralleri	573	0,01318	0,427	0,503
Petrol Rafinerileri	1.262	0,02903	0,939	1,109
Ulaştırma	362	0,28169	0,362	0,427
Konut	8.285,15	0,19056	5,205	6,142
Ticaret ve Hizmet	2.380,85	0,05476	1,772	2,091
Tarım	17	0,00039	0,013	0,015
İç Tüketim ve Kayıp	17	0,00039	0,013	0,015
YURTIÇİ PİYASA TOPLAM	45.232	1,314	32,801	38,706
TOPLAM KDV	-	-	-	5,904²⁴
ÖTV + KDV	-	-	-	7,218²⁵
İhracat	611	-	-	0,111²⁶
Yurtiçi Doğalgaz Üretimi	632	-	-	0,115²⁷

²⁰ **Kaynak:** EPDK 2012 yılı ulusal enerji denge tablosu²¹ Her bir sektörün Sm³ cinsinden doğalgaz tüketimleri ÖTV ile çarpılmıştır. ÖTV, ulaşım sektöründe 0,77815 TL / Sm³ diğer sektörlerde 0,023 TL / Sm³ olarak dikkate alınmıştır.²² Her bir sektörün Sm³ cinsinden doğalgaz tüketimleri Ek Tablo 4'te **ÖTV dahil KDV hariç ortalama fiyatlar** ile çarpılmıştır. Konut (Hanehalkı) sektörü için; ÖTV dahil KDV hariç ortalama fiyatlar satırı ile 1 sütunundaki 0,628 TL/ Sm³ değeri, ulaşım sektörü için; ÖTV dahil KDV hariç ortalama fiyatlar satırı ile 6 sütunundaki değeri, diğer sektörler için; ÖTV dahil KDV hariç ortalama fiyatlar satırı ile 2,3,4,5 sütunlarının ortalaması olan 0,744 TL / Sm³ değeri kullanılmıştır.²³ Her bir sektörün Sm³ cinsinden doğalgaz tüketimleri Ek Tablo 4'te **KDV dahil ortalama fiyatlar** ile çarpılmıştır. Burada da bir önceki dipnottaki yöntem kullanılmıştır.²⁴ 38,706 – 32,801 = 5,904²⁵ 1,314 + 5,904 = 7,218²⁶ TL Cinsinden değerin oluşturulmasında fiyat olarak **Ek Tablo 3, D sütununun ortalaması** olan 0,18201 TL/ Sm³ değeri dikkate alınmıştır.²⁷ TL Cinsinden değerin oluşturulmasında bir önceki dipnottaki yöntem uygulanmıştır.

Ek Tablo 6: 2012 Yılı Dünya Ham Petrol Fiyatları ve Türkiye'nin Ham Petrol İthalatı

	Brent Petrol Akdeniz Spot Fiyatları (\$ / Varil) ²⁸	TCMB Ortalama Döviz kuru (\$ / TL) ²⁹	Brent Petrol Akdeniz Spot Fiyatları (TL / Varil)	Brent petrol Akdeniz Spot Fiyatları (TL / TON) ³⁰	Ham Petrol İthalatı (Bin Ton) ³¹	Ham Petrol İthalatı (Bin TL)
	A	B	C = A*B	D = C * 6,289...	E	F = D*E
Ocak	110,0600	1,8478	203,3704	1.423,5926	1.387,6327	1,9754
Şubat	119,5500	1,7595	210,3522	1.472,4655	1.318,5137	1,9415
Mart	125,5300	1,7879	224,4328	1.571,0296	1.709,5243	2,6857
Nisan	120,4200	1,7884	215,3615	1.507,5308	1.539,1841	2,3204
Mayıs	110,7700	1,8056	200,0093	1.400,0653	1.359,5864	1,9035
Haziran	95,5000	1,8248	174,2716	1.219,9011	1.873,1167	2,2850
Temmuz	102,1900	1,8136	185,3309	1.297,3160	1.454,3851	1,8868
Ağustos	113,1800	1,7944	203,0947	1.421,6630	2.095,3107	2,9788
Eylül	113,1900	1,8043	204,2259	1.429,5812	1.746,8146	2,4972
Ekim	111,7400	1,8028	201,4426	1.410,0985	1.764,4320	2,4880
Kasım	108,9300	1,7941	195,4259	1.367,9811	1.705,8783	2,3336
Aralık	109,2900	1,7877	195,3751	1.367,6259	1.524,8591	2,0854
				TOPLAM	19.479,2376	27,381

²⁸ Kaynak: EPDK, Petrol Piyasası Sektör Raporu (2012), Sayfa: 126

²⁹ Kaynak: TCMB Elektronik veri dağıtım sistemi

³⁰ 1 Varil = 158,987 Litre, 1 Ton = 1000 / 158,987 = 6,28982243831257 Varil, Kaynak: <https://www.eia.gov/energyexplained/units-and-calculators/energy-conversion-calculators.php>

³¹ Kaynak: TÜİK, Ham Petrol İthalatı Rakamları, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Foreign-Trade-Statistics-November-2020-33859>

Ek Tablo 7: 2012 Yılı Benzin, Motorin, Gazyağı, Fuel Oil ve Kalorifer Yakıtı Yurtiçi Fiyatları (TL/Litre)³²

Tarih	K. Benzin 95 Oktan	K. Benzin Premium	Motorin	Motorin Optimum	Gazyağı	Yüksek Kültürlü Fuel Oil	Kalorifer Yakıtı	Fuel Oil	Tarih	K. Benzin 95 Oktan	K. Benzin Premium	Motorin	Motorin Optimum	Gazyağı	Yüksek Kültürlü Fuel Oil	Kalorifer Yakıtı	Fuel Oil
1	4,31	4,34	3,79		3,16	2,18	2,81	2,33	37	4,17	4,25	3,62	3,67	2,97	1,94	2,54	2,06
2	4,31	4,34	3,87		3,24	2,18	2,81	2,33	38	4,29	4,37	3,62	3,67	2,97	1,94	2,54	2,06
3	4,36	4,39	3,87		3,24	2,18	2,81	2,33	39	4,29	4,37	3,72	3,79	3,06	1,94	2,54	2,06
4	4,36	4,39	3,87		3,24	2,18	2,81	2,33	40	4,29	4,37	3,72	3,79	3,06	1,98	2,59	2,1
5	4,36	4,39	3,87		3,24	2,16	2,73	2,26	41	4,29	4,37	3,83	3,9	3,06	2,06	2,7	2,2
6	4,36	4,39	3,78		3,24	2,16	2,73	2,26	42	4,29	4,37	3,83	3,9	3,15	2,06	2,7	2,2
7	4,36	4,39	3,78		3,24	2,16	2,73	2,26	43	4,29	4,37	3,79	3,86	3,15	2,06	2,7	2,2
8	4,36	4,39	3,78		3,18	2,16	2,73	2,26	44	4,46	4,55	3,79	3,86	3,15	2,06	2,7	2,2
9	4,43	4,46	3,78		3,18	2,16	2,73	2,26	45	4,46	4,55	3,79	3,86	3,15	2,06	2,7	2,2
10	4,43	4,46	3,87		3,29	2,18	2,8	2,33	46	4,46	4,55	3,86	3,93	3,22	2,06	2,7	2,2
11	4,43	4,46	3,87		3,29	2,18	2,8	2,33	47	4,46	4,55	3,86	3,93	3,22	2,13	2,77	2,26
12	4,54	4,55	3,87		3,29	2,21	2,88	2,4	48	4,57	4,66	3,92	3,99	3,22	2,15	2,77	2,26
13	4,54	4,55	3,87		3,29	2,21	2,88	2,4	49	4,57	4,66	3,92	3,99	3,22	2,15	2,77	2,26
14	4,53	4,55	3,97	4,02	3,29	2,21	2,88	2,4	50	4,57	4,66	3,92	3,99	3,29	2,15	2,49	2,26
15	4,53	4,55	3,97	4,02	3,29	2,21	2,88	2,4	51	4,57	4,66	3,92	3,99	3,29	2,15	2,49	2,26
16	4,61	4,65	3,97	4,02	3,29	2,21	2,88	2,4	52	4,57	4,66	3,92	3,99	3,29	2,17	2,56	2,33
17	4,61	4,69	3,97	4,02	3,29	2,27	2,92	2,42	53	4,47	4,56	3,92	3,99	3,29	2,17	2,56	2,33
18	4,61	4,69	3,97	4,02	3,29	2,27	2,92	2,42	54	4,72	4,82	4,27	4,34	3,5	2,1	2,44	2,2
19	4,69	4,77	3,97	4,02	3,29	2,27	2,92	2,42	55	4,72	4,82	4,27	4,34	3,42	2,1	2,44	2,2
20	4,69	4,77	3,97	4,02	3,29	2,23	2,89	2,41	56	4,81	4,91	4,27	4,34	3,42	2,1	2,44	2,2
21	4,69	4,77	3,91	3,96	3,29	2,23	2,89	2,41	57	4,81	4,91	4,27	4,34	3,53	2,1	2,44	2,2
22	4,57	4,65	3,91	3,96	3,29	2,18	2,81	2,32	58	4,89	5	4,27	4,34	3,53	2,1	2,44	2,2
23	4,47	4,55	3,91	3,96	3,29	2,18	2,81	2,32	59	4,76	4,86	4,27	4,34	3,53	2,1	2,44	2,2
24	4,34	4,42	3,77	3,82	3,16	2,18	2,81	2,32	60	4,76	4,86	4,27	4,34	3,53	2,09	2,43	2,15
25	4,35	4,43	3,78	3,83	3,16	2,07	2,73	2,22	61	4,67	4,76	4,27	4,34	3,42	2,09	2,43	2,15
26	4,33	4,41	3,77	3,82	3,16	2,13	2,73	2,23	62	4,67	4,76	4,19	4,26	3,42	2,09	2,43	2,15
27	4,33	4,41	3,77	3,82	3,16	2,1	2,69	2,2	63	4,58	4,67	4,19	4,26	3,42	2,03	2,38	2,13
28	4,33	4,41	3,67	3,72	3,16	2,1	2,69	2,2	64	4,58	4,67	4,1	4,17	3,33	2,03	2,38	2,13
29	4,33	4,41	3,67	3,72	3,04	2	2,57	2,09	65	4,58	4,67	4,1	4,17	3,33	1,97	2,31	2,07
30	4,25	4,33	3,67	3,72	3,04	2	2,57	2,09	66	4,58	4,67	4,1	4,17	3,33	2	2,32	2,08
31	4,25	4,33	3,67	3,72	3,04	2	2,57	2,09	67	4,58	4,67	4,1	4,17	3,42	2	2,32	2,08
32	4,2	4,28	3,67	3,72	3,04	2	2,57	2,09	68	4,58	4,67	4,17	4,24	3,42	2	2,32	2,08
33	4,2	4,28	3,6	3,65	2,97	2	2,57	2,09	69	4,58	4,67	4,09	4,16	3,34	2	2,32	2,08
34	4,2	4,28	3,6	3,65	2,97	1,89	2,46	1,98	70	4,64	4,74	4,09	4,16	3,34	2	2,32	2,08
35	4,17	4,25	3,6	3,65	2,97	1,89	2,46	1,98	Ortalama	4,47	4,55	3,91	3,98	3,24	2,10	2,64	2,22
36	4,17	4,25	3,62	3,67	2,97	1,89	2,46	1,98	Ortalama	4,502	4,582	3,944	3,944	3,239	2,10	2,317	2,22

³² **Kaynak:** <https://www.aytemiz.com.tr/akaryakit-fiyatları/arsiv-fiyat-listesi>, İstanbul Adalar fiyatları dikkate alınmıştır. Tarih verileri sabit frekanslı olmadığı için sayısal veriler girilmiştir. 2012 yılına ait sabit olmayan frekanslarda 70 adet gözlem değeri bulunmaktadır. Fiyatlar Nihai tüketici için tüm vergi ve gelir payları dahil olan fiyatlardır. **K benzin 95 Oktan ve K. Benzin Premium ortalaması Benzin, Motorin ve Motorin Premium ortalaması Motorin, Yüksek Kültürlü Fuel Oil, Kalorifer Yakıtı ve fuel oil ortalaması Fuel Oil yurtiçi fiyatı olarak dikkate alınmıştır.**

Ek Tablo 8: 2012 Yılı Bitümen Yurtiçi Fiyatları³³

Yürürlük Tarihi	İZMİT RAFİNERİSİ			İZMİR RAFİNERİSİ			KIRIKKALE RAFİNERİSİ			BATMAN RAFİNERİSİ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10.11.2012	1.066,00	10,66	1.076,66	1117	11,17	1128,17	1117	11,17	1128,17	1072	10,72	1082,72
1.11.2012	1.107,00	11,07	1.118,07	1093	10,93	1103,93	1093	10,93	1103,93	1048	10,48	1058,48
23.10.2012	1.160,00	11,60	1.171,60	1134	11,34	1145,34	1134	11,34	1145,34	1089	10,89	1099,89
22.09.2012	1.165,00	11,65	1.176,65	1187	11,87	1198,87	1187	11,87	1198,87	1142	11,42	1153,42
6.09.2012	1.225,00	12,25	1.237,25	1192	11,92	1203,92	1192	11,92	1203,92	1147	11,47	1158,47
17.08.2012	1.234,00	12,34	1.246,34	1252	12,52	1264,52	1252	12,52	1264,52	1207	12,07	1219,07
21.07.2012	1.171,00	11,71	1.182,71	1261	12,61	1273,61	1261	12,61	1273,61	1216	12,16	1228,16
11.07.2012	1.110,00	11,10	1.121,10	1198	11,98	1209,98	1198	11,98	1209,98	1171	11,71	1182,71
4.07.2012	1.076,00	10,76	1.086,76	1137	11,37	1148,37	1137	11,37	1148,37	1110	11,1	1121,1
23.06.2012	1.035,00	10,35	1.045,35	1103	11,03	1114,03	1103	11,03	1114,03	1076	10,76	1086,76
6.06.2012	1.126,00	11,26	1.137,26	1044	10,44	1054,44	1044	10,44	1054,44	1035	10,35	1045,35
26.05.2012	1.212,00	12,12	1.224,12	1135	11,35	1146,35	1135	11,35	1146,35	1126	11,26	1137,26
18.05.2012	1.241,25	12,41	1.253,66	1221	12,21	1233,21	1221	12,21	1233,21	1212	12,12	1224,12
9.05.2012	1.188,00	11,88	1.199,88	1250,38	12,5	1262,88	1250,38	12,5	1262,88	1241,25	12,41	1253,66
21.04.2012	1.320,00	13,20	1.333,20	1196	11,96	1207,96	1196	11,96	1207,96	1188	11,88	1199,88
4.04.2012	1.365,00	13,65	1.378,65	1320	13,2	1333,2	1320	13,2	1333,2	1320	13,2	1333,2
21.03.2012	1.409,00	14,09	1.423,09	1365	13,65	1378,65	1365	13,65	1378,65	1365	13,65	1378,65
10.03.2012	1.339,00	13,39	1.352,39	1409	14,09	1423,09	1409	14,09	1423,09	1409	14,09	1423,09
24.02.2012	1.304,00	13,04	1.317,04	1339	13,39	1352,39	1339	13,39	1352,39	1339	13,39	1352,39
20.01.2012	1.287,00	12,87	1.299,87	1304	13,04	1317,04	1304	13,04	1317,04	1304	13,04	1317,04
7.01.2012	1.305,00	13,05	1.318,05	1287	12,87	1299,87	1287	12,87	1299,87	1287	12,87	1299,87
				1305	13,05	1318,05	1305	13,05	1318,05	1305	13,05	1318,05
ORTALAMA	1.211,68	12,12	1.233,80	1.200,42	12,00	1212,42	1220,42	12,20	1232,63	1220,42	12,20	1232,63
							NİHAİ ORTALAMA			1.225,37 (TL/Ton)		
										1.225370 (TL/Kg)		

³³ Kaynak: <https://www.tupras.com.tr/bitum-fiyatları-kronolojik>.

1: Rafineri Satış Fiyatı (TL/TON), 2: KDV (TL/TON), 3: KDV Dahil Rafineri Satış Fiyatı

Ek Tablo 9: 2015 Enerji Denge Tablosu Petrol Ürünleri Kullanımı (Bin Ton) ve Toplam İçindeki Payları³⁴

	Sanayi	İnşaat	Elektrik Üretimi	Isı Üretimi	Rafineri	Ulaştırma	Konut	Ticaret Ve Hizmet	Tarım ve Hayvancılık	Enerji Dışı Kullanım	İhracat	İhrakiye
Fuel Oil	58,43		325,00	192,00		-					982,34	
Motorin	466,83 ³⁵	147,43	238,00			16.562,57			2.727,00		27,53	
Benzin	-					2.028,00					3.115,47	
LPG	110,02					3.069,24	244,80	571,20			258,00	
Rafineri Gazı	-				1.391,00	-						
Havacılık Yakıtı	-					1.319,24						
Gaz Yağı	-					-	58,00				280,06	3.477,42
Nafta	-					-				1.851,00		
Ara Ürünler	-					-				507,00	443,00	
Baz Yağlar	-					-				127,00		
Beyaz İspirto	-					-				10,00		
Bitümen	-					-				2.872,00		
Diğer	-					-				299,00		
Deniz Motorini	-					-					111,00	
Denizcilik Yakıtı	-					-					1.744,97	689,15
TOPLAM	635,28	147,43	563,00	192,00	1.391,00	23.161,75	302,80	571,20	2.727,00	5.666,00	6.962,37	4.166,57
Fuel Oil	0,09	-	0,58	1,00	-	-	-	-	-	-	0,14	-
Motorin	0,73	1,00	0,42	-	-	0,72	-	-	1,00	-	0,00	-
Benzin	-	-	-	-	-	0,09	-	-	-	-	0,45	-
LPG	0,17	-	-	-	-	0,13	0,81	1,00	-	-	0,04	-
Rafineri Gazı	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-
Havacılık Yakıtı	-	-	-	-	-	0,06	0,19	-	-	-	0,04	0,83
Gaz Yağı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nafta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-
Ara Ürünler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	0,06	-
Baz Yağlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-
Beyaz İspirto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-
Bitümen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	-	-
Diğer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-
Deniz Motorini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-
Denizcilik Yakıtı	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	0,25	0,17
TOPLAM	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

³⁴ **Kaynak:** 2015 yılı Ulusal Enerji Denge Tablosu³⁵ İnşaat sektörü Sanayi sektöründen ayrılmıştır. Sanayi Toplamı: 614,261

Ek Tablo 10: 2012 Enerji Denge Tablosu Petrol Ürünleri Kullanım miktarı (Bin Ton) (2015 yılı Oranlarına Göre) ve Fiyatları

	Sanayi [Sanayi]	İnşaat [Sanayi]	Elektrik Üretimi [Sanayi]	Isı Üretimi [Sanayi]	Rafineri	Ulaştırma [Ulaşım]	Konut [Haneh alka]	Ticaret Ve Hizmet [Tic. Ve Hzm.]	Tarım ve Hayv. [Tarım]	Enerji Dışı Kul. [Sanayi]	İhracat [İhracat]	İhrakive [İhracat]	Yurtiçi Fiyat ³⁶ (TL/Litre)
Fuel Oil	84,34		427,75	165,00		-	-	-	-	-	835,13	-	2.3177
Motorin	512,12	161,73	313,25	-	-	12.968,74	-	-	2.661,87	-	23,40	-	3.9444
Benzin	-	-	-	-	-	1.587,95	-	-	-	-	2.648,59	-	4.5092
LPG	158,81	-	-	-	-	2.403,26	238,95	557,56	-	-	219,34	-	2.5091 ³⁷
Rafineri Gazı	-	-	-	-	885,00	-	-	-	-	-	-	-	3.3286
Havacılık Yakıtı	-	-	-	-	-	1.032,98	-	-	-	-	238,09	2.725,80	3.8295 ³⁸
Gaz Yağı	-	-	-	-	-	-	56,62	-	-	-	-	-	3.2391
Nafta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.693,86	-	-	4.4384 ³⁹
Ara Ürünler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	463,96	376,61	-	3.3286
Baz Yağlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116,22	-	-	3.3286
Beyaz İspirto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,15	-	-	3.3286
Bitümen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.628,19	-	-	1.2254
Diğer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	273,62	-	-	3.3286
Deniz Motorini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94,37	-	-
Denizcilik Yakıtı	-	-	-	-	-	143,06	-	-	-	-	1.483,47	540,20	3.9444
TOPLAM	755,27	161,73	741,00	165,00	885,00	18.136,00	295,57	557,56	2.661,87	5.185,00	5.919,00	3.266,00	-

³⁶ Motorin, Benzin, Fuel Oil ve Gaz Yağı yurtiçi fiyatları Ek Tablo 7'den alınmıştır. Bitümen yurtiçi fiyatı Ek Tablo 8'den alınmıştır. Deniz motorini ve denizcilik yakıtı fiyatlarının motorin fiyatları ile aynı olduğu kabul edilmiştir. Rafineri Gazı, Ara Ürünler, Baz Yağlar, Beyaz İspirto ve Diğer Ürünler ait fiyatlar diğer petrol ürünleri fiyatlarının ortalaması olarak dikkate alınmıştır.

³⁷ Kaynak: <https://www.aytemiz.com.tr/akaryakit-fiyatları/arsiv-fiya-listesi>

³⁸ Motorin fiyatının yurtiçi ve ithal fiyatlarına göre kerosen dünya fiyatı baz alınarak yaklaşık yapılmıştır. Motorin ithalat fiyatı için EPDK, Petrol Piyasası Sektör Raporu (2012) Sayfa: 130-139-148. 2012 yılı Akdeniz CIF fiyatı ortalaması 1,4975 (TL/Litre). Kerosen Dünya fiyatı için https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=EER_EPIK_PF4_RGC_DPG&f=A, \$/Galon → TL/Litre dönüşüm işlemi uygulanmıştır. Galon litre dönüşümünde, <https://www.eia.gov/energyexplained/units-and-calculators/energy-conversion-calculators.php> internet sayfasından faydalanılmıştır. \$ → TL dönüşümünde 2012 yılı ortalama döviz kuru dikkate alınmıştır.

³⁹ Motorin fiyatının yurtiçi ve ithal fiyatlarına göre nafta dünya fiyatı baz alınarak yaklaşık yapılmıştır. Motorin ithalat fiyatı için EPDK, Petrol Piyasası Sektör Raporu (2012) Sayfa: 130-139-148. 2012 yılı Akdeniz CIF fiyatı ortalaması 1,4975 (TL/Litre) Nafta Dünya fiyatı için <https://tradingeconomics.com/commodity/naphtha>. 2012 yılı ortalaması 1,6851 (TL/Litre)

Ek Tablo 11: 2012 Enerji Denge Tablosu Petrol Ürünleri Kullanım Değerleri (Milyar TL) (2015 yılı Oranlarına Göre)⁴⁰

	Sanayi [Sanayi]	İnşaat [İnşaat]	Elektrik Üretimi [Sanayi]	İst Üretimi [Sanayi]	İç Tüketim ve Kayıp [Rafineriler]	Ulaştırma [Ulaştırma]	Konut [Hanehalkı]	Ticaret		Tarım ve Hav. [Tarım]	Enerji Dışı Kul. [Sanayi]
								Hizmet [Tic. Ve]	Hizmet [Hizmet]		
Fuel Oil	0,195	-	0,991	0,382	-	-	-	-	-	-	-
Motorin	2,020	0,638	1,236	-	-	51,154	-	-	-	10,500	-
Benzin	-	-	-	-	-	7,160	-	-	-	-	-
LPG	0,398	-	-	-	-	6,030	0,600	1,399	-	-	-
Rafineri Gazı	-	-	-	-	2,946	-	-	-	-	-	-
Havacılık Yakıtı	-	-	-	-	-	3,956	-	-	-	-	-
Gaz Yağı	-	-	-	-	-	-	0,183	-	-	-	-
Nafta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,518
Ara Ürünler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,544
Baz Yağlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,387
Beyaz İspirto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,030
Bitümen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,221
Diğer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,911
Deniz Motorini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denizcilik Yakıtı	-	-	-	-	-	0,564	-	-	-	-	-
TOPLAM	2,614	0,638	2,227	0,382	2,946	68,865	0,783	1,399	10,500	13,611	

⁴⁰ Ek Tablo 10'daki fiyat ve miktar verileri kullanılarak hesaplanmıştır.

Ek Tablo 12: ESHM Rafineri (R) Satırına ait Değerlerin Hesaplanması

1	2	3	4	5	R	B	11	T	12	13	14	15
Rafineri Satışlar	10,500	1,399	68,865	0,638	18,834	2,946	-	0,783	-	-	12,519 ⁴¹	116,483
Rafineri Satışlar Düzeltme	10,500	1,399	28,865	0,638	58,834	2,946	-	0,783	-	-	12,519	116,483
Sanayi Mevcut	17,210	101,404	37,426	84,476	288,129	-1,109	9,297	304,127	1,088	8,971	141,880	271,344
Sanayi Yeni	6,710	100,005	8,562	83,839	229,294	-4,054	9,297	303,344	1,088	8,971	141,880	258,825
												1.147,759

⁴¹ <https://comtradeplus.un.org/>. 1990 – 2021 yılları arasındaki dönemde Türkiye'nin ihrac ettiği tüm ürünlere ait detaylı bilgileri içeren Excel tablosu [github.com/MuhammetRidvanInce/Academic-Research/tree/main/Turkiye_Ekonomisi_ESHM]’de bulunmaktadır olup burada kullanılan değer ilgili Excel tablosunun 42682 ve 42694’üncü satırlarında hesaplanmıştır.

Ek Tablo 13: 2012 Yılı Enerji Bazlı SHM (Milyar TL)⁴²

	1	2	3	4	5	R	B	6	7	İHP	YHP	ID	YD	8	9	10	11	T	12	13	14	15
1	34,80	7,12	0,02	0,18	46,62	0,78	1,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,42	0,11	-	14,87	14,58	196,88
2	8,20	207,07	16,77	30,10	119,50	1,78	3,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	491,94	0,37	213,80	48,84	42,65	1.184,17
3	3,30	34,60	29,57	6,89	56,24	0,56	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,47	0,05	0,56	6,57	38,25	273,04
4	0,54	18,72	0,55	48,41	4,53	0,10	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,97	1,78	0,06	232,12	4,32	316,28
5	6,71	100,01	4,83	83,84	231,82	1,21	9,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	303,34	1,09	8,97	141,88	258,82	1.151,81
R	10,50	1,40	68,86	0,64	18,83	2,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	-	-	-	12,52	116,48
B	0,01	2,09	0,43	0,29	28,62	1,11	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,14	-	-	-	0,11	38,82
6	4,49	284,38	23,17	30,12	92,16	1,54	2,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	438,58
7	120,26	441,60	104,44	86,07	181,22	3,02	5,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	941,95
İHP						27,38																27,38
YHP						3,29																3,29
ID						8,38																8,38
YD						0,12																0,12
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,88	-	-	-	-	96,88
9	-0,52	34,58	3,84	6,77	88,88	43,50	7,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184,26
10	-3,06	5,13	0,12	1,24	1,39	0,02	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,89
11	-	-	-	-	-	-	-	438,58	941,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.380,53
T										3,29			0,12									3,41
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,88	184,26	4,89	-	-	-	-	-	-	-	286,02
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	304,58	-	62,62	-	77,08	444,28
14	11,64	47,48	20,43	21,74	282,00	29,26	-	-	-	27,38	-	8,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	448,32
15	196,88	1.184,17	273,04	316,28	1.151,81	116,48	38,82	438,58	941,95	27,38	3,29	8,38	0,12	96,88	184,26	4,89	1.380,53	3,41	286,02	444,28	448,32	

⁴² Saur ve sütunlarda bulunan iktisadi birimlere ait açıklamalar şu şekildedir. 1: Tarım, 2: Ticaret ve Hizmet, 3: Ulaşım, 4: İnşaat, 5: Sanayi, 6: Emek, 7: Sermaye, 8: Gelir ve Kurumlar Vergisi, 9: Sektör Ürün Vergi, 11: Hanehalkı, 12: Devlet, 13: Tasarruf (Satur Etiketi) / Yatırım (Sütun Etiketi), 14: İthalat (Satur Etiketi) / İhracat (Sütun Etiketi), 15: Toplam, R: Rafineriler, B: BOTAŞ, İHP: İthal Ham Petrol, YHP: Yurtiçi Ham Petrol, ID: İthal Doğalgaz, YD: Yurtiçi Doğalgaz, T: TPAO