

İŞLETME VE İKTİSADÎ BİLİMLER

Metodoloji, Araştırma ve Uygulama



Editör

Prof. Dr. Yüksel Akay Ünvan

İktisadi Bilimler



LIVRE DE LYON

2022

İşletme ve İktisadî Bilimler

Metodoloji, Araştırma ve Uygulama

Editör

Prof. Dr. Yüksel Akay Ünvan



LIVRE DE LYON

Lyon 2022

İşletme ve İktisadî Bilimler

Metodoloji, Araştırma ve Uygulama

Editör

Prof. Dr. Yüksel Akay Ünvan



LIVRE DE LYON

Lyon 2022

Editor • Prof. Dr. Yüksel Akay Ünvan • Orcid: 0000-0002-0983-1455

Cover Design • Clarica Consulting

Book Layout • Mirajul Kayal

First Published • March 2022, Lyon

ISBN: 978-2-38236-255-6

Cover image credit by pixabay.

copyright © 2022 by **Livre de Lyon**

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission from the Publisher.

Publisher • Livre de Lyon

Address • 37 rue marietton, 69009, Lyon France

website • <http://www.livredelyon.com>

e-mail • livredelyon@gmail.com



ÖN SÖZ

İşletme ve İktisadi Bilimler Metodoloji, Araştırma ve Uygulamalar kitabı 23 bölümden oluşmaktadır. Çok değerli akademisyenlerin teorik ve uygulamalı çalışmalarını içermektedir. Birbirinden farklı birçok konu başlığını bir araya toplamıştır. Bu çeşitlilik ortaya çıkan çalışmaya da bir zenginlik katmıştır. Günümüzde bilim alanları arasındaki duvarlar ortadan kalkmaya başlamıştır. Anlaşılmıştır ki bir tek disiplinden bir olayı yorumlamak bazı durumlarda yeterli olmamaktadır. Gelişen teknoloji, uygulamalarını da akademik dünyanın bir vazgeçilmezi haline getirmiştir. Yapay zeka, makine öğrenmesi vb. gibi başlıklar artık sosyal ve beşeri alanda çalışan meslektaşlarımızın da kullandığı yöntemlerdir. Dünyanın içinde bulunduğu dönemin zorlukları olan savaş, salgın gibi istenmeyen durumlar ekonomileri de olumsuz etkilemiştir. Bunun için üretilecek çözümler ve geleceğe yönelik tahminler de önem kazanmıştır. Bu kitapta da değinilen konular yaşamın içinde var olan soru ve sorunlara cevap ve çözüm niteliğindedir. Üretmenin zorluğu malum, bu manada çalışmamızda emeği geçen tüm akademisyenlere müteşekkirim. Tabi ki bu kitabı okuyarak bizi yalnız bırakmayan okuyuculara da şükranlarımı sunuyorum.

Prof. Dr. Yüksel Akay ÜNVAN
Finans ve Bankacılık Bölüm Başkanı
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

| | | |
|-------------|--|-----|
| | ÖNSÖZ | I |
| BÖLÜM I: | KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASINA GENEL BİR BAKIŞ <i>Adalet ZOZİK & Zeki DOĞAN</i> | 1 |
| BÖLÜM II: | TÜRKİYE’DE FİNANSAL ERİŞİM <i>Adem ÖZBEK</i> | 29 |
| BÖLÜM III: | EKONOMİK ÖZGÜRLÜK VE BULANIK KÜMELEME ANALİZİYLE MENA ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE’NİN EKONOMİK ÖZGÜRLÜKLERE GÖRE SINIFLANMASI <i>Aylin ALKAYA</i> | 39 |
| BÖLÜM IV: | KÜRESEL FİNANSAL PİYASALARIN ÖNEMLİ BİR AKTÖRÜ OLARAK HEDGE FONLARI <i>Bülent İLHAN & Mustafa Akif ASLAN</i> | 69 |
| BÖLÜM V: | PANDEMİ ORTAMINDA KRİZ YÖNETİMİ: KÜRESEL HAVACILIK FAALİYETLERİNİN PANDEMİ SONRASI DEĞİŞİMİ ÜZERİNE DEĞERLENDİRMELER <i>Barış ALPASLAN & Celil DURDAĞ</i> | 95 |
| BÖLÜM VI: | PARANIN EVRİMSEL DİNAMİKLERİ: DİJİTAL ÇAĞDA NAKİTSİZ EKONOMİNİN OLUŞUMU <i>Deniz MACİT</i> | 105 |
| BÖLÜM VII: | MUHASEBE MESLEK MENSUPLARINDA MESLEKİ TÜKENMİŞLİK, İŞE YABANCILAŞMA VE SANAL KAYTARMA İLİŞKİSİ <i>Emin KUZKAYA & Eymen GÜREL</i> | 135 |
| BÖLÜM VIII: | İNTERNET ENDEKSLERİNİN PAY PİYASALARINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA <i>Emre Esat TOPALOĞLU & İlhan EGE & Erol KÖYÇÜ</i> | 155 |
| BÖLÜM IX: | MAKİNE ÖĞRENMESİ İLE KARBON GELECEK SÖZLEŞMELERİ FİYATLARININ TAHMİNİ <i>Erdem ÖNCÜ</i> | 169 |
| BÖLÜM X: | COVID-19 DÖNEMİNDE BIST100 ENDEKSİ İLE VIX ENDEKSİ ARASINDAKİ OYNAKLIK YAYILIMI <i>Erkan USTAOĞLU</i> | 187 |

| | | |
|---------------------|--|-----|
| BÖLÜM XI: | İKTİSADİ BÜYÜMEDE SANAYİLEŞME VE KENTLEŞMENİN ROLÜ | 199 |
| | <i>Fatma Fehime AYDIN</i> | |
| BÖLÜM XII: | KONKORDATO ÖN PROJESİ HAZIRLAMA VE REVİZYONU | 217 |
| | <i>İsmail CAN</i> | |
| BÖLÜM XIII: | YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ - İŞLETME ÖRNEKLERİ | 239 |
| | <i>Merve ÇOCUK & Ahmet Alper SAYIN</i> | |
| BÖLÜM XIV: | NİKEL METALİ VE NİKEL ÜRÜNLERİNİN DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE DIŞ TİCARETİ, TÜRKİYE'NİN REKABET GÜCÜ | 265 |
| | <i>Muhittin ADIGÜZEL</i> | |
| BÖLÜM XV: | ŞİRKET DEĞERLEME YÖNTEMLERİ ÜZERİNE KURAMSAL BİR İNCELEME | 293 |
| | <i>Mustafa KIRLI</i> | |
| BÖLÜM XVI: | EKONOMETRİK UYGULAMALARDA SİMULASYON MODELLERİ | 317 |
| | <i>Nedim DİKMEN</i> | |
| BÖLÜM XVII: | ZAMAN SERİLERİNDE DURAĞANLIK (DENGE) SORUNLARI: AMPİRİK BİR UYGULAMA | 329 |
| | <i>Nedim DİKMEN</i> | |
| BÖLÜM XVIII: | YATIRIMCI RİSK İŞTAHI İLE BIST 100, DOLAR KURU VE ALTIN FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ: COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME | 353 |
| | <i>Nesrin ÖZKAN</i> | |
| BÖLÜM XIX: | KÜRESELLEŞME, YAPISAL DÖNÜŞÜM PROGRAMLARI VE SAĞLIK HİZMETLERİ | 369 |
| | <i>Özhan TUNCAY</i> | |
| BÖLÜM XX: | COVID-19 İLE GELEN YENİ ÇALIŞMA DÜZENİNDE GÜVENCELİ ESNEKLİK, İŞ TATMİNİ VE ÖRGÜTSEL YALNIZLIK İLİŞKİSİ: KAVRAMSAL BİR ÇALIŞMA | 387 |
| | <i>Oya Aytemiz SEYMEN & Özlem AYDIN</i> | |

| | |
|--|-----|
| BÖLÜM XXI: SOSYAL AĞ KURAMI | 421 |
| <i>Salih AYGÜN & Murat SAĞBAŞ</i> | |
| BÖLÜM XXII: BEKLENEN FAYDA TEORİSİ, TEORİNİN ELEŞTİRİSİ VE BEKLENTİ TEORİSİ | 447 |
| <i>Süleyman AÇIKALIN</i> | |
| BÖLÜM XXIII: ELEKTRİK EKONOMİSİ ve DOĞAL TEKEL PİYASASI ELECTRICITY ECONOMY and NATURAL MONOPOLY MARKET | 465 |
| <i>Uğur YILDIRIM & İsa Gürkan MERAL & Emre AKSOY</i> | |

BÖLÜM I

KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASINA GENEL BİR BAKIŞ*

An Overview of Sustainability Reporting

Adalet ZOZİK¹ & Zeki DOĞAN²

(Dr. Öğr. Üyesi), Bayburt Üniversitesi Sosyal Bilimler M.Y.O.

e-mail: aacar@bayburt.edu.tr _ORCID: 0000-0001-9314-8167

(Prof. Dr.), Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi İ.İ.B.F.

e-mail: zdogan@ohu.edu.tr _ORCID: 0000-0003-3328-7565

1. Giriş

Kuruluşlar, hesap verebilirliği iletmek, toplumsal meşruiyeti kazanmak ve rekabetçilik gibi nedenlerle sürdürülebilirlik raporlamasını hazırlamakta ve sunmaktadırlar. Bazı paydaş grupları ise etik nedenlerle sürdürülebilirlik raporlamasını talep etmektedir. Bu nedenle, sürdürülebilirlik raporları yayınlayan kuruluş sayısı da her geçen yıl artış göstermektedir.

Sürdürülebilirlik raporu, bir kuruluşun olumlu ve olumsuz sosyal çevresel ve ekonomik performanslarına ilişkin yayınladıkları raporlardır. Bu rapor ile kuruluşlar finansal raporlamadan elde edilemeyecek olan sürdürülebilirlik bilgilerini sunarak hem meşruiyetlerini kazanırlar hem de bir kısım paydaşların ihtiyaçlarını karşılarlar.

Sürdürülebilirlik raporları kurumsal raporlama araçlarından biri olmakla birlikte, kuruluşun sürdürülebilirlik bilgilerinin ölçülmesi ve raporlanması ile ilgili olarak genel kabul edilmiş standartlar bulunmamaktadır. Buna

*Bu çalışma, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü için hazırlanmış olan “Türkiye’de Entegre Raporlama Sürecinde Karşılaşılabilecek Sorunların Tespitine İlişkin Bir Araştırma” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

karşılık, kuruluşların sürdürülebilirlik faaliyetlerini raporlamak için pek çok kesim tarafından geliştirilen kılavuz ve standartlarla desteklenmektedir. Sürdürülebilirlik raporları, yüksek profilli hükümet ve hükümetler arası kuruluşlar, endüstri dernekleri, bireysel işletmeler ve giderek artan bir şekilde sivil toplum, endüstri, emek ve tüketicilerden gelen birden fazla paydaşın ortak girişimleriyle geliştirilen standartlar ile desteklenmektedir(Barkemeyer vd., 2014:18; Bendell vd., 2011:266-267).

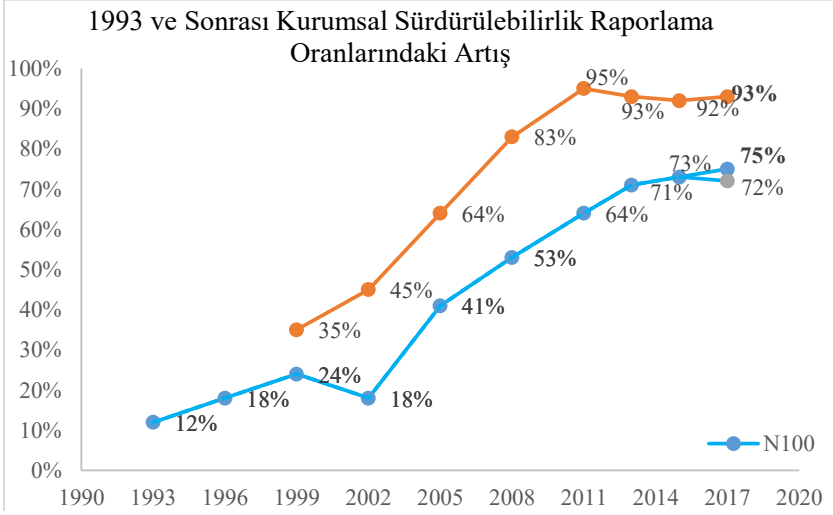
Sürdürülebilirlik raporlarının yayınlanmasında en çok kullanılan standart, GRI Sürdürülebilirlik Raporlaması Standartlarıdır. Bu kapsamda, GRI standartlarının benimsenmesi bir takım faktöre bağlıdır. Bu faktörler, kapsamlı sürdürülebilirlik çerçevesine doğru ilk hareket, paydaş gelişimi, sektör hassasiyeti, sürekli iyileştirme, önceliklendirmeye odaklı yaklaşım ve uyumluluktur (Jones vd., 2016:224).

Bu çalışmada ise sürdürülebilirlik raporlarını gelişim süreci, sürdürülebilirlik raporları için geliştirilen kılavuz ilkeler ve standartlar, sürdürülebilirlik raporlaması ve güvence, kuruluşların sürdürülebilirlik raporları yayınlama ve yayınlamama nedenleri ve kurumsal sürdürülebilirliği açıklayan teoriler ayrıntılarıyla ele alınmıştır.

2. Sürdürülebilirlik Raporlamasının Tarihsel Gelişimi

İlk bağımsız çevre raporlarının 1989'da yayınlanmasından bu yana, çevresel, sosyal veya sürdürülebilirlik politikaları ve / veya etkileri hakkında bilgi yayınlayan işletme sayısı önemli ölçüde artmıştır. Sürdürülebilirlik raporunun dünyadaki gelişmelerine ilişkin içgörü, Şekil 1.'de gösterildiği gibi, 1993'ten başlayarak ve o zamandan beri belirli aralıklarla tekrarlanan KPMG kurumsal sorumluluk raporlamasına ilişkin anketin sonuçlarına dayanılarak elde edilebilir (Kolk, 2004:51).

KPMG, bir dizi ülkedeki en büyük 100 işletme (N100) ve G250 (2016'nın Fortune 500 sıralamasına dayanan gelire göre dünyanın en büyük 250 işletmesidir) işletmelerinin yüzde kaçının sürdürülebilirlik raporu yayınladığını değerlendirmiştir. Bu bağlamda, N100 işletmeleri için temel raporlama oranı 2015-2017 yılları arasında % 2 oranında artmıştır (% 73'den % 75'e). G250 raporlama oranı son dört ankette % 90 ile % 95 arasında sabit kalmıştır. 2015-2017 yılları arasında, yeni düzenlemelerin raporlama oranlarını daha fazla artırdığı Meksika (+32 yüzde puan), Yeni Zelanda (+17 yüzde puan) ve Tayvan (+11 yüzde puan) gibi bazı ülkelerde önemli artışlar olmuştur (KPMG, 2017:9).



Şekil 1: Standart Baz: 4.900 N100 İşletmesi ve 250 G250 İşletmesi
Kaynak: (KPMG, 2017:9).

Hükümetler, düzenleyiciler ve borsalar, dünya genelinde kurumsal sürdürülebilirlik raporlama oranlarını yükseltmede önemli bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda, 2015'ten bu yana raporlamada en büyük artışı yaşayan üç ülke, Meksika (% 32), Yeni Zelanda (% 17) ve Tayvan (% 11) olmuştur (KPMG, 2017:15).

Ulusal kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması oranları, 2015 ve 2017 arasında, %90'dan fazla olan ülkeler; Birleşik Krallık (%98, %99), Japonya (%97, %99), Hindistan (%100, %99), Malezya (%99, %97), Fransa (%97, %94), Danimarka (%94, %94), Güney Afrika (%95, %92), Meksika (%58, %90)'dır (KPMG, 2017:15).

Ulusal kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması oranları, 2015 ve 2017 arasında, küresel ortalamanın üstünde olan ülkeler (% 72-%89); Norveç (%90, %89), Tayvan (%77, %88), İsveç (%87, %88), Nijerya (%85, %88), İspanya (%84, %87), Brezilya (%85, %85), Singapur (%84, %84), Kanada (%81, %84), Şili (%80, %83), Kolombiya (%78, %83), Hollanda (%80, %82), İsviçre (%75, %82), Finlandiya (%74, %82), Portekiz (%81, %80), İtalya (%79, %80), İrlanda (%70, %78), Macaristan (%84, %77), Avustralya (%81, %77), Romanya (%68, %74), Güney Kore (%74, %73), Rusya (%66, %73), Almanya (%69, %73)'dır (KPMG, 2017:16).

Kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması oranları küresel ortalamanın altında olan ülkeler (% 72'den az); Yeni Zelanda (%52, %69), Tayland (%0 -,

%67), Peru (%69, %66), Belçika (%59, %62), Avusturya (, % 0, %62), Polonya (%54, %59), Lüksemburg (%0, %59), Slovakya (%48, %55), Yunanistan (%46, %54), Çek Cumhuriyeti (%43, %51), Türkiye (%0, %50), Birleşik Arap Emirlikleri (%36, %44), Angola (%34, %32), Umman (%37, %30), İsrail (%28, %26), Kazakistan (%23, %25), Kıbrıs (% 0, %13) (Bir ülkenin ankete dahil edilmediği yıllarda, % 0 olarak belirlenmiştir.) (KPMG, 2017:16).

Bölgelere göre kurumsal sürdürülebilirlik raporlama oranları şu şekildedir. Amerika'da 2011 yılında raporlama oranı %69'ken 2017 de %83'tür. Asya Pasifik'te 2011 yılında raporlama oranı %49'ken 2017 de %78'dir. Avrupa'da 2011 yılında raporlama oranı %71'ken 2017 de %77'dir. Orta Doğu ve Afrika'da 2011 yılında raporlama oranı %61'ken 2017 de %52'dir (KPMG, 2017:11).

Özetle, çevresel ve sosyal konularla ilgili yüzyıllarca süren endişeye rağmen, sosyal, çevresel ve sürdürülebilirlik raporlarının başlangıcı büyük ölçüde modern işletmenin ortaya çıkışı ile bağlantılıdır. Muhasebe, raporlama ve standardizasyonun olgunlaşması yavaş bir süreçtir. Ancak, sadece son yüzyıl içinde, kurumsal finansman ihtiyacı ile muhasebeciler dış finansal raporlama için muhasebe standartları oluşturmaya başlamıştır. Benzer şekilde, sürdürülebilirlik muhasebesi, raporlaması ve standardizasyonu yüz yıldan daha eski olmayan yavaş bir süreci izlemektedir. Süreç, sosyal raporlama ile başlamakta, çevresel raporlama, üçlü raporlama ve sürdürülebilirlik raporlaması ile devam etmektedir (Buhr, 2007:59).

2.1. Sosyal Raporlama

Kurumsal raporlama, ilk olarak 1970'lerde sosyal yönler tamamlanmış ve genişletilmiştir (Bu, çevre sorunlarından bahsetmediği anlamına gelmemekte, ancak toplumun öncelikli olduğu anlamına gelmektedir). Bu yıllarda, temel endişe, iç ve dış paydaşları işletmenin faaliyetleri, ürünleri ve hizmetleri ile ilgili olumlu ve olumsuz sosyal etkiler hakkında bilgilendirmektir. Odak noktası sosyal etkiler veya sosyo-etkinlik ve sadece kısmen ekonomik ve sosyal boyutlar (sosyo-verimlilik) arasındaki bağlantı üzerinedir (Buhr, 2007:60; Herzig ve Schaltegger, 2006:304). Ancak, 1980'lerde sosyal raporlamanın kurumsallaşmadığı gerekçesi ve raporlamaya olan ilginin kaybolması üzerine, sosyal raporlama ivme kaybetmiştir (Kolk, 2010:368).

2.2. Çevresel Raporlama

Çevresel raporlama 1980'lerin sonlarında ve 1990'ların başında çoğunlukla Bhopal, Schweizerhalle ve Çernobil gibi kazalara, çevresel felaketlere ve 1990'larda Hoechst AG'deki kazalar gibi diğer tehlikeli olaylara tepki olarak

ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, işletmeler çevre sorunlarının ana yaratıcıları ve nedenleri olarak algılanmıştır. Toplumsal meşruiyetini kaybetmemek için, işletmeler kısmen yeni yasalarla (zorunlu raporlama), kısmen gönüllü olarak çok sayıda paydaş için çevre ile ilgili kurumsal faaliyetler hakkında bilgi vermeye zorlanmıştır (Herzig ve Schaltegger, 2006:306).

Çevresel raporların üretildiği bu dönemde, Coming Clean (Deloitte Touche Tohmatsu International ve SustainAbility) sürdürülebilirlik raporlamasına kadar bir yol belirlemiştir. Rapor, beş aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama, yeşil parlak bültenler ve yıllık raporda kısa bir açıklamadır. İkinci aşama, tek yönlü bir çevresel rapordur. Üçüncü aşama, çevresel yönetim sistemlerine bağlı yıllık raporlamadır. Dördüncü aşamada halka bir Toksik Salınım Envanteri raporu sunulmuştur. Son olarak, beşinci aşamada, işletmenin kurumsal performansının çevresel, ekonomik ve sosyal yönlerini birbiri ile bağlantısını kurarak sürdürülebilir kalkınma raporları sunulmuştur (Buhr, 2007:61).

Bununla birlikte, Coming Clean beşinci aşamasında çevresel, ekonomik ve sosyal yönler arasında bağlantı kurulmuş olsada, sürdürülebilir kalkınma raporlaması değildir. Bunun yerine, üçlü sonuç raporlaması olarak bilinen şeydir. Çevresel, ekonomik ve sosyal yönler arasında bağlantı kurmak bizi sürdürülebilirliğe kısmen götürmektedir. Adalet, hakkaniyet ve zaman dilimi gibi diğer yönlerin de bu aşamaya ulaşmadan önce dahil edilmesi gerekir (Buhr, 2007:61).

2.3. Üçlü Raporlama (TBL)

John Elkington ve danışmanlığını yaptığı, SustainAbility'ye atfedilen bir fikir olan üçlü raporlama (TBL), ekonomik, çevresel ve sosyal performans göstergelerinin işletmelerin yönetim ve raporlama süreçlerine dahil edilmesini içerir. TBL kavramı, bir miktar belirsizlik yaratmaktadır; tanımlar ve entegrasyon ölçütleri değişiklik gösterir. TBL, dar anlamda, eş zamanlı olarak izlenen çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik faaliyetleri ve performansının ölçülmesini ve raporlanmasını içerir ve genellikle daha eski bir çevresel raporun biçimini izleyen tek bir yayındır. Daha geniş anlamda, TBL raporlaması bir işletmenin değerlerini, stratejilerini ve uygulamalarını ve bunların ekonomik, çevresel ve sosyal hedeflere ulaşmak için nasıl kullanılabileceğini değerlendirmeyi içerir. Bununla birlikte, ekonomik, sosyal ve çevresel performans göstergelerine ve özellikle bunların entegrasyonuna atıf, terimin sürdürülebilirlik ile dönüşümlü olarak kullanılmasına yol açmıştır. Kısmen, bu karışıklık, Elkington'un TBL'nin üç yönü arasındaki ilişkiye kendi referanslarından kaynaklanmaktadır: Üç boyut, toplumu, ekonomiyi ve çevreyi temsil eder. Toplum ekonomiyeye bağlıdır

ve ekonominin sağlığı nihai boyutu temsil eden küresel ekosisteme bağlıdır (Herzig ve Schaltegger, 2006:307; Milne vd., 2008:6-7).

2.4. Sürdürülebilirlik Raporlaması

Sürdürülebilir kalkınma terimi, 1987 yılında Brundtland Raporunun yayınlanmasıyla yaygınlaşmıştır. Sürdürülebilir kalkınmanın anlamı hakkında çok fazla tartışma olsa da, Brundtland Raporunda verilen tanım yaygın olarak belirtilmektedir. Buna göre, sürdürülebilir kalkınma: “*Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden günümüzün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınmadır*”. Sürdürülebilir kalkınma toplumsal bir kavram olmasına rağmen, giderek artan bir şekilde kurumsal sürdürülebilirlik adı altında kurumsal bir kavram olarak uygulanmaktadır (Bansal, 2002:123; Roca ve Searcy, 2012:104).

Yani, sürdürülebilir kalkınma konusu sadece uluslar için değil işletmeler için de geçerlidir. Bunun nedeni, büyük işletmelerin katılımı olmadan ulusların, sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmesinin zor olacağıdır. Müşteriler, hissedarlar, vatandaşlar, politikacılar ve yöneticiler, neyin önemli olduğunu iyi bir şekilde anlamaya başladığından, işletmeler üzerinde kayda değer normatif baskılar vardır ve kurumsal sürdürülebilirlik giderek daha fazla başarı için bir gereklilik haline gelmektedir. Günümüzde birçok işletme kalıcı başarının çeşitli paydaş gruplarına ve sundukları kaynaklara bağlı olduğunun farkındadır. Bu kapsamda, işletmeler için zorluk, yalnızca kirliliği azaltarak değil, aynı zamanda diğer daha karmaşık yollarla sürdürülebilirlikle nasıl çalıştıklarını gösterebilmektir. Kurumsal sürdürülebilirlik, bir işletmenin ekonomik hedefleri için çabalarken sosyal ve çevresel açıdan sorumlu davranma taahhüdüdür (Isaksson ve Steimle, 2009:170).

Kurumsal sürdürülebilirliğin evrensel bir tanımı yoktur (Roca ve Searcy, 2012:104) ve kurumsal sürdürülebilirlik, tanımlayıcı çeşitlilik, belirsizlik, tartışma ve karmaşıklık ile karakterizedir. Bu bağlamda, tanımların çeşitliliği ve belirsizliği farklı yorumlar ve çeşitli teorik ve pratik çıkarımlara neden olmuştur (Rego, vd., 2017:134). Kurumsal sürdürülebilirliğin aşağıda, birkaç tanımı verilmiştir

Kurumsal sürdürülebilirlik, “*Bir işletmenin finansal, sosyal, çevresel ve etik açıdan uzun vadeli değer yaratması*” olarak tanımlanmaktadır (United Nations Global Compact, 2015:9).

Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Enstitüsü (IISD) tarafından kurumsal sürdürülebilirlik, “*Gelecekte ihtiyaç duyulacak insan ve doğal kaynakları korurken, sürdürürken ve geliştirirken, işletme ve paydaşlarının*

ihtiyaçlarını karşılayan iş stratejilerini ve faaliyetlerini benimsemek” olarak tanımlanmaktadır (Roca ve Searcy, 2012:104).

Başka bir tanıma göre, kurumsal sürdürülebilirlik/kurumsal sosyal sorumluluk, “İşletme faaliyetlerinde ve *paydaşlarla etkileşimlerde sosyal ve çevresel konuları kapsadığını gösteren işletme faaliyetlerini ifade eder*” şeklinde tanımlanmaktadır (Van Marrewijk, 2003:8).

Özetle, literatürde, kurumsal sürdürülebilirliğin üç boyutlu bir yapı (ekonomik, sosyal ve çevresel), iki boyutlu (sosyal ve çevresel) veya çevre yönetimi ile eş anlamlı olması gerektiği konusunda belirsizlik vardır. Bazı akademisyenler kurumsal sürdürülebilirliği, sadece çevresel boyutu açısından tanımlamıştır. Diğer akademisyenler, kurumsal sürdürülebilirliğin hem sosyal hem de çevresel boyutlarına vurgu yapmıştır. Bununla birlikte, akademisyenlerin büyük bir kısmı ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları kapsayan tanım üzerinde hemfikirdir. Ayrıca, kurumsal sürdürülebilirlik ile eş anlamlı olarak, literatürde üçlü raporlama ya da 3P (insan, gezegen ve kar), kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması ve kurumsal vatandaşlık raporları gibi farklı terimler de kullanılmaktadır (Ballou vd., 2006:65; Montiel ve Delgado-Ceballos, 2014:114; Petrini ve Pozzebon, 2010:363).

Yukarıda da belirtildiği gibi, çeşitli adlarla anılan kurumsal sürdürülebilirlik raporları konusunda da giderek artan bir araştırma akışı bulunmaktadır. Kurumsal sürdürülebilirlik raporunun da evrensel olarak kabul edilmiş bir tanımı yoktur, ancak yayınlanan literatürde çeşitli tanımlar bulunmaktadır (Roca ve Searcy, 2012:104).

GRI tarafından sürdürülebilirlik raporu, “*Bir işletme veya kuruluş tarafından günlük faaliyetlerinden kaynaklanan ekonomik, çevresel ve sosyal etkiler hakkında yayınlanan bir rapor*” olarak tanımlanmaktadır (GRI, 2020).

Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi (WBCSD), sürdürülebilir kalkınma raporlarını, “İşletmelerin iç ve dış paydaşlarına ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlardaki faaliyetlerinin resmini sağlamak için kamuya açık raporlar” olarak tanımlamaktadır (Roca ve Searcy, 2012:104).

Özetle, sürdürülebilirlik raporlaması, kuruluşların ekonomik, çevresel, sosyal ve yönetim performanslarını ölçmelerine, anlamalarına ve iletmelerine yardımcı olabilmekte ve daha sonra hedefler belirleyebilmekte ve değişimi daha etkin bir şekilde yönetebilmektedir. Sürdürülebilirlik raporu, olumlu veya olumsuz sürdürülebilirlik performansını ve etkilerini iletmek için temel platform sunmaktadır (GRI, 2020).

Sürdürülebilirlik raporları potansiyel olarak çok etkili bir raporlama aracı olmakla birlikte, sürdürülebilirlik raporlarıyla ilgili endişe, bu raporların nasıl

hazırlanacağı konusunda genel olarak kabul edilmiş standartların olmamasıdır (Ballou vd., 2006:1-2). Sürdürülebilirlik raporları, yüksek profilli hükümet ve hükümetler arası kuruluşlar tarafından (Örneğin, Uluslararası Çalışma Örgütü, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü); endüstri dernekleri tarafından (Örneğin, Ticari Sosyal Uygunluk Girişimi, Elektronik Endüstrisi Vatandaşlık Koalisyonu), bireysel işletmeler tarafından (Örneğin, kurumsal raporlama, davranış kuralları vb.); ve giderek artan bir şekilde sivil toplum, endüstri, emek ve tüketicilerden gelen birden fazla paydaşın ortak girişimleriyle (Örneğin, FSC ve Deniz Yönetim Konseyi veya Küresel Raporlama Girişimi) geliştirilen kılavuzlar ile desteklenmektedir (Barkemeyer vd., 2014:18; Bendell vd., 2011:266-267).

3. Sürdürülebilirlik Raporları İçin Geliştirilen Kılavuz İlkeler ve Standartlar

Kurumsal sürdürülebilirlik standartları, nitelikleri, odaklanmaları, izleme mekanizmaları ve yönetim yapılarındaki ilgili farklılıklara rağmen hepsinin ortak bir hedefi (örgütsel davranışın boyutlarını kodlayarak kuruluşların sosyal, etik ve çevresel performansını artırmak) paylaştığı geniş ulusal ve uluslararası standartları içermektedir. Bazen kapsayıcı bir kavram olarak düşünülen kurumsal sürdürülebilirlik, farklı yollarla anlaşılmakta ve kullanılmaktadır. Kuruluşların kurumsal sürdürülebilirliğini geliştirmeyi amaçlayan birçok uluslararası girişim ve standart, kavramın bu geniş kapsamını yansıtmaktadır (Kurumsal davranış ve sorumluluğun çeşitli yönlerini ele alan 300'den fazla standart mevcuttur (Örneğin, çalışma koşulları, insan hakları, doğal çevrenin korunması, şeffaflık, rüşvet)). Bu standartlar, kuruluşların kurumsal sürdürülebilirlik faaliyetlerini uygulamalarına, yönetmelerine ve raporlamalarına yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Ayrıca, standartlar temel olarak gönüllü, yaygın olarak kullanılan ve spesifik kurallar kümesidir (De Colle vd., 2014:178; Koerber, 2009:461; Marimon vd., 2012:133-134; Vigneau vd., 2015:2) ve standartlar çevresel, sosyal ve etik konularında kurumsal sorumluluğu teşvik etmektedir. Her standart grubu bir paydaş grubunun özel ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmış olsa da, bu standartlar arasında bir miktar örtüşme söz konusu olabilmektedir (Marimon vd., 2012:132).

İşletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik standartlarını kullanmayı cazip bulmasının çeşitli nedenleri vardır. İlk olarak, kurumsal sorumluluk söz konusu olduğunda standartlar eşit bir oyun alanı sağlar. İşletmelere yöneltilen genellikle belirsiz/çelişkili talepleri yönetirken yönlendirme sunarlar. İkincisi, paydaşlar kurumlara sorumluluklarını yerine getirecek standartları benimsemeleri

konusunda baskı yapmaktadır. İşletmeler de bu baskıyı, kendilerini rakiplerinden ayırmak için müşterilere ve diğer paydaşlara sinyal cihazları olarak standartları kullanarak yanıtlamaktadır. Üçüncüsü, işletmeler arasında da izomorfik davranış vardır. Bir endüstrideki kilit aktörlerden biri standart kullanmaya başlarsa, diğer işletmeler de rekabetçi dezavantajlardan korktukları için katılırlar. Dördüncüsü, etik boyutu açısından yoğun bir şekilde tartışılrsa da, bazı işletmeler ticari faydaları nedeniyle standartlara da imza atmışlardır (Rasche, 2011:263-264).

Sonuç olarak, bir dizi iş etiği ve organizasyon araştırmacısı, çeşitli kurumsal sürdürülebilirlik standartlarını sınıflandırmak ve standart kullanıcılarına faydalı rehberlik sağlamak için çerçeveler geliştirmiştir. Son on yılda geliştirilen uluslararası kurumsal sürdürülebilirlik standartlarının sayısı çok fazladır ve iş etiği ve yönetim literatüründeki bazı akademisyenler, yöneticilere yardımcı olmak için çeşitli sınıflandırma planları önermişlerdir (De Colle vd., 2014:178). Bu kapsamda Rasche (2011), kurumsal sorumluluk standartlarını üç farklı kategoride sınıflandırmaktadır;

1. Kurumsal sorumluluk konularını yansıtırken işletmelere rehberlik etmesi gereken geniş tanımlanmış ilkeleri özetleyen ilke tabanlı standartlar (Örneğin, BM Küresel İlkeler Sözleşmesi, Sorumlu Yatırım İlkeleri, Çok Uluslu İşletmeler için OECD İlkeleri ve Caux Yuvarlak Masa İlkeleri'dir),
2. İşletmelerin raporlayabileceği karşılaştırılabilir performans göstergelerini özetleyen raporlama tabanlı standartlar (Örneğin, Global Raporlama Girişimi),
3. Uyumluluk hedeflerini önceden tanımlayan ve bir işletmenin bu hedeflere karşı performansını denetimlerle değerlendiren belgelendirme standartlarıdır (Örneğin, SA 8000).

Koerber (2009) kurumsal sosyal sorumluluk standartlarını, işletmelere ne yapmaları gerektiği konusunda rehberlik eden normatif çerçeveler (BM Küresel İlkeler Sözleşmesi İlkeleri, Çok Uluslu İşletmeler için OECD İlkeleri, ILO Çokuluslu İşletmeler ve Sosyal Politikalara İlişkin Üçlü İlkeler Bildirgesi), işletmelere neyi ölçmeleri ve ne yaptıklarını nasıl iletecekleri konusunda rehberlik eden süreç kılavuzları (GRI Raporlama Çerçevesi, AA1000 Güvence Standardı) ve işletmelerin sosyal ve çevresel etkilerinin, faaliyetlerine nasıl entegre edileceği konusunda ayrıntılı rehberlik sağlayan yönetim sistemleri (SA 8000 Sosyal Sorumluluk, AA1000 Çerçevesi, ISO 14001) olmak üzere üç grupta sınıflandırmıştır.

Standartlar genellikle birden fazla kategoriye girerken ve genelleme girişimleri her standartla ilgili önemli bilgileri kaybetme pahasına yapılırken, sınıflandırma kurumsal sorumluluk standardizasyonunda birbiriyle ilişkili çok sayıda çabanın anlaşılmasına yardımcı olmaktadır (Koeber, 2009:464).

3.1. Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGC)

Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGC), 2000 yılında New York'ta kurulmuştur. UNGC, operasyonlarını ve stratejilerini dört genel kategoride (insan hakları, işgücü, çevre ve yolsuzlukla mücadele) küresel olarak kabul edilen on ilkeyle uyumlu hale getirmeyi taahhüt eden işletmeler için küresel bir stratejik politika girişimidir (Brockett ve Rezaee, 2012:216; United Nation Global Compact, agis, 2020).

UNGC'ye katılarak işletmelerin, girişimin iki ana amacının yerine getirilmesine katkıda bulunması beklenmektedir. Birincisi, dünyadaki ticari faaliyetlerdeki on ilkeyi yaygınlaştırmak; ve ikincisi, Binyıl Kalkınma Hedeflerini de kapsayan daha geniş BM hedeflerini destekleyen eylemleri harekete geçirmektir. On ilke, evrensel ilkeler olarak tasarlanmıştır ve 192 BM üye ülkesi tarafından kabul edilen sözleşmelere ve beyanlara dayanmaktadır. Bunlar; İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi, Uluslararası Çalışma Örgütü'nün Temel İlkeler ve Haklar Bildirgesi, Çevre ve Kalkınma Üzerine Rio Deklarasyonu ve Birleşmiş Milletler Yolsuzlukla Mücadele Sözleşmesidir (Rasche, 2011:265). Yüksek görünürlüğünün bir sonucu olarak UNGC, bu uluslararası ajansları tanıtan “*görünür bir ön uç girişim*” olarak nitelendirilmektedir (Barkemeyer vd., 2014:25).

UNGC, İlerleme Raporu (COP) kapsamında katı raporlama gereksinimlerine sahiptir (Brockett ve Rezaee, 2012:216). COP, BM Küresel İlkeler Sözleşmesi'nin On İlkesinin uygulanması ve daha geniş BM hedef ve konularının desteklenmesi yönünde kaydedilen ilerleme hakkında paydaşlara açıklanan yıllık raporlardır. İlerleme Raporu'nun amacı, işletmelerin sürdürülebilirlik performanslarına ilişkin bilgiyi sağlayan bir araç görevi görmesidir (BM Küresel İlkeler Sözleşmesi İlerleme Raporu Prensipleri, 2013).

İlerleme raporunun UNGC'nin web sitesine sunulması, paydaşların işletmenin sürdürülebilirlik performansı hakkında bilgilere ulaşmasını sağlamaktadır. İlerleme Raporunun sunulmaması durumunda, işletmenin katılımcı statüsü değişmekte ve/veya işletme, girişimden çıkarılmaktadır (BM Küresel İlkeler Sözleşmesi İlerleme Raporu Prensipleri, 2013).

3.2. ISO 26000: Kurumsal Sosyal Sorumluluğun Standardizasyonu

ISO 26000, 2010 yılında, Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) tarafından hazırlanmıştır. İşletmelerin ve kuruluşların sosyal olarak nasıl sorumlu bir şekilde faaliyet gösterebilecekleri konusunda rehberlik sağlar. Bu Uluslararası Standart, sosyal sorumluluğun altında yatan ilkeler, sosyal sorumluluğun tanınması ve paydaşların katılımı, sosyal sorumluluğa ilişkin temel faaliyetler ve sosyal sorumluluk sahibi davranışı kuruluşla bütünleştirme yollarına ilişkin kılavuzluk sağlamaktadır (ISO 26000, 2010).

ISO 26000 küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeler, kamu idareleri, hükümet ve sivil toplum kuruluşları da dahil olmak üzere her türlü kuruluş için açık ve uygulanabilir olacak şekilde tasarlanmıştır. ISO 26000, kuruluşların sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmalarına yardımcı olmak, temel yasal uygunluğun ötesine geçmeye teşvik etmek ve sosyal sorumluluk alanında ortak anlayışı, diğer araçları ve sosyal sorumluluk girişimlerini tamamlamak için yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır (GRI, 2014:3).

ISO 26000 Standardı, yedi temel bölümden oluşmaktadır. Bunlar (ISO 26000, 2010);

1. Organizasyonel Yönetim,
2. İnsan Hakları,
3. Çalışanlar Hakkında Uygulamalar,
4. Çevre,
5. Adil Çalışma Uygulamaları,
6. Tüketici Konuları,
7. Toplumsal Katılım ve Gelişmedir.

Bu standardın tüm bölümleri her tür kuruluş için eşit kullanımda olmamakla birlikte, tüm temel bölümler her kuruluşla ilgilidir. Temel bölümler bir takım konuyu içermektedir ve kuruluşun mülahazasıyla ve paydaşlarla diyalog yoluyla ele alması için hangi konuların ilgili ve önemli olduğunu belirlemek kuruluşun sorumluluğundadır (ISO 26000, 2010).

3.3. OECD İlkeleri (Çok Uluslu İşletmeler İçin OECD İlkeleri)

OECD İlkeleri (Çok Uluslu İşletmeler İçin OECD İlkeleri), OECD Uluslararası Yatırımlar ve Çok Uluslu İşletmeler Deklarasyonu kapsamında, OECD üyesi hükümetler tarafından, faaliyet gösterdikleri ülkelerde OECD İlkelerine uymaya

teşvik edilen çok uluslu işletmeler için önerilerdir. OECD İlkeleri, başlangıçta, 1976 yılında kabul edilmiştir ve o zamandan beri, OECD İlkeleri, beş kez revizyona tabi tutulmuş olup, en son revizyon 2011 yılında gerçekleştirilmiştir (Barkemeyer vd., 2014:23; OECD, 2016:11).

OECD İlkeleri, çok uluslu işletmelerin ekonomik, çevresel ve sosyal ilerlemeye sağlayabilecekleri olumlu katkıları teşvik etmeyi amaçlamaktadır. İlkeler, insan hakları, rüşvet ve yolsuzluk, tüketici çıkarları, bilim ve teknoloji, istihdam ve endüstri ilişkileri, rekabet, vergilendirme ve çevre konularında sorumlu iş davranışları için gönüllü ilkeler ve standartları içermektedir (OECD, 2005:13; OECD Watch, 2012).

OECD İlkeleri, OECD Uluslararası Yatırım ve Çok Uluslu İşletmeler Deklarasyonu'nu (Yatırım Deklarasyonu) daha geniş ve dengeli bir hak ve taahhüt aracının bir parçasıdır. Yatırım Deklarasyonu, hükümetlerin doğrudan yabancı yatırıma muamelesi ve işletmelerin bağlı ülkelerdeki faaliyetleri için kapsamlı, birbirine bağlı ve dengeli bir yaklaşımı desteklemektedir (OECD, 2005).

Yatırım Deklarasyonu'na bağlı olan tüm hükümetlerin Çokuluslu İşletmeler için İlkeler Konsey kararına uymaları gerekmektedir. Bu karar, tarafların Ulusal İrtibat Noktaları kurma, İlkelerin etkinliğini daha da ileriye taşıma ve insani ve finansal kaynakların sorumluluklarını yerine getirmeleri için Ulusal İrtibat Noktaları için yasal olarak bağlayıcı yükümlülüğü içermektedir (OECD, 2016.11).

Ulusal İrtibat Noktaları, tanıtım faaliyetlerini üstlenir, İlkelere ilişkin ulusal deneyimler hakkında bilgi toplar ve İlkelerin belirli durumlarda uygulanmasına ilişkin ortaya çıkan sorunların çözümüne katkıda bulunarak İlkelerin etkinliğini daha da ileriye taşımakla yükümlüdür (OECD, 2016:11).

Ulusal İrtibat Noktaları, Kılavuzlarla ulusal deneyimler hakkında bilgi toplar, araştırmaları ele alır, Kılavuzlarla ilgili konuları tartışır ve bu bağlamda ortaya çıkabilecek sorunların çözülmesine yardımcı olur (OECD, 2016).

Kılavuzların belirli iş yürütme örnekleriyle ilgili olarak uygulanmasına ilişkin sorunlar ortaya çıktığında, Ulusal İrtibat Noktalarının bu sorunların çözülmesine yardımcı olması beklenir (OECD, 2016).

Yasal olarak bağlayıcı olmamak ve uygulama mekanizmalarından yoksun olmakla birlikte, tüm OECD üyesi ülkelerin desteği, OECD İlkelerini, en güçlü küresel kodlardan biri haline getirmektedir (Barkemeyer vd., 2014:8-9).

OECD İlkeleri, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'nün Çok Uluslu İşletmeler ve Sosyal Politikaya İlişkin Üçlü İlkeler Beyannamesi ile Rio Bildirgesi'nin ilgili hükümlerine atıfta bulunmaktadır (OECD, 2016:11).

3.4. SA 8000 Sosyal Sorumluluk Standardı

SA 8000, perakendeciler, marka işletmeleri, tedarikçiler ve diğer kuruluşlar için tedarik zincirinde küresel düzeyde iyi çalışma koşulları sağlayan ilk sosyal hesap verebilirlik standardıdır. Standart, işletmeler ve tedarikçileri tarafından karşılanması gereken işyeri koşulları için minimum gereklilikleri tanımlar ve çeşitli sanayi sektörleri ve her büyüklükteki kuruluş için geçerlidir (Gilbert ve Rasche, 2007:16).

SA 8000, Uluslararası Standartlar Kuruluşu tarafından ISO 9000 ve ISO 14000 standartlarından geliştirilen kalite ve çevre denetim süreçlerinden modellenmiştir. SA 8000, işyerinin standarda uygunluğu konusunda dış denetçilere güvenmektedir (Gordon, 2001). Bağımsız denetimler, SA 8000 tarafından tanımlanan davranış kurallarına dayanmaktadır. Bu kurallar sekiz temel alanı kapsamaktadır: Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, sağlık ve güvenlik, örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık hakkı, ayrımcılık, disiplin, çalışma saatleri ve tazminat hakkıdır. Bu kurallara ek olarak SA 8000, sertifikasyon kapsamında önemli rol oynayan anahtar terimlerin tanımını sağlamaktadır. Örneğin, bir çocuk asgari çalışma yaşı veya zorunlu eğitim, yerel yasalara göre daha yüksek olarak öngörülmedikçe, bu durumda belirtilen daha yüksek yaş bu bölgede geçerli değilse, 15 yaşından küçük herhangi bir kişi olarak tanımlanmaktadır (Rasche, 2010:284; Rasche, 2011:269).

İşletmelerin SA 8000'i uygulaması için iki alternatif vardır. Birincisi, SA 8000'e uygun belgelendirmedir. İkincisi ise Kurumsal Katılım Programına katılımdır (Gilbert ve Rasche, 2007:16). SA 8000'e uygun belgelendirme: Kendi üretim tesislerini işleten işletmeler, SAI onaylı belgelendirme kuruluşları tarafından yapılan denetimlerle SA 8000'e göre sertifikalı bireysel tesislere sahip olmayı hedefleyebilir (Cowton ve Haase 2008:184).

Kurumsal Katılım Programı (CIP): CIP, işletmelerin, özellikle perakendecilerin, marka işletmelerinin, toptancıların ve tedarik acentelerinin, tedarikçilerinin SA 8000 sertifikasını alarak malların iyi çalışma koşulları altında yapılmasını sağlamalarına yardımcı olur. CIP, işletmelere standardın uygulanmasında ve uygulama ilerlemesinin raporlanmasında yardımcı olan iki seviyeli bir yaklaşımdır. CIP seviye bir "SA 8000 Explorer" olarak isimlendirilir ve SA 8000'i pilot denetimler yoluyla etik kaynak sağlama aracı olarak değerlendirmeye çalışan işletmeler için tasarlanmıştır (Cowton ve Haase 2008:184).

CIP seviye iki "SA 8000 Signatory" unvanına sahiptir ve işletmelerin SA 8000'i tedarik zincirinde zaman içinde belgelendirme talep ederek ve

uygulama ilerlemesini paydaşlara ileterek yardımcı olur. Ortak etik programları (davranış kuralları gibi) ile ilgili belirleyici fark, SA 8000'in başarılı bir şekilde uygulanmasının dış denetçiler (belgelendirme kuruluşları) tarafından izlenmesidir (Cowton ve Haase 2008:184).

3.5. GRI Sürdürülebilirlik Raporlaması Standartları

Çok paydaşlı bir girişim olan Küresel Raporlama Girişimi (GRI), 1997'de Çevreye Duyarlı Ekonomiler Koalisyonu ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından ortak bir proje olarak kurulmuştur. Amacı, işletmelerin ekonomik, sosyal, yönetim ve çevresel performans hakkındaki bilgileri açıklaması yoluyla işletmeler ve paydaşlar arasındaki diyalogu teşvik etmektir (Vigneau, vd., 2015:478-479).

GRI, kuruluşundan bu yana genellikle çok başarılı olduğu düşünülmektedir. GRI, birden fazla ülkedeki yüzlerce büyük işletmenin operasyonel faaliyetlerine ve uygulamalarına dahil edilmiştir. Sadece kurumsal olarak uyumla değil, aynı zamanda devlet kurumları ve BM Küresel İlkeler Sözleşmesi gibi çok taraflı kuruluşlar tarafından resmi olarak tanınmasıyla da gösterildiği gibi yaygın bir meşruiyet kazanmıştır (Levy vd., 2010:89).

GRI Sürdürülebilirlik Raporlaması Standartları (GRI Standartları), sürdürülebilirlik raporlaması için, en çok kabul gören küresel standartlardır (GRI, agis, 2020, Brown vd., 2009, Marimon vd.,2012, Roca ve Searcy, 2012, Vigneau vd., 2015, Levy vd., 2010, Burhan ve Rahmanti, 2012, Isaksson ve Steimle, 2009). GRI standartlarının başarısı ve yaygın olarak benimsenmesi bir takım faktöre bağlıdır. Bu faktörler, kapsamlı sürdürülebilirlik çerçevesine doğru ilk hareket, paydaş gelişimi, sektör hassasiyeti, sürekli iyileştirme, önceliklendirmeye odaklı yaklaşım ve uyumluluktur (Jones vd., 2016:224).

GRI standartlarının en güçlü yanlarından biri iş dünyası, emek, sivil toplum ve finans piyasalarından temsilcilerin yanı sıra çeşitli alanlardaki denetçiler ve uzmanlardan oluşan ve çeşitli ülkelerdeki düzenleyici kurumlar ve devlet kurumlarıyla yakın diyalog halinde küresel çok paydaşlı bir süreçle geliştirilse de çok sayıda gerekçeyle eleştirilmiştir. Bu eleştiriler, sürdürülebilirlik raporunun kapsamı konusunda belirsizlik, raporun bağımsız dış denetimi için bir gereksinim bulunmaması ve farklı uygulama düzeylerinin performans göstergeleri hakkında seçici raporlamaya izin vermesi gibi çeşitli konular üzerinedir (Roca ve Searcy, 2012:105).

GRI, sürdürülebilirliği, kurumsal raporlamaya entegre etme amacı ile, sürdürülebilirlik raporlaması için ilk küresel çerçeveyi temsil eden kılavuzların ilk sürümü olan G1 Kılavuzunu 2000'de geliştirmiştir. 2002'de, ikinci nesil

kılavuz G2'yi; 2006'da üçüncü nesil kılavuz, G3'ü geliştirmiştir. 2011'de, G3'ün güncellenmesi olan G3.1 Kılavuzu, cinsiyet, toplum ve insan hakları ile ilgili performansın rapor edilmesine ilişkin geniş kapsamlı kılavuzlukla yayınlanmıştır. GRI Kılavuzlarının dördüncü nesli G4, 2013'te yayınlanmış ve sürdürülebilirlik raporlamasında mevcut ve gelecekteki önemli eğilimleri yansıtacak şekilde gözden geçirilmiş ve geliştirilmiştir (GRI, agis, 2020).

G4 Kılavuzu, işletmenin, paydaşlarına öncelikli unsurlara ilişkin raporlar sunmanın önemini vurgulamaktadır. Bunu başarmak için raporlar, spesifik GRI unsurlarını ve sırayla önemli olan göstergeleri içermelidir. Bir unsur, işletmenin ekonomik, çevresel ve sosyal etkileri ile önemli bir ilgisi varsa önceliklidir. Ayrıca, bir unsur, işletmenin sürdürülebilirlik performansı alanlarını tanımlamak için tamamen uygun olmadığında, uygulanamaz kabul edilerek, sürdürülebilirlik raporundan çıkarılır ve bu kararın nedenleri açıklanır (Calabrese, vd., 2016:250).

G4 Kılavuzu, büyüklükleri, sektörleri veya konumlarına bakılmaksızın kuruluşlar tarafından sürdürülebilirlik raporlarının hazırlanması için iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, Raporlama İlkeleri ve Standart Bildirimlerdir. Raporlama İlkeleri ve Standart Bildirimler, kuruluşların sürdürülebilirlik raporu hazırlayabilmeleri için raporlama ilkelerine ve kılavuzlarına uygun şekilde raporlama kriterlerini açıklamaktadır. İkinci bölüm ise uygulama el kitabıdır. Uygulama el kitabı, bir sürdürülebilirlik raporu hazırlamak için gereklidir. Yani, uygulama el kitabında raporlama ilkelerinin nasıl uygulanacağı, açıklanacak bilgilerin nasıl hazırlanacağı ve kılavuz kavramların nasıl yorumlanacağı ele alınmaktadır (GRI, agis, 2020).

G4 Kılavuzu önceki sürümlerinden beş önemli değişikliği içermektedir. Bu değişiklikler sırasıyla açıklanmıştır: Birincisi, önceliklilik ilkesi, sürdürülebilirlik raporunun merkezine yerleştirilmiştir ve sürdürülebilirlik raporları bu ilkeyi yansıtacak şekilde hazırlanmalıdır. Sürdürülebilirlik raporlama standartları için önceliklilik yeni bir kavram değildir. Ancak G4, önceliklilik ile yönetim ve performans bilgileri kuruluşlarının raporlarında açıklaması gereken daha açık bağlantılar kurmaktadır. Özetle (Deloitte, 2014; Jones vd., 2016:225; KPMG, 2013:3);

1. Raporlar, öncelikli konulara odaklanmalı ve bu odağı her yerde muhafaza etmelidir,
2. Raporlar, kuruluşun yalnızca öncelikli unsurları nasıl yönettiğine dair ayrıntılı bir tartışma içermelidir,
3. Raporlar, her öncelikli unsurun etkilerinin nerede olduğunu, yani etki sınırını açıklamalıdır,

4. Kuruluşlar öncelikli unsurları tanımlamak için kullandıkları süreci açıklamaları için yeni şartlar içermektedir,
5. G4' ün uyumluluk seviyelerinden birine karşı rapor vermek için, öncelikli konularla bağlantılı belirli kriterlerin karşılanması gerekmektedir.

G4, kuruluşların öncelikli unsurlarının daha odaklı bir listesine ilişkin bilgileri açıklamasıyla, raporları daha alakalı, daha güvenilir ve daha şeffaf hale getirerek işletmelerin piyasaları ve toplumu sürdürülebilirlik taahhütleri hakkında daha iyi bilgilendirmelerini sağlar (Calabrese vd., 2017:440). Ayrıca, kuruluşların öncelikli unsurlarının daha odaklı bir listesine ilişkin bilgileri açıklamasıyla, G4 Standartları daha kısa raporlara yol açabilecek, ancak kuruluşların paydaş analizi de dahil olmak üzere önemlilik süreçlerini belgelemeleri ve kullanılan yöntemleri raporlarında açıklamaları gerekecektir (Jones vd., 2016:225).

İkincisi, raporlama sınırları yeniden tanımlanmıştır. Her bir öncelikli unsur için kuruluşlar, bu unsurun etkisinin kuruluş içinde mi yoksa dışında mı olduğunu düşünmeli ve etkinin nerede sona erdiğini değerlendirmeli ve açıklamalıdır. Bu, raporlamanın sınırını belirler. G3, kuruluşların yalnızca işletmenin üzerinde kontrol sahibi olduğu veya üzerinde önemli bir etkisi olduğu etkileri rapor etmelerini zorunlu kılmıştır. Bu, işletmeleri daha geniş bir etki yelpazesi üzerinde düşünmeye ve raporlamaya teşvik etmek amacıyla G4'te genişletilmiştir (KPMG, 2013:4).

Üçüncüsü, iki uyumluluk seviyesi sunarak yeni bir yaklaşım benimsenmektedir. G4, kuruluşların sürdürülebilirlik raporlarının kılavuzlarla uyumlu olarak hazırlayabilmesi için, temel ve kapsamlı olmak üzere, iki seçenek sunar. Bu seçenekler, sürdürülebilirlik raporunun kılavuzlarla uyumlu olarak hazırlanabilmesi için dahil edilecek içeriği belirler. Sürdürülebilirlik raporu, temel veya kapsamlı seçeneğine uygun olarak hazırlanabilir. Temel raporlar, tüm öncelikli konular için standart açıklamaları içerir ve her bir öncelikli unsur için en az bir gösterge bulunur. Kapsamlı raporlar, her bir öncelikli unsura ilişkin tüm göstergelerin yanı sıra kuruluşun stratejisi, yönetimi, etik ve dürüstlüğü ile ilgili açıklamaları da içermelidir (English ve Schooley, 2014; KPMG, 2013:4; Sethi, vd., 2017:149). G4'deki, bu iki seçenekli yaklaşım, G3 ile karşılaştırıldığında, kuruluşlar artık kademeli olarak daha yüksek açıklama düzeylerini belirtmek için C, B veya A dereceli uygulama seviyesi almayacak ve C, B veya A raporunun bağımsız, nitelikli bir kuruluş tarafından değerlendirildiğini gösteren bir artı işareti (+) eklenmeyecektir. İki yeni seçenekten birinde kılavuz ilkeleri karşılayabilmek için işletmeler, rapor ettikleri konuların neden önemli olduğunu, tüm öncelikli konuların nasıl yönetildiğini ve yönetim yaklaşımının nasıl değerlendirildiğini açıklamak için yeni gereksinimleri karşılamalıdır (KPMG, 2013:4-5; Sethi, vd., 2017:150).

Dördüncüsü, yeni yönetim açıklama gereksinimleri getirilmiştir. G3 ile karşılaştırıldığında, G4 Kılavuzları, yönetim hakkında on yeni standart açıklama ve etik ve dürüstlük ile ilgili üç yeni açıklama kategorisi getirmiştir. Sürdürülebilirlik raporu hazırlayanlar, kapsamlı raporlama seviyesine ulaşmak için kuruluşların veri toplama ve raporlama için yeni süreçler gerektirebilecek ücret oranları hakkında daha karmaşık yönetim göstergelerini açıklaması gerekmektedir (Deloitte, 2014; KPMG, 2013:5-6).

Son olarak, G4 Kılavuzları, G3 ile karşılaştırıldığında yeni tedarik zinciri gereksinimleri getirmiştir. İşletmelerin tedarik zinciri değerlendirmeleri (çevre, iş gücü, insan hakları ve toplum), belirlenen riskler, kuruluşun bu riskleri yönetmedeki performansı ve uygulamaya konulan yönetim süreçlerini de kapsayan tedarik zinciri etkileri hakkında dokuz yeni standart açıklama gerektirmektedir (Deloitte, 2014; KPMG, 2013:6).

4. Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Güvence

Sürdürülebilirlik raporlarının doğruluğu, güvenilirliği ve alaka düzeyi nedeniyle, bazı paydaşlar, şeffaflık talep etmiş ve kuruluşlar tarafından sürdürülebilirlik raporları aracılığıyla yayınlanan bilgilerin bütünlüğünü sorgulamıştır. Buna karşılık, bazı kuruluşlar, sürdürülebilirlik raporlarına karşı güvenilirliği artırmak için gönüllü olarak bağımsız dış güvence sağlamaya başlamıştır (Junior vd., 2014:3).

Çeşitli kuruluşlar ise sürdürülebilirlik raporlarının güvenilirliğini ve kalitesini artırmak için bir araç olarak, bağımsız dış güvence uygulamasını desteklemektedir. Bu kapsamda, GRI, sürdürülebilirlik raporlarının güvenilirliğini artırmak için bir araç olarak sürdürülebilirlik raporlarının bağımsız güvencesini teşvik etmektedir (Junior vd., 2014:3).

KPMG (2008), Fortune Global 250 anketinde, bir sürdürülebilirlik raporunun güvence altına alınmasının temel nedenleri belirlenmiştir. Buna göre, raporlanan bilginin kalitesinin artması, paydaşlar arasında güvenilirliğin artması ve iyileştirilmiş raporlama süreçleri bir sürdürülebilirlik raporu güvencesi aramanın temel nedenleridir (Junior vd., 2014:3).

Sürdürülebilirlik raporlarının güvencesi nispeten yeni bir uygulama olduğundan ve çoğu ülkede sürdürülebilirlik raporları düzenlenmediği için, farklı kapsamlar, metodolojiler ve güvence beyanları kullanarak güvence hizmetleri sunan farklı türde kuruluşlar vardır. Dünya çapında güvence sağlayıcılar tarafından kullanılan güvence hizmetleri için en çok kullanılan iki çerçeve, AccountAbility (Hesap Verebilirlik 2011) tarafından geliştirilen AA1000 Güvence Standardı (AA1000AS) ve Uluslararası Denetim Güvence Standartları Kurulu'nun (IAASB) Güvence Sözleşmelerine İlişkin Uluslararası Standardıdır (ISAE 3000) (Junior vd., 2014:3).

ISAE3000, finansal denetimler ve tarihi finansal bilgilerin gözden geçirilmesi dışında herhangi bir güvenceyi sağlamak için kullanılan bir standarttır. Güvence konusu, denetçi ve müşteri arasında kararlaştırılır ve sürdürülebilirlik raporları, ESG'nin çeşitli boyutlarına ilişkin faaliyetler, diğer faaliyetler, sistem ve süreçler (iç kontrol ve bilgi teknolojisi sistemleri gibi) güvence konusunun kapsamını oluşturur. AA 1000 AS, AA1000 AccountAbility Prensiplerinin (AA1000AP, 2018) etkin bir şekilde uygulanmasına dayalı olarak, herhangi bir türdeki bir kuruluşun sürdürülebilirlik bilgilerine ilişkin güvence standardıdır. AA1000AS (2019), veri doğrulama görevinin ötesinde, AA1000AP (2018) temel prensiplerine (Kapsayıcılık, Gereklilik, Sorumluluk ve Etki) dayalı olarak sorumlu ve eksiksiz güvence sözleşmeleri için gerekli süreçlere odaklanmaktadır (Skobarev, 2020).

ISAE 3000 ve AA1000AS teknik olarak birbirini tamamlamakta ve bir güvence sürecinde birlikte uygulanabilmektedir. Bu iki standart arasında altta yatan bir metodolojik çelişki yoktur. ISAE 3000 ve AA1000AS standartlarının temel özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur (Skobarev, 2020).

Tablo 1: ISAE 3000 ve AA1000AS Standartlarının Temel Özellikleri

| | ISAE3000 – 2015 | AA1000AS – 2008 |
|-------------------------------|---|---|
| Son sürüm | Aralık 2013 | 2008 |
| Kullanım ücreti | Ücretsiz | Güvence sağlayıcısı tarafından telif ödemesi |
| Zorunlu | Muhasebe firmaları için zorunlu kullanım | Hayır |
| Hedef kullanıcıları | Tüm güvence sağlayıcıları- ISQC 1'e (Kalite Kontrolüne İlişkin İç Standart) veya daha zorlu standartlara tabi bir firmanın üyeleri. | Tüm lisanslı sürdürülebilirlik güvencesi sağlayıcıları |
| Ölçüt | Belirli bir sözleşme için kullanılan herhangi bir uygulanabilir ölçüt | Hesap Verebilirlik İlkelerine Uyum Sürdürülebilirlik açıklamalarının kalitesi (uygun ölçüt) |
| Risk/Güvence Düzeyleri | Makul (düşük risk) veya Sınırlı (yüksek risk) | Yüksek güvence (düşük risk) veya Orta düzeyde güvence (yüksek risk) |
| Kalite Kontrol | Güvence sağlayıcısı, ISQC 1'e tabi veya daha katı bir firmanın üyesi olmalıdır. | Biçimsel bir tanımı yok |

Kaynak: (Skobarev, 2020).

5. Sürdürülebilirlik Raporlaması İçin Motivasyonlar

Ülkeler arasındaki sürdürülebilirlik raporu yayınlama oranlarındaki farklılıklar düzenleyici ve toplumsal ilgi düzeyiyle ilişkilendirilebilir. Bu, bazı ülkelerde yürürlükte olan çevresel ve sosyal raporlama ile ilgili mevzuatın bu tür açıklamaları gerektirmesinden kaynaklanabilmektedir. Bununla birlikte, bu faktörlere ek olarak, işletmelerin bir sürdürülebilirlik raporu yayınlamak/ yayınlamamak için bir dizi başka nedeni olabilir. İçsel, bazen işletmeye özgü nedenlerin yanı sıra, güvenilirlik ve itibar gibi toplumsal yönler de önemli bir rol oynamaktadır. Gittikçe artan ve önemli sayıda işletme için, raporlama lehine olan yaklaşımlar, raporlamaya karşı olanlara göre üstünlük göstermektedir. Bu özellikle en büyük, en görünür olan çok uluslu işletmeler için geçerlidir. Sürdürülebilirlik raporlaması yapan/yapmayanlar için nedenler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kolk, 2004:53);

İşletmelerin sürdürülebilirlik raporu yayınlama nedenleri

1. Belirli hedeflere karşı ilerlemeyi izlemek için gelişmiş yetenek sağlar,
2. Çevresel stratejinin uygulanmasını kolaylaştırır,
3. Kuruluş genelinde geniş çevresel konular hakkında daha fazla farkındalık yaratır,
4. Kurumsal mesajın işletme içinde ve dışında açıkça iletilebilmesini sağlar,
5. Daha fazla şeffaflık sayesinde gelişmiş güvenilirlik sağlar,
6. Çabaları ve standartları iletibilme yeteneği sağlar,
7. İşletme lisansının alınmasını sağlar,
8. İtibar yararı, maliyet tasarruflarının belirlenmesi, artan verimlilik, gelişmiş iş geliştirme fırsatları ve personel motivasyonunun artırılmasını sağlar.

İşletmelerin sürdürülebilirlik raporu yayınlamama nedenleri

1. Organizasyona getireceği avantajlar hakkında şüphelerin olması,
2. Rakiplerin bu raporları yayınlamaması,
3. Müşterilerin (ve genel halk) bu raporlara ilgi göstermemesi,
4. İşletmenin çevresel performansı ile zaten iyi bir üne sahip olması,
5. Çevresel konular hakkında iletişim kurmanın başka birçok yolunun olması,
6. Maliyetli olması,
7. İşletmenin tüm faaliyetlerinden tutarlı veri toplayabilmenin ve doğru göstergeleri seçebilmenin zor olması,
8. Bu raporlar, işletmenin itibarına zarar verebilmekte ve yasal sonuçları olabilmektedir.

Ernst & Young (2013), anketine göre ise işletmeler farklı nedenlerle raporlama yapmaya motive olmaktadır. Bunlar sırasına göre şu şekildedir. Paydaşlarla şeffaflık, risk yönetimi, paydaş baskısı, rekabet avantajı sağlama ve marka/ itibardır.

6. Kurumsal Sürdürülebilirliği Açıklayan Teoriler

Kurumsal sürdürülebilirlik literatürü, işletmelerin coğrafi konumlarına veya faaliyet gösterdikleri ülkelerin gelişim durumlarına bakılmaksızın artan bir şekilde kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarını benimsediğini ortaya koymaktadır. Ancak kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarına ilişkin kurumsal davranışları açıklamada ortak olarak kabul edilmiş teorik bir perspektif yoktur ve benimsenen teorik bakış açılarında çok fazla farklılıklar mevcuttur. Bununla birlikte, kurumsal sürdürülebilirlik literatüründe meşruiyet teorisi, paydaş teorisi ve kurumsal teori olmak üzere üç ana akım teorisi kullanılmaktadır (Fernando ve Lawrence, 2014:150).

6.1. Meşruiyet Teorisi

Meşruiyet teorisi, kurumsal açıklamaların çevresel faktörlere (ekonomik, sosyal, politik) tepki verdiğini ve açıklamanın meşru eylemleri olduğunu öne sürer. Bu teori, işletmenin toplumda, amaçlarının, diğer ödüllerin ve nihai hayatta kalmasının onaylanması karşılığında sosyal olarak arzu edilen çeşitli eylemleri gerçekleştirmeyi kabul ettiği bir sosyal sözleşme yoluyla faaliyet gösterdiği fikrine dayanır (Guthrie ve Parker, 1989:344). Bu nedenle, işletme toplumdan onay almak ve böylece varlıklarını sürdürebilmelerini sağlamak için sürdürülebilirlik raporlamasına katılarak kurumsal eylemlerini meşrulaştırmaya çalışır (Omran ve Ramdhony, 2015:43).

Başka bir deyişle, teori örgütlerin ancak içinde buldukları toplum, örgütün toplumun kendi değer sistemiyle orantılı bir değer sistemine göre hareket ettiğini algılaması durumunda var olmaya devam edebileceğini iddia etmektedir. Bu nedenle, meşruiyet teorisine uygun olarak, bir kurumun meşruiyet seviyesi, hayatta kalması için son derece önemlidir. Bununla birlikte, bir kuruluşun bu şekilde faaliyetlerini yürütebilmesi her zaman kolay değildir, çünkü toplumun çeşitli normları ve beklentileri sürekli olarak değişmektedir ve bu nedenle kuruluşun amaçlarına uyumu sağlamak zordur. Sonuç olarak, sözde meşruiyet boşluğu ortaya çıkabilir. Bazen mali skandal, büyük kaza veya kuruluşun itibarını etkileyen herhangi bir olay gibi beklenmedik olayların bir sonucu olarak meşrulaştırma tehditleri ortaya çıkabilmektedir (Fernando ve Lawrence, 2014:153-154)

Bu tür boşluklar veya tehditler, uygun bir meşrulaştırma stratejisi uygulamadığı sürece bir kuruluş için risk oluşturabilir. Lindblom (1993) ve Dowling ve Pfeffer (1975), kuruluşların meşruiyetlerine veya algılanan meşruiyet boşluklarına yönelik bir tehditle karşılaştıklarında benimseyebilecekleri dört geniş meşruiyet stratejisi önermektedir. Bunlar (Van der Laan, 2009:20);

1. Çıktılarını, yöntemlerini veya hedeflerini ilgili halkın beklentilerine uyacak şekilde değiştirmek ve daha sonra bu ilgili kamuoyunu değişiklik hakkında bilgilendirmek,
2. Çıktısını, yöntemlerini veya hedeflerini değiştirmez, fakat çıktısının, yöntemlerini veya hedeflerini eğitim ve bilgi yoluyla uygunluğunu gösterir,
3. Kendini yüksek meşru statüye sahip sembollerle ilişkilendirerek ilgili halkın algılarını değiştirmeye çalışır,
4. Toplumsal beklentileri kuruluşun çıktısı, hedefleri veya yöntemleriyle uyumlaştırarak değiştirmeye çalışır.

6.2. Paydaş Teorisi

Paydaş teorisi, bir organizasyon ile paydaşları arasındaki ilişki ile ilgili bir teoridir. Freeman (1984) paydaş kavramını, kuruluş hedeflerinin gerçekleştirilmesini etkileyebilecek veya bundan etkilenebilecek herhangi bir grup veya birey olarak tanımlamaktadır (Freeman, 1984:46). Freeman ve Reed (1983) ve Freeman (2004) paydaşların tanımını dar ve geniş anlamda ayrı ayrı sınıflandırmıştır. Bu kapsamda dar anlamda paydaşlar; çalışanlar, finansörler, müşteriler ve toplumdur. Bu paydaş grupları, bir işletmenin hedeflerine ulaşmak için yapabileceği pek çok şeyden bir şekilde etkilenmektedir. Yukarıda sayılan paydaş gruplarına ilave olarak, birçok kişi ve grup türü paydaş olarak kabul edilmiştir. Bunlar; sendikalar veya tedarikçi veya distribütörlerin sendikaları gibi paydaş temsilcileri, bireysel olarak veya paydaş temsilcisi olarak kabul edilen sivil toplum kuruluşları veya aktivistler, rakipler, hükümetler, düzenleyiciler ve diğer politika yapıcılar, hissedarlar dışındaki finansörler (alacaklılar, tahvil sahipleri, borç sağlayıcılar), medya, halk, doğal çevre, iş ortakları, akademisyenler, gelecek nesiller, geçmiş kuşaklar (özellikle kuruluşların kurucularının anısı) ve prototiplerdir (Friedman ve Miles, 2006:13-14). Dolayısıyla, bu teori, kuruluş ve kuruluşun çevresine açık bir şekilde sistem tabanlı bir görüştür. Ayrıca, örgüt ile çevresi arasındaki etkileşimin dinamik ve karmaşık doğasını tanıyan bir görüştür (Gray vd., 2009:25)

Paydaş teorisi ile ilgili olarak birçok yorum ve sınıflandırma olmasına rağmen paydaş teorisinin iki ana dalı literatürde öne çıkmaktadır. Bunlar; etik

(veya normatif) dal ve yönetsel (veya olumlu) daldır (Fernando ve Lawrence, 2014:158).

Paydaş teorisinin etik dalı, paydaş gücüne bakılmaksızın, tüm paydaşların bir kuruluş tarafından adil muamele görme hakkına sahip olduklarını göstermektedir. Paydaş teorisinin etik dalı, muhasebenin rolüne veya kullanılması gereken belirli muhasebe yöntemine odaklanan muhasebe araştırmalarına yaklaşımla ilgilenen Kritik Muhasebe Teorisi'ne dayanmaktadır. Etik dal, kuruma kritik kaynak sağlama kontrolünü elinde bulunduranların yalnızca belirli ayrıcalıklı taraflarını (veya güçlü paydaşlarını) düşünmek yerine, tüm paydaşlarını dikkate almayı gerektirir. Etik açıdan, bir kuruluşun yöneticilerinin, paydaşların yönetiminin gelişmiş finansal performans sağlayıp sağlamadığına bakılmaksızın işi tüm paydaşların yararına yönetmesi beklenir (Fernando ve Lawrence, 2014:159).

Etik dal doğrudan Gray ve arkadaşları tarafından önerilen paydaş teorisinin hesap verebilirlik modeli ile ilgilidir (Fernando ve Lawrence, 2014:159) ve kuruluş paydaş etkileşimini sorumluluk ve hesap verebilirliği içeren bir dizi sosyal temelli ilişki olarak algılar. Bu nedenle kuruluşun tüm paydaşlarına bir sorumluluğu vardır. Bu hesap verebilirliğin niteliği, söz konusu paydaşın kuruluşla olan ilişkisi ile belirlenir. Dolayısıyla, tüm niyet ve amaçlara göre, hesap verebilirliğe normatif yaklaşım budur. Sosyal muhasebe bağlamında çok az tanımlayıcı veya açıklayıcı güce sahiptir (Gray vd., 2009:25).

Paydaş teorisinin yönetim dalı ise özellikle kuruluşun operasyonları için gerekli kaynakları kontrol etme yetenekleri nedeniyle güçlü olduğu düşünülen belirli paydaş gruplarının yönetilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Deegan, 2002:294). Burada paydaşlar, grubun kuruluşun çıkarlarını daha da ileriye taşımak için yönetilmesi gerektiğine inandığı ölçüde, ilgili kuruluş tarafından (hesap verebilirlik çerçevesinde olduğu gibi toplum tarafından değil) tanımlanmaktadır. Kuruluş için paydaş ne kadar önemli olursa, bu ilişkiyi yönetmek için daha fazla çaba harcanacaktır (Gray vd., 2009:25).

6.3. Kurumsal Teori

Kurumsal teori, kuruluşların, fiili yararlılıklarına bakılmaksızın, alanlarındaki diğer kuruluşlar tarafından meşru kabul edilen yapıları ve yönetim uygulamalarını benimsediğini varsayar. Meşru yapılar veya uygulamalar, bir alandaki kuruluşlara gelenek (kuruluşta baskı yapan kuruluş), taklit, baskı ve normatif baskılar yoluyla aktarılabilir. Yeni kurumsal teorisinin iki temel çalışması Meyer ve Rowan (1977) ve DiMaggio ve Powell (1983) tarafından yapılmıştır. Yeni kurumsal teori, kuruluşların kurumsal ortamlarından gelen baskılara tepki verdikleri ve sosyal olarak uygun örgütsel seçim olarak kabul edilen yapıları

ve prosedürleri benimsedikleri öncülüne dayanmaktadır (Carpenter ve Feroz, 2001:569).

Birçok teorinin doğasını yansıtan meşruiyet kavramı, kurumsal teorinin de merkezidir. Bu teoriye göre, kuruluşlar hangi formların veya yapıların kabul edilebilir (meşru) olduğuna dair dış beklentilere uyacak şekilde yapılarını veya operasyonlarını değiştireceklerdir. Örneğin, bir endüstrideki diğer kuruluşların çoğunluğunun belirli yönetim yapıları olabileceğinden, bir kuruluşun bu tür yapılara sahip olması için kurumsal baskı olabilir. Yani, diğer yerleşik kuruluşlarla uyumluluk için bir çeşit hareket olması beklenmektedir. İzomorfizm olarak adlandırılan uyuma yol açan bu süreci gerçekleştirmemenin, bir işletmenin hayatta kalması üzerinde doğrudan etkileri vardır. Bununla birlikte, yöneticilerin kurumsal teori altında, yöneticilerin meşruiyet algılarını değiştirme kabiliyeti olduğu (belki de açıklamalarla) meşruiyet teorisinin aksine, büyük ölçüde kendilerine uygulanan normlara uymaları beklenmektedir (Deegan, 2002:293-294).

7. Sonuç

Bir kuruluşun itibarı ve sosyal kabulü için sürdürülebilirlik raporları giderek artan sayıda kuruluş tarafından yayınlanmaktadır. Sürdürülebilirlik raporları ile kuruluşlar sosyal çevresel ve ekonomik faaliyetlerine ilişkin olumlu ve olumsuz etkilerini bildirirler. Bu raporlar olumlu faaliyetlerin devam ettirilmesi olumsuz faaliyetlerin gözden geçirilerek kuruluşun sürdürülebilirlik faaliyetlerinin iyileştirilmesini sağlar. Bununla birlikte, kuruluşun stratejisi ile sosyal, çevresel ve ekonomik faaliyetler arasındaki bağlantının açık bir şekilde kurulması gerekir. Aksi halde bu raporlamadan beklenen faydanın elde edilmesi mümkün olmayacaktır.

Kuruluşların sosyal, çevresel ve ekonomik performanslarının iyileştirilmesi amacıyla pek çok girişim tarafından standart ve kılavuzlar geliştirilmiştir. Bu kılavuz ve standartların çokluğu kurumsal sürdürülebilirliğin geniş doğasını yansıtmaktadır. Diğer taraftan bu standart ve kılavuzların karmaşıklığı da sürdürülebilirlik raporlamasının eksikliklerinden birisidir.

Sürdürülebilirlik raporlamasına güvenin sağlanması içinde dış güvencenin sağlanması konusu gündeme gelmektedir. Finansal olmayan raporlamaya ilişkin güvencenin sağlanmasında bazı kısıtlar söz konusudur. Bu kısıtlar sürdürülebilirlik raporlamasında katı ölçüm ve raporlama standartlarının olmamasıdır. Bu nedenle güvence sağlayıcılar tarafından mutlak olmayan bir güven seviyesi ile makul veya sınırlı güvence seviyesi verilir (ISAE 3000 standartları kapsamında).

Kaynakça

1. Ballou, B., Heitger, D., and Landes, C. (2006). The rise of corporate sustainability reporting: A rapidly growing assurance opportunity. *Journal of Accountancy*, 202(6), 65-74.
2. Bansal, P. (2002). The corporate challenges of sustainable development. *Academy of Management Perspectives*, 16(2), 122-131.
3. Barkemeyer, R., Holt, D., Preuss, L. and Tsang, (2014). What happened to the development in 'sustainable development'? *Sustainable Development*, 22(1): 15-32.
4. Bendell, J., Miller, A., and Wortmann, K. (2011). Public policies for scaling corporate responsibility standards: Expanding collaborative governance for sustainable development. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 2(2), 263-293.
5. BM (2013). BM Küresel İlkeler Sözleşmesi İlerleme Raporu Prensipleri, Web: https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/communication_on_progress%2Ftranslations%2FCOP_Policy_TR.pdf, 3 Nisan 2020'de alınmıştır
6. Brockett, A., and Rezaee, Z. (2012). *Corporate sustainability: integrating performance and reporting* (Vol. 630). John Wiley & Sons.
7. Brown, H. S., De Jong, M., and Lessidrenska, T. (2009). The rise of the Global Reporting Initiative: a case of institutional entrepreneurship. *Environmental politics*, 18(2), 182-200.
8. Buhr, N. (2007). Histories of and rationales for sustainability reporting. *Sustainability accounting and accountability*, 57, 59-62.
9. Burhan, A. H. N., and Rahmanti, W. (2012). The impact of sustainability reporting on company performance. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 15(2), 257-272.
10. Calabrese, A., Costa, R., Levialedi, N., and Menichini, T. (2016). A fuzzy analytic hierarchy process method to support materiality assessment in sustainability reporting. *Journal of Cleaner Production*, 121, 248-264.
11. Calabrese, A., Costa, R., Ghiron, N. L., & Menichini, T. (2017). Materiality analysis in sustainability reporting: a method for making it work in practice. *European Journal of Sustainable Development*, 6(3), 439-447.
12. Carpenter, V. L., and Feroz, E. H. (2001). Institutional theory and accounting rule choice: an analysis of four US state governments' decisions to adopt

- generally accepted accounting principles. *Accounting, organizations and society*, 26(7-8), 565-596.
13. Cowton, C., and Haase, M. (Eds.). (2008). *Trends in business and economic ethics*. Springer Science & Business Media.
 14. De Colle, S., Henriques, A., and Sarasvathy, S. (2014). The paradox of corporate social responsibility standards. *Journal of Business Ethics*, 125(2), 177-191.
 15. Deegan, C. (2002). The legitimising effect of social and environmental disclosures—a theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282-311.
 16. Deloitte (2014). *The new International Integrated Reporting Framework A review guide for Audit Committee members*, Web: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/za/Documents/governance-risk-compliance/ZA_IIRC_Framework_GuideForBoardAndAuditCommittee_22082014.Pdf, 31 Ocak 2019'da alınmıştır.
 17. English, D. M., and Schooley, D. K. (2014). The evolution of sustainability reporting. *The CPA Journal*, 84(3), 26.
 18. Ernst & Young (2013), *Value of sustainability reporting*, Web: https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_Value_of_Sustainability_Reporting/%24File/EY-Sustainability.pdf, 31 Ocak 2020'de alınmıştır.
 19. Fernando, S., and Lawrence, S. (2014). A theoretical framework for CSR practices: integrating legitimacy theory, stakeholder theory and institutional theory. *Journal of Theoretical Accounting Research*, 10(1), 149-178.
 20. Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing Inc.
 21. Friedman, A. L., and Miles, S. (2006). *Stakeholders: Theory and practice*. Oxford University Press on Demand.
 22. Gilbert, D. U., and Rasche, A. (2007). Discourse ethics and social accountability: The ethics of SA 8000. *Business Ethics Quarterly*, 17(2), 187-216.
 23. Global Reporting Initiative (2014). *GRI G4 Guidelines and ISO 26000: 2010. How to use the GRI G4 Guidelines and ISO 26000 in conjunction*. Geneva: International Organization for Standardization (ISO) and Stichting Global Reporting Initiative (GRI)[online]. Accessed January, 18, 2016.
 24. Gordon, K. (2001). *The OECD guidelines and other corporate responsibility instruments: a comparison*.

25. Gray, R., Owen, D., and Adams, C. (2009). Some theories for social accounting?: A review essay and a tentative pedagogic categorisation of theorisations around social accounting. *Sustainability, environmental performance and disclosures*, 4, 1-54.
26. GRI, Sustainability Reporting, Web: <https://www.globalreporting.org/information/sustainability-reporting/Pages/default.aspx>, 10 Nisan 2020'de alınmıştır.
27. Guthrie, J., and Parker, L. D. (1989). Corporate social reporting: a rebuttal of legitimacy theory. *Accounting and business research*, 19(76), 343-352.
28. Herzig, C., and Schaltegger, S. (2006). Corporate sustainability reporting. An overview. In *Sustainability accounting and reporting* (pp. 301-324). Springer, Dordrecht.
29. International Organization for Standardization (2010). ISO 26000: 2010 Guidance on social responsibility.
30. Isaksson, R., and Steimle, U. (2009). What does GRI-reporting tell us about corporate sustainability?. *The TQM Journal*, 21(2), 168-181.
31. Jones, P., Comfort, D., and Hillier, D. (2016). Managing materiality: a preliminary examination of the adoption of the new GRI G4 guidelines on materiality within the business community. *Journal of Public Affairs*, 16(3), 222-230.
32. Junior, R. M., Best, P. J., & Cotter, J. (2014). Sustainability reporting and assurance: A historical analysis on a world-wide phenomenon. *Journal of business ethics*, 120(1), 1-11.
33. Koerber, C. P. (2009). Corporate responsibility standards: Current implications and future possibilities for peace through commerce. *Journal of Business Ethics*, 89(4), 461-480.
34. Kolk, A. (2004). A decade of sustainability reporting: developments and significance. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 3(1), 51-64.
35. Kolk, A. (2010). Trajectories of sustainability reporting by MNCs. *Journal of World Business*, 45(4), 367-374.
36. KPMG (2013). GRI's G4 Guidelines: the impact on reporting.
37. KPMG (2017). The KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting 2017, Web: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/10/kpmg-survey-of-corporate-responsibility-reporting-2017.pdf>, 3 Nisan 2020'de alınmıştır.

38. Levy, D. L., Szejnwald Brown, H., and De Jong, M. (2010). The contested politics of corporate governance: The case of the global reporting initiative. *Business & Society*, 49(1), 88-115.
39. Marimon, F., del Mar Alonso-Almeida, M., del Pilar Rodríguez, M., and Alejandro, K. A. C. (2012). The worldwide diffusion of the global reporting initiative: what is the point?. *Journal of cleaner production*, 33, 132-144.
40. Milne, M. J., Ball, A., and Gray, R. (2008, August). Wither ecology? The triple bottom line, the global reporting initiative, and the institutionalization of corporate sustainability reporting. In American Accounting Association Annual Meeting, Anaheim.
41. Montiel, I., and Delgado-Ceballos, J. (2014). Defining and measuring corporate sustainability: Are we there yet?. *Organization & Environment*, 27(2), 113-139.
42. OECD (2016). Implementing the OECD Guidelines for Multinational Enterprises: The National Contact Points from 2000 to 2015 Web: <http://mneguidelines.oecd.org/OECD-report-15-years-National-Contact-Points.pdf>, 3 Mart 2020'de alınmıştır.
43. OECD Watch (2012). Çokuluslu Şirketler İçin OECD İlkeleri, Web: <https://www.oecdwatch.org/wp-content/uploads/sites/8/2012/06/OECD-Watch-brochure-Turkish.pdf>, 3 Mart 2020'de alınmıştır.
44. Omran, M. A., and Ramdhony, D. (2015). Theoretical perspectives on corporate social responsibility disclosure: a critical review. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 5(2), 38-55.
45. Organisation de coopération et de développement économiques (2005). Environment and the OECD Guidelines for Multinational Enterprises: Corporate Tools and Approaches. OECD Publishing.
46. Petrini, M., and Pozzebon, M. (2010). Integrating sustainability into business practices: learning from Brazilian firms. *BAR-Brazilian Administration Review*, 7(4), 362-378.
47. Rasche, A. (2010). The limits of corporate responsibility standards. *Business Ethics: A European Review*, 19(3), 280-291.
48. Rasche, A. (2011). Corporate responsibility standards. *Continental philosophy and business ethics*, 263-284.
49. Rasche, A. (2011). Corporate responsibility standards. *Continental philosophy and business ethics*, 263-284.

50. Rego, A., e Cunha, M. P., and Polónia, D. (2017). Corporate sustainability: A view from the top. *Journal of Business Ethics*, 143(1), 133-157.
51. Roca, L. C., and Searcy, C. (2012). An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports. *Journal of cleaner production*, 20(1), 103-118.
52. Sethi, S. P., Rovenpor, J. L., and Demir, M. (2017). Enhancing the quality of reporting in corporate social responsibility guidance documents: The roles of ISO 26000, global reporting initiative and CSR-sustainability monitor. *Business and Society Review*, 122(2), 139-163.
53. Skobarev, V.(2020). Assurance on sustainability reports: current practices and challenges, Web:[https://unctad.org/system/files/non-official document/isar_wbcsd20VSkobarev.pdf](https://unctad.org/system/files/non-official_document/isar_wbcsd20VSkobarev.pdf), 3 Şubat 2022’de alınmıştır.
54. United Nation Global Compact (2014). Guide to corporate sustainability. Shaping a sustainable future, Web:https://www.unglobalcompact.org/docs/publications/UN_Global_Compact_GuidetoCorporate_Sustainability.pdf, 30 Ağustos 2018’de alınmıştır.
55. United Nations Global Compact, Our Participants, Web: <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants>, 3 Nisan 2020’de alınmıştır.
56. Van der Laan, S. (2009). The role of theory in explaining motivation for corporate social disclosures: Voluntary disclosures vs ‘solicited’ disclosures. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 3(4), 2.
57. Van Marrewijk, M. (2003). Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: Between agency and communion. *Journal of business ethics*, 44(2-3), 95-105.
58. Vigneau, L., Humphreys, M., and Moon, J. (2015). How do firms comply with international sustainability standards? Processes and consequences of adopting the global reporting initiative. *Journal of Business Ethics*, 131(2), 469-486.

BÖLÜM II

TÜRKİYE’DE FİNANSAL ERİŞİM

Financial Access in Türkiye

Adem ÖZBEK

(Dr. Öğr. Üyesi), Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, ademozbek@gumushane.edu.tr
ORCID:0000-0001-6599-6337

1. Giriş

Finansal piyasalar ve bu piyasalarda yer alan finansal ürünler bir ülkenin kalkınmışlık seviyesi göstergelerinden en önemlilerindedir. Finansal erişim, herhangi bir finansal ürün veya hizmeti kullanan kişilerin oranları ile ilgili sayısal bir kavramdır. Bu sayısal niceliği etkileyen en önemli faktör bireylerin bu ürün ve hizmetlere ulaşabilmesidir. Günümüz piyasa kavramı içerisinde çok fazla nitelikte ve özellikte ürün çeşidi bulunmaktadır. Finansal piyasalar yatırımcılar açısından, günden güne değişik fonksiyonlarla ortaya çıkan finansal ürünler ile daha karmaşık bir yapıya dönüşmektedir. Bu noktada finansal ürünler ile ilgili finansal bilginin önemi ortaya çıkmaktadır.

Ekonomik sistem içerisinde finansal piyasalar önemli bir yer teşkil eder. Finansal piyasalar ve kurumlar, toplum tasarruflarının doğrudan havuzda toplanmasını ve yatırıma dönüştürülmesini engelleyen bilgi asimetrisinin ve işlem maliyetlerinin etkilerinin üstesinden gelmek için vardır. Tasarrufları harekete geçirir ve mal ve hizmet alışverişini kolaylaştıran ödeme hizmetleri sağlar. Ayrıca fon tahsisine rehberlik etmek, yatırımları izlemek ve yönetmek, riskleri çeşitlendirmeye, dönüştürmeye yardımcı olmak için yatırımcılar ve yatırım projeleri hakkında bilgi üretir (Beck ve diğ., 2009:119)

Bir ürün veya hizmetle ilgili, kullanıcı ve kullandıran taraf olmak üzere iki ana bilgi kaynağı söz konusudur. Geçmişte başlıca akademik yaşam için önemli olan bilgi kavramı, günümüzde önemini daha geniş alanlara ulaştırmıştır. Özellikle finansal piyasalarda yer alan ürün ve hizmetlerin kullanımında bilgi ihtiyacı daha önemli hale gelmektedir. Bu noktada ülke ekonomisi içerisinde

gelişmiş bir finansal sistemin anlam ifade etmesi, bu sistemin ürettiklerine bireyler tarafından ulaşılması ile mümkündür. Carpenter ve Petersen (2002), finansal kaynaklara erişimin tüm ekonomik birimlerin hayatta kalmalarının ve ekonomik yaşantılarını devam ettirmelerinin bir ön koşulu olduğunu ifade etmektedir.

Finansal erişim, tüketim ve yatırım gibi iki ekonomik kavram üzerinde önemli etkileri söz konusudur. Bireysel tasarrufların ekonomik sisteme kazandırılmasında ve bu tasarrufların doğru alanlarda kullanılmasında aracılık yapmaktadır. Bireyler tasarruflarını korumak ve değerlerini artırmak isterler. Özellikle bu noktada bankacılık sistemi, tasarrufların değer kazanması ve bu tasarrufların doğru finansal işlemlere aktarılmasında aracılık yapmaktadır. Tüketim tarafında ise bireysel veya işletme bazında kredi kullanımı gelmektedir. Finansal erişim açısından kredi konusunda şu noktaya dikkat edilmelidir; kredi kuruluşları tarafından kullanılan kredilerin doğru kişilere ve doğru finansal işlemlere yönlendirilmesi gereklidir. Claessens ve Feijen (2007), bireylerin yapmak istediklerinin yapılabilmesini sağlamak için finansmana erişimin ekonomik kalkınmanın önemli bir yönü olduğunu kabul etmektedirler. Ayrıca tüm insan gruplarına hitap eden, finansa ve kapsayıcı finansal sisteme erişim, gelişmekte olan ülkelerdeki eşitsizlikleri ve yoksulluğu azaltmanın bir yolu olarak savunulmaktadır (Dünya Bankası, 2008).

Dünya Bankası, yoksulluğun azaltılmasıyla doğrudan bağlantılara ilişkin kanıtların zayıf olduğunun kabul edildiğini ve bu nedenle finans sektörünün kalkınmasına yönelik politika gündeminin, mikro finansa vurgu yapılan bir dönemden herkes için finans'a erişimi sağlamaya doğru yöneldiği vurgusu yapmaktadır. Finansal hizmetlere erişim, düşük gelirli ülkelerde hane halklarının ekonomik refahı için yaygın olarak gerekli olduğu kabul edilir. Honohan ve King (2012), hane ve birey düzeyinde ekonomik teorilerin, finansal hizmetlere erişimin yoksulluğun azaltılmasına katkıda bulunabileceğini öne sürmüştür.

Finansal erişim, ülke ekonomilerinin potansiyel yaşayabilecekleri ekonomik sıkıntıların önemli bir çözüm yolu olmaktadır. Kaynakların doğru ihtiyaçlara ve tasarrufların doğru yatırımlara aktarılmasında, bireylerin kolaylıkla finansal ürünlere erişimi sağlanmalıdır. Bireylerin tüketim alışkanlıklarının değişmemesi, artan gelir seviyesini değersiz hale getirmektedir. Ülkemizde, son dönemlerde yaşanan ekonomik sorunlar, finansal erişimin kolaylaştırılmasının, finansal içermenin ise genişletilmesinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Politika yapıcıların bu dönemlerde finansal piyasalara katılımı daha da cazip hale getirmeleri gerekmektedir. Bu nedenle de yapılabileceklerin

başında, daha fazla bireyin, kolay bir şekilde finansal piyasalara katılımlarının sağlanması gelmektedir.

Hem bireysel yoksulluğun azaltılmasında hem de genel ekonomik kalkınmanın sağlanmasında finansal erişim imkânlarının toplumun tamamına ulaştırılması gerekir. Bu nedenle birçok ülke finansal erişilebilirliği artırmak için önemli girişimlerde bulunmuşlardır. Finansal ürün ve hizmetlere erişim, işlemlerin daha hızlı, daha ucuz ve daha güvenli olmasına yardımcı olacaktır (Kandpal, 2020:9). Finansal ürün ve hizmetlere kolay erişim yoksul bireylerin tasarruf etmelerini, planlamalarını ve çeşitli yatırım seçeneklerine yatırım yapmalarını sağlar (Claessens ve diğ., 2009).

Finansal erişimi etkileyen en önemli kavram finansal içermedir. Finansal içerme, ekonominin tüm üyeleri tarafından resmi finansal sisteme erişim, kullanılabilirlik ve kullanım kolaylığı anlamına gelmektedir (Sarma, 2008). Finansal içerme, banka hesabı olmayan nüfusu resmi finansal sisteme çekmeyi amaçlar (Hannig ve Jansen, 2010). Genel olarak ele alındığında finansal erişimin temelini banka hesapları oluşturmaktadır. Bankacılık sistemi, banka hesapları üzerinden müşterisine diğer finansal ürünleri kolayca ulaştırabilmektedir. Basit ve etkisiz olarak görünen bir banka hesabı sahipliği, bireyleri finansal sisteme dahil eden önemli bir anahtar görevi görmektedir.

Kapsayıcı bir finansal sistemin çeşitli faydaları vardır (Sarma ve Pais, 2011:613)

1. Üretken kaynakların verimli bir şekilde tahsis edilmesini kolaylaştırır ve böylece potansiyel olarak sermaye maliyetini azaltır.
2. Uygun finansal hizmetlere erişim, finansın günlük yönetimini önemli ölçüde iyileştirebilir.
3. Kapsayıcı bir finansal sistem, genellikle sömürücü olduğu tespit edilen gayri resmi kredi kaynaklarının büyümesinin azaltılmasına yardımcı olur.
4. Her şeyin dahil olduğu bir finansal sistem, güvenli tasarruf uygulamaları için yollar sağlayarak ve bir dizi verimli finansal hizmetleri kolaylaştırarak verimliliği ve refahı artırır.

Araştırmalar, insanlar finansal sisteme katıldıklarında, iş kurma ve büyütme, eğitime yatırım yapma, riskleri yönetme ve finansal şokları absorbe etme konusunda daha başarılı olduklarını göstermektedir. Hesaplara, tasarruflara ve ödeme mekanizmalarına erişim hane halkının tasarrufunu ve üretken yatırımlarını artırır (Demirgüç-Kunt ve diğ., 2015: 2).

Hanehalkı finansal erişimi, yaygın olarak, makul maliyetler, tüketici korumaları ve kolaylıklar gibi beraberindeki güvenceler dahil olmak üzere resmi finans kurumlarından finansal ürün ve hizmetlere erişim olarak tanımlanır (Birkenmaier ve Fu, 2018:1171). Hanehalkı finansal erişimi, finansal hizmetler sisteminin uygun fiyatlı ve faydalı finansal hizmetlere evrensel finansal erişim sağlamak için sistem düzeyinde bir hedef olan finansal içerme kavramı ile ilgilidir. Ayrıca bu kavram seçim ve satın alınabilirliği sağlamak için sağlam ve sürdürülebilir finansal kurumlar ve piyasa rekabeti gibi faktörleri içerir (Council of Economic Advisor, 2016).

Finansal erişimin yaygınlaştırılması ve ekonomik faydasının ortaya çıkarılmasında bankacılık sisteminin önemli bir rolü bulunmaktadır. Bankalar, hane halkının karşı karşıya kalabileceği riskleri çeşitlendirerek ve finansal istikrarı destekleyerek finansal hizmetlere erişimi hızlandırabilir. Özellikle içinde bulunulan Covid-19 pandemi döneminde yaşanan ekonomik krizlerin, hane halkını daha fazla ekonomik sisteme dahil ederek çözülebileceği gerçeği ortadır. Bu dönem, kırsal alanlardan, yaşlılardan, yoksul hane halklarından vb. geleneksel olarak muhafazakâr veya sınırlı erişime sahip nüfus da dahil olmak üzere finansal katılımın daha da genişletilmesi ve dijitalleştirilmesi gereğini yineledi (Vasile ve diğ., 2021:2). Finansal içerme ile finansal sürdürülebilirliği koruma arasında politika sinerjileri vardır (Le ve diğ., 2019). Kadınlar, girişimciler ve kırsal nüfus dahil olmak üzere ekonomik anlamda hassas olan bu gruplar için bankacılık sektörüne nüfuz ederek, finansal hizmetlere daha fazla erişim, insanların yaşam standartlarını, ekonomik koşullarını iyileştirmenin ulusal ekonomik ve sosyal refah planlamasının ön koşullarından bir olarak görülmektedir (Singh ve Stakic, 2020).

2. Dünyada Finansal Erişim Verileri

Dünya genelinde, yetişkinlerin yaklaşık %62'si finansal erişime sahipken, yaklaşık 2 milyar yetişkin finansal erişimden yoksundur (Dünya Bankası, 2017). Aşağıda 2020 ve 2017 verilerine göre çeşitli ülkelerde finansal mal ve hizmetlere ulaşım ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Tablo 1. Ülkelerin Finansal Erişim Verileri (2020)

| Ülke | Nüfus | Ticari Banka Sayısı | Ticari Bankaların Şube Sayısı | Banka Kartı Sayısı | Kredi Kartı Sayısı | 100.000 Yetişkin Başına Düşen ATM Sayısı |
|-----------------|---------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|--|
| Arjantin | 45.380.000 | 64 | 4467 | 56.300.000 | 41.600.000 | 62,45 |
| Avustralya | 25.690.000 | 99 | 5173 | 40.800.000 | 18.300.000 | 129,69 |
| Brezilya | 212.600.000 | 121 | 30016 | 168.000.000 | 135.000.000 | 96,55 |
| Çin (Hong Kong) | 7.482.000 | 161 | 1161 | 32.358.000 | 19.400.000 | 52,03 |
| Çek Cum. | 10.700.000 | 49 | 1600 | 12.300.000 | 1.493.018 | 57,17 |
| Danimarka | 5.831.000 | 62 | 849 | 7.819.000 | 1.667.000 | 42,56 |
| Finlandiya | 5.531.000 | 26 | 161 | 8.926.694 | 4.711.762 | 37,32 |
| Fransa | 67.390.000 | 258 | 18165 | 72.700.000 | 47.268.000 | 93,52 |
| Macaristan | 9.750.000 | 37 | 1912 | 8.707.964 | 1.226.813 | 59,96 |
| İzlanda | 366.425 | 8 | 75 | 585.000 | 240.800 | 59,61 |
| Hindistan | 1.380.000.000 | 151 | 150075 | 829.000.000 | 57.700.000 | 21,49 |
| İtalya | 59.550.000 | 223 | 19277 | 59.400.000 | 15.300.000 | 90,30 |
| Hollanda | 17.440.000 | 86 | 942 | 30.100.000 | 6.096.313 | 36,02 |
| Norveç | 5.379.000 | 41 | 795 | 7.294.000 | 5.296.000 | 32,32 |
| Portekiz | 10.310.000 | 60 | 2883 | 20.800.000 | 7.952.855 | 165,27 |
| İspanya | 47.350.000 | 131 | 18324 | 57.400.000 | 51.800.000 | 103,40 |

Kaynak: data.imf.org

Tablo 1’de 16 ülke ile ilgili finansal veriler verilmiştir. Ülkelerin finansal verileri ile ilgili ticari banka, şube, banka kartı, kredi kartı ve ATM sayıları dikkate alınmıştır. Tabloya bakıldığında, 2020 yılında en fazla ticari banka Fransa ve İtalya’da, en fazla banka şube sayısı ise 150.075 şube sayısı ile Hindistan’da bulunmaktadır. Ülkelerin nüfus verileri dikkate alındığında Avustralya’da 25.949 kişiye, İzlanda’da 45.803 kişiye, Norveç’te 131.195 kişiye, Arjantin’de 709.000 kişiye ve Hindistan’da 9.139.000 kişiye bir banka düşmektedir. Nüfusa göre banka kartı sayısı en fazla olan ülkelerin başında Çin (Hong Kong), Portekiz ve Hollanda, nüfusa göre en düşük banka kartı sayısı olarak Brezilya, Macaristan ve İtalya gelmektedir. Kredi kartı sayısı dikkate alındığında nüfusa oranla en fazla olan ülkeler olarak Çin (Hong Kong), İspanya ve Norveç görünmektedir.

Tablo 2. Ülkelerin 15 yaş ve Üzeri Finansal Hizmetlere Erişim Oranları (2017)

| Ülke | Banka Hesabı (15 yaş ve üzeri %) | Banka Hesabı Kırsal Kesim (15 yaş ve üzeri %) | Kredi Kartı Sahibi Kadın | Kredi Kartı Sahibi Erkek |
|--------------|----------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| Ermenistan | 40,01 | 30,57 | 5,60 | 10,57 |
| Belçika | 98,63 | 99,08 | 44,46 | 52,59 |
| Bosna Hersek | 58,84 | 58,846 | 6,73 | 12,88 |
| Brezilya | 70,04 | 70,95 | 21,96 | 32,64 |
| Kanada | 99,72 | 99,73 | 83,64 | 81,44 |
| Danimarka | 99,91 | 100 | 38,21 | 51,35 |
| Hırvatistan | 86,14 | 88,21 | 32,54 | 38,59 |
| Çek Cum. | 80,99 | 78,94 | 20,58 | 29,74 |
| Fransa | 94,00 | 94,38 | 41,03 | 40,81 |
| Almanya | 99,14 | 98,77 | 47,68 | 57,73 |
| Yunanistan | 85,46 | 83,06 | 9,51 | 14,56 |
| Finlandiya | 99,78 | 99,62 | 62,74 | 62,85 |
| Macaristan | 74,94 | 68,81 | 11,77 | 14,69 |
| Hindistan | 79,85 | 79,25 | 2,30 | 3,68 |
| İtalya | 93,78 | 94,96 | 34,00 | 51,69 |
| Litvanya | 82,88 | 84,77 | 16,02 | 16,60 |
| Hollanda | 99,63 | 99,66 | 33,12 | 45,19 |
| Norveç | 100 | 99,61 | 69,28 | 71,70 |
| Pakistan | 21,29 | 18,76 | 0,74 | 1,18 |
| Portekiz | 92,34 | 93,25 | 28,56 | 33,59 |
| Romanya | 57,75 | 53,91 | 10,16 | 13,46 |
| ABD | 93,12 | 92,59 | 63,27 | 68,00 |
| İngiltere | 96,36 | 95,76 | 66,00 | 64,69 |

Kaynak: Worldbank.org

Tablo 2’de, 15 yaş ve üzeri yaş kısıtlaması dikkate alınarak, ülkelerin finansal mal ve hizmetlere erişim oranları verilmiştir. Tabloya bakıldığında 2017 yılında, Norveç, Hollanda, Finlandiya, Almanya, Danimarka, Kanada, İtalya, İngiltere, ABD, Portekiz, Belçika ve Fransa olmak üzere 12 ülkenin banka hesabı sahiplik

oranları %90'ın üzerinde hesaplanmıştır. Nüfusun kırsal kesimi içerisinde banka hesabı sahiplik oranı en yüksek olan ülkeler Danimarka ve Kanada olurken, en düşük oranlar Pakistan ve Ermenistan da gerçekleşmiştir. Kanada ve Norveç, kadın nüfus içerisinde en fazla kredi kartına sahip olurken, erkek nüfus içerisinde en düşük kredi kartı sahiplik oranı Pakistan ve Hindistan da hesaplanmıştır.

Tablo 3. Ülkeler Bazında Ekonomik Birimlerin Finansal Ürünlere Erişememe Nedenleri (2017)

| Ülke | Finansal Hizmetlerin Pahalı Olması (15 yaş ve üzeri %) | Finansal Kurumların Uzakta Olması (15 yaş ve üzeri %) | Finansal Kurumlara Olan Güven Eksikliği (15 yaş ve üzeri %) | Dini Sebeplerden Dolayı |
|--------------|--|---|---|-------------------------|
| Ermenistan | 26,58 | 26,32 | 10,82 | 4,16 |
| Bosna Hersek | 3,42 | 7,15 | 3,94 | 0,13 |
| Brezilya | 20,37 | 31,81 | 9,02 | 1,81 |
| Hırvatistan | 0,70 | 2,10 | 0,92 | 0,07 |
| Çek Cum. | 8,34 | 10,47 | 5,40 | 0,22 |
| Yunanistan | 1,06 | 2,18 | 1,73 | 0,71 |
| Macaristan | 15,99 | 15,44 | 13,31 | 0,05 |
| Hindistan | 5,68 | 23,39 | 4,28 | 1,23 |
| Litvanya | 3,57 | 9,34 | 5,29 | 0,74 |
| Pakistan | 18,73 | 18,32 | 12,63 | 11,50 |
| Romanya | 11,10 | 10,51 | 11,47 | 0,15 |

Kaynak: Worldbank.org

Ekonomik birimlerin, finansal erişim kapsamında, finansal mal ve hizmetlere ulaşmalarını etkileyen, mal ve hizmetlerin pahalı olması, hizmet sağlayıcı finansal kurumların uzakta olması, finansal kurumlara duyulan yetersiz güven ve dini sebepler gibi önemli sorunlar sayılabilir. Bu kapsamda Tablo 3'e bakıldığında, finansal hizmetleri çok maliyetli buldukları için finansal ürünlerin kullanımını azaltan ülkelerin başında Ermenistan, Brezilya ve Pakistan gelmektedir. Finansal kurumların uzaklığı nedeniyle Brezilya'da 15 yaş ve üzeri nüfusun yaklaşık olarak %32'sinin finansal erişim sıkıntısı yaşadıkları görülmektedir. Güven eksikliği nedeniyle finansal ürünlere en fazla erişim sıkıntısı yaşayan ülke olarak Macaristan %13,3, dini sebepler dolayısıyla da Pakistan %11,50 gelmektedir.

3. Türkiye’de Finansal Erişim Verileri

Tablo 4. Türkiye’de Banka Hesabı Kullanımı (2017-15 yaş ve üzeri %)

| Banka Hesabı | Banka Hesabı Kadın | Banka Hesabı Erkek | Banka Hesabı Kırsal Kesim | Banka Kartı | Banka Kartı Kırsal Kesim | Banka Kartı İlköğretim ve Daha Az | Banka Kartı Ortaöğretim ve Üzeri |
|--------------|--------------------|--------------------|---------------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 68,59 | 54,29 | 82,99 | 65,38 | 62,98 | 58,41 | 51,11 | 68,76 |

Kaynak:Worldbank.org

Tablo 4’de Türkiye’de finansal erişim kapsamında banka hesabı, banka kartı ve kredi kartı hesabı sahiplik oranları verilmiştir. 15 yaş ve üzerinde olan nüfusun yaklaşık %69’unun bir banka hesabına sahip olduğu görülmektedir. Türkiye’nin 2017 nüfusu toplam 80.811.000’dur. Bu nüfusun yaklaşık 19 milyonunu, %23’ünü 15 yaş altındaki nüfus oluşturmaktadır. Nüfusun geriye kalan 62 milyonluk kısmı içerisinde yaklaşık %69’u olan en fazla 42 milyon vatandaşın bir banka hesabı olduğu, 20 milyon vatandaşın ise herhangi bir bankada hesabının olmadığı görülmektedir. Finansal erişimin en temel göstergesi olan banka hesabı yeterliliği dikkate alındığında Türkiye’de yaklaşık olarak 20 milyon vatandaşın herhangi bir bankacılık hizmeti almadığı ortaya çıkmaktadır. 2017 yılında Türkiye’de 15 yaş ve üzeri 31 milyon kadın nüfusun ise yaklaşık %54’ünün, 30 milyon erkek nüfusun yaklaşık olarak %83’ünün bir banka hesabı olduğu görülmektedir. 15 yaş ve üzeri, kırsal nüfusun yaklaşık %65’inin banka hesabı olduğu, %63’ünün banka kartı sahibi olduğu görülmektedir. Banka kartı sahiplerinin eğitim düzeyleri dikkate alındığında yaklaşık %51’inin en fazla ilköğretim mezunu oldukları, %69’unun ise orta öğretim ve üzeri oldukları görülmektedir.

Tablo 5. Türkiye’de Kredi Kartı Kullanımı (2017-15 yaş ve üzeri %)

| Kredi Kartı | Kredi Kartı Kadın | Kredi Kartı Erkek | Kredi Kartı Kırsal Kesim | Kredi Kartı İlköğretim ve Daha Az | Kredi Kartı Ortaöğretim ve Üzeri |
|-------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 41,59 | 32,51 | 50,75 | 33,49 | 21,82 | 51,22 |

Kaynak:Worldbank.org

Türkiye’de 15 yaş ve üzeri olan 62 milyon kişinin yaklaşık %42’si, buda yaklaşık olarak 26 milyon kişinin herhangi bir bankanın kredi kartına sahip olduğunu

göstermektedir. Kredi kartına sahip olan kişilerin yaklaşık %33'ünü kadınlar, %51'ini de erkekler oluşturmaktadır. Kırsal kesimde kredi kartı kullananların oranı ise %33'lerde kalmıştır. Kredi kartı kullananların eğitim durumları dikkate alındığında yaklaşık %22'sinin ilköğretim ve altı eğitime sahip olduğu, %51'inin ise orta öğretim ve üzeri bir eğitime sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Türkiye'de Finansal Erişimi Engelleyen Nedenler (2017)

| Finansal Hizmetlerin Çok Pahalı Olması | Finansal Kurumlara Duyulan Güven Eksikliği | Finansal Hizmetlere İhtiyacın Olmaması | Dini Nedenlerden Dolayı |
|--|--|--|-------------------------|
| 6,87 | 8,59 | 0,51 | 7,12 |

Kaynak:Worldbank.org

Tablo 6'ya göz atıldığında, Türkiye'de nüfusun yaklaşık olarak %7'sinin finansal hizmetlerin çok maliyetli olması, %9'unun finansal kurumlara yeterince güven duymamaları, %0,51'inin finansal hizmetlere ihtiyaçlarının olmaması ve %7'sinin dini nedenlerden dolayı finansal mal ve hizmetlere erişimlerinin kısıtlandığı görülmektedir.

Genel olarak ele alındığında Türkiye'de, toplam nüfusun yaklaşık olarak %25'i, 15 yaş ve üzeri nüfusun ise %32'sinin her hangi bir bankada hesabının olmadığı görülmektedir. Finansal erişim noktasında, banka hesabı sahipliğinin önemli bir belirleyici olduğu dikkate alındığında Türkiye'de yaklaşık 15 yaş ve üzeri olan 20 milyon vatandaşın finansal erişim noktasında ekonomik sisteme dahil olmadıkları ifade edilebilir. Bu eksikliğin önemi, hem tasarruflar, hem de finansal sistemin işleyişi sırasında ortaya çıkacak gelir kaynakları noktasında ortaya çıkmaktadır. Tablo 6'da ifade edildiği gibi, hane halkının finansal mal ve hizmetleri tercih etmeme nedenleri içerisinde en fazla orana sahip olan finansal kurumlara duyulan güven eksikliğinin özellikle de bankacılık piyasası tarafından dikkate alınması gerekliliğidir.

Kaynakça

1. Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Honohan, P. (2009). Access to financial services: Measurement, impact, and policies. The World Bank Research Observer, 24(1), 119-145.
2. Birkenmaier, J., & Fu, Q. (2018). Household financial Access and use of alternative inancial services in the US: Two sides of the same coin?. Social Indicators Research, 139(3), 1169-1185.

3. Carpenter, R.E. & Petersen, B.C. (2002), "Capital market imperfections, high-tech investment, and new equity financing", *The Economic Journal*, Vol. 112 No. 477, 54-72.
4. Claessens, S. & E. H. B. Feijen (2007). *Financial Sector Development and the Millennium Development Goals*. Washington DC.
5. Claessens, S., Honohan, P., & Rojas-Suarez, L. (2009). *Policy principles for expanding financial access* (Center for Global Development WorkingPaper).
6. Council of Economic Advisors. (2016). *Financial inclusion in the United States*. Washington, DC:
7. Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L. F., Singer, D., & Van Oudheusden, P. (2015). *The global finindex database 2014: Measuring financial inclusion around the world*. World Bank Policy Research WorkingPaper, (7255).
8. Hannig, A., & S. Jansen. 2010. *Financial Inclusion and Financial Stability: Current Policy Issues*. ADBI Working Paper 259. Tokyo: Asian Development Bank Institute.
9. Honohan, P., & King, M. (2012). *Cause and effect of financial access: cross country evidence from the Finscope surveys*. *Banking the world: empirical foundations of financial inclusion*, 45-84.
10. Kandpal, V. (2020). *Role of regulators in intensifying financial Access to the un touched segment of society in developing country*. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 4(1), 8-14.
11. Le, T., Chuc, A., & Taghizadeh-Hesary, F. (2019). *Financial inclusion and its impact on financial efficiency and sustainability: Empirical evidence fromAsia*. *Borsa Istanbul Review*, 19, 310–322.
12. Sarma, M. (2008). *Financial Access index* (No. 215). Worksheet.
13. Sarma, M., & Pais, J. (2011). *Financial inclusion and development*. *Journal of international development*, 23(5), 613-628.
14. Singh, D., & Stakic, N. (2021). *Financial inclusion and economic growth nexus: Evidence from SAARC countries*. *South Asia Research*, 41(2), 238-258.
15. Vasile, V., Panait, M., & Apostu, S. A. (2021). *Financial inclusion paradigm shift in the post pandemic period. digital-divide and gender gap*. *International journal of environmental research and public health*, 18(20), 10938.
16. World Bank (2008). *Finance for All? Policies and Pitfalls in Expanding Access*. Washington DC, World Bank.
<https://www.worldbank.org/tr/country/turkey>

BÖLÜM III

EKONOMİK ÖZGÜRLÜK VE BULANIK KÜMELEME ANALİZİYLE MENA ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE’NİN EKONOMİK ÖZGÜRLÜKLERE GÖRE SINIFLANMASI

Economic Freedoms and Classification of MENA Countries and Turkey According to Economic Freedom by Fuzzy Clustering Analysis

Aylin ALKAYA

(Dr. Öğr. Üyesi) Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi, aylin@nevsehir.edu.tr _ORCID: 0000-0001-5932-5553

1. Giriş

Ekonomik özgürlük ülke ekonomilerinin değerlendirilmesinde temel bir ölçüt olarak kabul edilen iktisadi bir kavramdır. Serbest piyasalar, özel teşebbüs, gönüllü mübadele, sınırlı devlet, laissez-faire¹, serbest ticaret, düşük vergiler, sermayenin serbest dolaşımı ve ekonomik hayatın diğer boyutlarını içerir (Rabushka, 1991: 23).

Ekonomik olarak özgür bir toplumda, bireyler istedikleri şekilde çalışmak, üretmek, tüketmek ve yatırım yapmakta özgürdürler. Böyle bir toplumda devlet emeğin, sermayenin ve malların serbestçe hareket etmesine izin veriyor demektir. Ekonomik özgürlük, her insanın kendi emeğini ve mülkiyetini kontrol etmesi için temel haktır (Heritage Foundation, 2021).

Özgür ve açık toplumlarda yasalar, bireylere ırklarına, etnik kökenlerine, cinsiyetlerine, sınıflarına, aile bağlarına veya bireysel liyakatle ilgisi olmayan

¹ Fransızca: “bırakınız yapsınlar”, bireylerin ve toplumun ekonomik işlerine asgari hükümet müdahalesi politikası (Britannica, 2022).

başka herhangi bir faktöre dayalı olarak lehinde veya aleyhinde ayrımcılık yapmaz. Ekonomik olarak özgür bir toplumda, her bireyin veya firmanın başarısının adil bir şansı olması ve üretim ile tüketim için kaynakların tahsisi serbest ve açık rekabet temeline dayanmaktadır. Böyle bir toplumda mal ve hizmetlerin üretim, dağıtım veya tüketiminde her birey kendi emeğini yönetir ve inisiyatifini kullanır (Miller ve Kim, 2012:19-20).

MENA, Middle East and North Africa (Orta Doğu ve Kuzey Afrika) bölgesinin kısaltmasıdır. MENA ülkeleri; Bahreyn, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Cezayir, Cibuti, Fas, Filistin, Irak, İran, İsrail, Katar, Kuveyt, Libya, Lübnan, Malta, Mısır, Suriye, Suudi Arabistan (SA), Tunus, Umman, Ürdün, Yemen'dir.

MENA bölgesi içinde yer alan ülkeler kaynaklar, ekonomik ve coğrafi büyüklük, nüfus ve yaşam standartları açısından önemli farklılık göstermekte bölge içi etkileşim zayıf, mal ve hizmet ticareti sınırlıdır. Bölgedeki çoğu ülke yüksek bağımlılık oranına sahiptir (International Monetary Fund [IMF], 2022). Ekonomik ve politik dönüşümlerden etkilenen ancak daha yüksek ve iyi büyüme potansiyeline sahip ve çeşitlilik gösteren bir bölgedir (The Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2022). MENA bölgesinin Türkiye'nin politikası ve ekonomisi bakımından tarihsel geçmiş, kültürel benzerlikler, coğrafi yakınlık, dini inanç, doğal kaynaklar çerçevesinde farklı dönemlerde siyasi otoriteler tarafından önemi sürekli vurgulanmıştır (Çetin, 2014; Aktaran: Metin ve İspiroğlu, 2017:24).

Çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden biri olan kümeleme analizi temel olarak birimleri (nesnelere, bireyleri, ülkeleri, firmaları, olayları vb.) incelenen değişkenler bakımından sınıflamak amacıyla kullanılmaktadır. Kümeleme analizi yöntemleri bulanık ve bulanık olmayan (katı) kümeleme analizi yöntemleri olarak sınıflanabilmektedir. Bulanık kümeleme analizinde sınıflaması yapılacak birimler belirlenen olasılıklarla bir veya birden fazla kümeye atanır. Her bir birim kümelere ait olacak şekilde olasılıklarla temsil edilir. En yüksek olasılık değerinin olduğu kümeye ait olma olasılığının yüksek olduğu yorumu yapılır. Bulanık olmayan kümeleme analizi yöntemlerinde her bir birimin sadece bir kümeye ait olacak şekilde sınıflaması yapılır.

Ekonomik özgürlüğün araştırıldığı bu çalışmada, ülkelerin “özgür-özgür değil” ya da “özgür-orta düzeyde özgür-özgür değil” şeklinde tüm özgürlük gruplarından sadece birine ait olacak şekilde katı sınıflamalarının yapılması yerine bulanık yapıda sınıflamalarının yapılması amaçlanmıştır. Belirli açılardan bir ülke özgür iken belirli açılardan özgür olmayabilir. Bulanık kümeleme analiziyle bir ülke aynı anda örneğin üç kümeye “özgür-orta düzeyde özgür-

özgür” belirli olasılıklarla ait olabilir. Ait olma olasılıkları da eşit düzeyde hesaplanmış olabilir. Bu durumların değerlendirilmesi gerekir. Çalışmada Türkiye ile MENA ülkeleri için nasıl bir bulanık kümeleme yapısının olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmada öncelikli olarak ekonomik özgürlük ile tarihsel süreçte ekonomik özgürlük konu başlıklarına yer verilmiştir. Çalışmada, Türkiye ile MENA ülkelerini ekonomik özgürlükleri temelinde bulanık kümeleme analiziyle sınıflayarak benzer ve benzer olmayan ülkeleri belirlemek amaçlanmıştır. Analizler için Türkiye ile MENA ülkelerinin 2021 yılı Heritage Foundation Kurumu tarafından yayınlanan ekonomik özgürlük verileri kullanılmıştır.

Çalışmada giriş bölümünü izleyen bölümlerde sırasıyla ikinci bölümde ekonomik özgürlük, üçüncü bölümde tarihsel süreçte ekonomik özgürlüğün yeri ve dördüncü bölümde dünya ekonomik özgürlük endeksi konularına yer verilmiştir. Beşinci bölümde MENA bölgesi ve Türkiye konu başlığı aktarılmıştır. Altıncı bölümde çalışmanın yöntemi olan bulanık kümeleme analizine ve yedinci bölümde araştırmanın bulgularına yer verilmiştir. Sonuç bölümüyle çalışma sonlandırılmıştır.

2. Ekonomik Özgürlük

Ekonomik özgürlük, öz-sahiplik kavramına dayanmaktadır. Ekonomik özgürlüğün temel taşları kişisel tercih, gönüllü mübadele, rekabet özgürlüğü, açık piyasalar ve açıkça tanımlanmış ve uygulanan mülkiyet haklarıdır. Neyi nasıl ve ne miktarda üreteceklerine karar verme hakkı bulunan, kişisel tercihlerde bulunma hakkı tanınan bireyler başkalarının şahsına ve mülküne zarar vermediği sürece ekonomik olarak özgürdürler (Gwartney vd., 2021: 1). Kurum ve politikalar kişisel tercihe, kişi ve mülkiyetin korunmasına, gönüllü mübadele için altyapı oluşturulmasına zemin hazırlayan, işgücü ve ürün piyasalarına girme ile rekabet etme özgürlüğüne müdahalenin olmadığı yasal yapı ve kanun uygulama sistemi sağladıklarında ekonomik özgürlüğü teşvik ederler (Gwartney ve Lawson, 2004: 5). Ticareti kısıtlayan, işlem maliyetlerini artıran, mülkiyet haklarını zayıflatan ve belirsizlik yaratan kurumsal düzenlemeler, ticaretten elde edilen kazanımların gerçekleşmesini ve bireylerin üretken faaliyetlerde bulunma teşviklerini azaltırken ekonomik özgürlüğün de ihlaline yol açacaktır (de Haan ve Sturm, 2000: 217).

Ekonomik özgürlük herkese açık ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi, ücret tayininin serbest olması, iş yaşamı ve çalışma üzerinde herhangi bir sınırlamanın olmaması ve sınırlamalara yol açabilecek tüm kurumların kaldırılmasıdır (Çetin, 2001: 226). Ekonomik özgürlüğün karşılığı piyasa

ekonomisidir. Özgürlüğü kanunlar ve anayasalar değil piyasa ekonomisi sağlar. Piyasa ekonomisi rekabet sistemine dayalı olup tüketici dilediği yerden alışveriş yaparken işçi dilediği işte çalışabilir. Hiç kimse başka bir kişiden korkma duruma düşmez ve bir şey beklemek zorunda kalmaz. Piyasa sistemi bireylere sonsuz imkânlar sunarak bireyleri özgür kılar (Mises, 1956; Aktaran: Çetin, 2001: 227).

Ekonomik özgürlük, özünde bireysel özerklikle ilgilidir ve esasen bireylerin ekonomik malları ve kaynakları kullanıp elde etme konusunda sahip olduğu seçim özgürlüğüyle ilgilidir. Ekonomik özgürlüğü savunanların temel varsayımı, bireylerin ihtiyaçlarını ve arzularını en iyi bildikleri ve bir devletten ziyade kendi felsefeleri ve öncelikleri tarafından yönlendirilen kendi kendini yöneten bir yaşamın tatmin edici bir varoluşun temeli olduğudur (Miller vd., 2021: 12).

Ekonomik özgürlükte tartışmasının merkezinde birey ve devlet arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Bireysel özerkliğe müdahale eden devlet eylemi veya devlet kontrolü ekonomik özgürlüğü sınırlar. Ekonomik özgürlük anarşi değil özerkliktir. Ekonomik özgürlüğün amacı, yalnızca devlet baskısının veya kısıtlamasının olmaması değil, herkes için bir özgürlük duygusunun yaratılması ve sürdürülmesidir. Bireyler, hürriyetleri devlet tarafından aynı anda hem korunan hem de saygı duyulan bir hukuk devleti altında istedikleri şekilde çalışmaya, üretmeye, tüketmeye ve yatırım yapmaya hak kazanarak ekonomik açıdan özgür olacaklardır (Miller ve Kim, 2012:19-20).

3. Tarihsel Süreçte Ekonomik Özgürlük

Tarihsel süreç ekonomik özgürlüğün savunucuları ile özgürlüğün sınırlandırılmasını savunan iktisatçılara şahit oldu. Pierre de Boisguilbert (1646-1714), liberal ekonominin kuruluşunda ve gelişmesinde bir dönüm noktası olan çalışmasıyla *laissez-faire* (bırakınız yapsınlar) teorisinin teorik temellerini geliştirdi (Faccarello, 1999: i). Boisguilbert, iş dünyasına müdahalenin iyi niyetli olsa bile her şeyi mahvettiğini savunarak, çoğu yerde ‘*laissez-faire la nature*’ (‘doğayı kendi haline bırakın’) ifadesini kullandı (Faccarello 1999). North (1691), “Hiçbir insan henüz politikalarla zenginleşmedi; ama ticaret ve zenginlik getiren barış, endüstri ve özgürlüktür, başka bir şey değil” görüşünü savundu. Fizyokrat Du Pont de Nemours’un iddiasına dayanarak Vincent de Gournay’a (1712-1759) atfedilen *laissez-faire* düsturu hükümet müdahalesine karşıt görüş olarak savunuldu. Adam Smith (1723-1790), *laissez-faire* fikrini icat etmiş ne de bu tabiri kullanmış olsa da doğal özgürlüğe vurgu yaparak sunduğu toplum vizyonu geniş yankı uyandırdı (Backhouse ve Medema, 2008: 1-2).

Adam Smith, 1776’da yayınlanan, “An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations” (Ulusların Zenginliğinin Doğası ve Nedenlerine İlişkin Bir Araştırma) ünlü eserinde refahın rekabetçi bir piyasa ekonomisi yoluyla üretildiğini öne sürdü. Serbest piyasaların, özel mülkiyet haklarının korunmasının ve ekonomide asgari düzeyde bir devlet varlığının refaha yol açtığı sonucuna vardı. Ekonomi alanında özgürlüğün ekonomik büyümeye yol açacağını savundu. Smith, rekabetçi pazarlarda kaynak tahsisini teşvik etmek için düşük vergileri ve devlet harcamalarını, özel mülkiyet haklarının korunmasını ve uluslararası ticareti teşvik etmek için düşük gümrük vergilendirmesini savundu (Holcombe, 1998). Eserinde ithalatı önlemek, hatta azaltmak amacıyla konulan vergiler, açıkça, ticaret özgürlüğü kadar gümrük gelirleri için de yıkıcı olduğunu belirtti (Smith, 1776: 616). Liberal ve cömert sisteme göre, toprak sahibi bir ulusun kendi zanaatkârlarını, imalatçıları ve tüccarlarını yetiştirebileceği en avantajlı yöntem, diğer tüm ulusların zanaatkârlarına, imalatçılarına ve tüccarlarına en mükemmel ticaret özgürlüğünü vermek olduğunu yazdı (Smith, 1776: 893).

Başlı başına devlet müdahalesinin karşısı olmayan Smith’in şiddetle kınadığı düzenlemelerin çoğu, kapitalizm öncesi bir düzenin kalıntılarıydı: şişirilmiş kârlarını korumak isteyen tüccarların kazanılmış çıkarları, bireylerin mesleklere ve ticaretlere serbestçe girişini kısıtlayan güçlü loncalar. Satın alma ve satma özgürlüğünü yalnızca ekonomik büyüme ve zenginlik için bir itici güç olarak değil aynı zamanda piyasaların üstlerine kölece bağımlı olarak yaşayan ülke sakinlerinin özgürlük ve güvenliğini getireceği siyasi baskı biçiminden bir kurtuluş biçimi olarak övdü. Devletin emeğin fiyatı ve işçilerin tek bir işverene aşırı bağımlı hale gelmesini önlemek için önlemler alması gerektiğini savundu. Piyasaların düzenlenmesinde, yoksulların refahını ve özgürlüğünü desteklemek için “ayrı bağımsız bir devlet”, tüccarların, loncaların, dini grupların ve önyargılı sosyal normların gücünden kopmuş bir devlet gerektiğini yazdı (Satz, 2007: 133-134).

Smith, bir piyasa ortamı yaratılır ve sürdürülürse ekonominin büyüüp gelişeceğini savundu. İktisatçılar genel olarak serbest ticaret politikasını desteklediler ve ticaret engelleri konulmasına karşı çıktılar. Bu düşünce, klasik iktisatçılar tarafından özellikle, karşılaştırmalı üstünlük teorisini geliştirmekle tanınan David Ricardo tarafından desteklendi. Smith ve Ricardo ve daha sonraki birçok iktisatçı, daha açık ticaret politikaları için yalnızca teorik bir dava açmakla yetinmediler; ayrıca politikacıları etkilemeye ve devlet politikasını daha serbest ticarete kaydırmaya çalıştılar (Irwin, 2019: 207). Devlet müdahalesinde azalmayla daha özgür bir dünya ekonomisi sağladılar ve on dokuzuncu yüzyılı eşi görülmemiş bir ekonomik büyüme çağı haline getirdiler (Holcombe, 1998).

Ekonomik özgürlüğün benzer bir yapısını savunan ilk iktisatçılardan olan Adam Smith'i John Stuart Mill, Ludwig Von Mises, Friedrich A. Hayek ve Milton Friedman gibi seçkin bir düşünür çizgisinin yanı sıra, Murray Rothbard takip etti (Lawson, 2022). On sekizinci yüzyılın sonlarında ve on dokuzuncu yüzyılın başlarında gelişen liberalizm adı altında hareket eden entelektüel hareket, devletin ekonomik ilişkilerdeki rolünü azaltmanın ve böylece bireyin rolünü genişletmenin bir aracı olarak laissez faire destekledi. Dünya uluslarını barışçıl ve demokratik bir şekilde birbirine bağlamanın bir aracı olarak yurtdışındaki serbest ticareti savundu (Friedman, 1962: 5). Adam Smith gibi klasik liberaller, ekonomiye müdahalenin (genel olarak) hem özgürlüğe hem de verimli ekonomik kalkınmaya karşı olduğu imasıyla ideal piyasalar teorisinin temelini geliştirdiler. Piyasalarda düzenleme yapılmasının reddedilmesine savunuyorlardı çünkü bu düzenlemelerin devlet gücünün elinin güçlenmesine ve bireysel özgürlükten ödün verilmesine yol açacağına inanıyorlardı (Satz, 2007: 132).

Ludwig von Mises, siyasi özgürlüğün ekonomik özgürlüğün doğal sonucu olduğunu ve bireyler piyasada satın alma ve satma özgürlüğüne sahip değiller ise anayasanın metni ne olursa olsun, her şeye gücü yeten devletin iyi lütfuna bağlı sanal kölelere dönüşeceklerini belirtti (Mises, 1974: 38).

Diğer tarafta ise ekonomik özgürlüğe karşıt olan merkezi ekonomik planlama ve üretim araçlarının devlet kontrolü ile karakterize edilen bir ekonomik sistemi savunanlar oldu. Devletin genişletilmiş rolünün savunucuları arasında Jean-Jacques Rousseau ve Karl Marx ile Abba Lerner, John Kenneth Galbraith, Michael Harrington ve Robert Heilbroner gibi yirminci yüzyıl savunucuları yer aldı. Bu akademisyenler, serbest piyasaların tekellere, kronik ekonomik krizlere, gelir eşitsizliğine ve yoksulların artan bozulmasına yol açtığını ve insanların ekonomik yaşamlarının merkezileştirilmiş siyasi kontrolüyle piyasanın bu sorunlarından kaçınacağını savundular (Lawson, 2022).

İktisat politikalarına I. Dünya Savaşı'na kadar liberal görüş hâkimken savaşın ardından 1929 Büyük Buhranı ile Keynesyen görüş hâkim oldu (Sucu, 2017: 138). Keynesyen ekonomi, modern ekonomilerin onları yönetmek ve refahı sürdürmek için aktif devlet politikalarına ihtiyaç duyduğunu savundu. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra başka bir bunalım olasılığından endişe duyan ana akım ekonomistler, devletin refahı korumak için ekonomiyi yönetmesi gerektiğini savundu. Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu gibi kurumlar, daha az gelişmiş ekonomilerde merkezi devlet planlamasını teşvik etti ancak bu tür politikaları izleyen milletler, zamanın en önde gelen iktisatçılarının tavsiyelerine uymalarına karşın büyümediler (Holcombe, 1998). Dünya

ekonomisinin bunalıma girmesinin baş sorumlusu olarak görülen Keynesyen İktisat ardından yerini Monetarist anlayışa bıraktı. Bunalıma çözüm olarak devletin ekonomiyi yönlendiren ve dengeleyen müdahaleleri yerine piyasa mekanizmasını yönlendiren ve dengeleyici işlevi bunalıma çözüm olarak sunuldu ve ön plana çıkarıldı (Berksoy, 1985: 89). Ekonomik büyüme teorisinin Adam Smith'in fikirlerinden istikrarlı bir şekilde uzaklaştığı bir yüzyıldan sonra, iktisatçılar şimdi ekonomik özgürlüğün refah için ne kadar hayati olduğunu göstermek için Smith'in fikirlerine döndü (Holcombe, 1998).

Ekonomik özgürlüğe ilişkin ülkeler düzeyinde tespitler yapıldı. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra bölünen Kore için Güney Kore pazar odaklı bir ekonomiyi teşvik ederken Kuzey Kore devlet merkezi planlı ekonomiyi sürdürdü (Holcombe, 1998). Holcombe'ın 1998 yılında yazdığı yazıda belirttiği üzere: "Güney Kore dünyanın en hızlı büyüyen ekonomilerinden birine sahipken Kuzey Kore'nin birçok vatandaşı ekonomileri başarısız olduğu için açlıktan ölmektedir." İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra da bölünen Almanya'da yine piyasa ekonomisine sahip olan başarılı olurken merkezi planlı ekonomiye sahip olan geri kaldı. Doğu Almanya'dakiler Batı Almanya'nın ekonomik sisteminin sunduğu avantajlara sahip olmak istediler ve Batı Almanya'ya katıldılar.

Milton Friedman ve Rose Friedman'ın 1980'de, "İstikamet ekonomik özgürlük lehine dönüyor." olarak yazmasına karşın onlar dahi 1980'lerde gerçekleşen çarpıcı kazanımları tasavvur etmeye cesaret edemediler. Dünya çapında vergi oranlarını düşürme eğilimi, kapitalizmin yaygınlaşması, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde devlete ait işletmelerin özelleştirilmesi, endüstrideki kısıtlamaların kaldırılması ve serbest piyasa kuralları Doğu Avrupa ve Güneydoğu Asya'nın sosyalist ülkelerini dahi işgal etti (Rabushka, 1991: 23).

Ekonomistler, seçme, kaynak sağlama, iş dünyasında rekabet etme ve başkalarıyla ticaret yapma özgürlüğünün ekonomik ilerlemenin merkezi bir bileşeni -belki de temel ögesi- olduğunu tartıştılar (Gwartney vd., 1996: 11). 2000'li yıllara doğru bir dizi ampirik çalışma (de Vanssay ve Spindler, 1994; Alesina, 1998; de Haan ve Siermann, 1998; Nelson ve Singh, 1998), ekonomik performansın ülkeler arası farklılıklarını açıklamada ekonomik özgürlüğün önemli olabileceğini öne sürdü (de Haan ve Sturm, 2000: 217).

1980'lerden günümüze değin ekonomik özgürlük ülkeler düzeyinde ölçülmeye başlanmış böylece ekonomik özgürlük bakımından ülkeler arası kıyaslama yapılabilme olanağı olmuştur. Çalışmalar ülkelerin ekonomik özgürlük düzeyiyle sosyo-ekonomik performansları ve refah düzeyleri arasında güçlü ilişki olduğunu göstermiştir. Ekonomik özgürlüğün geliştiği ülkelerde rekabet gücünün arttığı, yolsuzlukların en düşük seviyeye indiği ve yaşam

kalitesine ilişkin göstergelerin (eğitim, sağlık, istihdam, kişi başına gelir vb.) iyileştiği belirlenmiştir (Erdal Türkan; Aktaran: Altınışık vd., 2011). Çeşitli kuruluşlar ve araştırmacılar tarafından ülkeler arası kıyaslamalarda ekonomik özgürlüğün ölçümünü sağlamak amacıyla ekonomik özgürlük endeksleri yayınlanmaya başlanmıştır.

Dünya Ekonomik Özgürlük Endeksi (DEÖE) yayınlayan kuruluşlardan biri olan Heritage Foundation yayınladıkları 2021 yılı DEÖE raporunda, ekonomik özgürlüğü teşvik eden ve kendilerini küresel pazarın rekabetine açan ülkelerin şaşırtıcı üretkenlik, yenilik ve ekonomik büyüme gelişmeleri yaşadığı; özgürlük ilerlemesine katılmayı başaramayan liderlerin ise halklarını geride ve en kötü durumlarda sefalet içinde bıraktığı açıklandı. Raporda, DEÖE dayalı bulgulardan ekonomik olarak daha özgür ülkelerde kişi başına düşen gelire ölçülen yaşam standardının çok daha yüksek olduğu belirtildi. Ekonomik özgürlük ölçeğinde yukarı doğru hareket eden ülkelerin giderek daha yüksek ortalama gelir seviyeleri gösterdiği açıklamasına yer verildi. Son yirmi beş yılda küresel ekonominin daha fazla ekonomik özgürlüğe doğru ilerlediği ve bu ilerlemenin yüz milyonlarca insanı yoksulluktan kurtardığı, küresel yoksulluk oranını üçte ikiden fazla azalttığı tespitine yer verildi. Ekonomik özgürlüğü artırıcı politikalar seçen hükümetlerin, halkına daha fazla eğitim fırsatı, daha iyi sağlık hizmeti ve daha yüksek yaşam standartları sunduğunun görüldüğü açıklandı.

4. Dünya Ekonomik Özgürlük Endeksi

Bir ülkede ekonomik özgürlük var mıdır? Ülkedeki ekonomik özgürlüğün boyutu nedir? Hangi ülkeler daha düşük veya yüksek ekonomik özgürlük seviyesine sahiptir? Sorularına cevap aranmaktadır. Ülkelerin ekonomik özgürlüklerini belirleyebilmek amacıyla belirli ölçütler geliştirilmiştir. Bu ölçütlerden biri dünya ekonomik özgürlük endeksidir. Dünya ekonomik özgürlük endeksi ile ülkeler ekonomik özgürlüğün belirleyicileri olarak kabul edilen boyutlar çerçevesinde değerlendirilebilmektedir.

DEÖE üzerinde ehemmiyetle durulan konulardan birini oluşturmaktadır. Pennsylvania Üniversitesi'nin Global Go To Think Tanks Raporu'nun en son baskısında, DEÖE bulgularına yer verilen Dünya Ekonomik Özgürlüğü Raporu, 6618 düşünce kuruluşu tarafından yayınlanan raporlar arasında en etkili beşinci sıradaki rapor olarak belirlendi. Nobel Ödüllü Douglass North bunu "etkin pazarların tanımı için mevcut en iyisi..." olarak adlandırdı (Fraser Institute, 2022).

DEÖE ile ülkelere puanlar atanmakta ve ülkeler özgürlüklerine göre sınıflanmakta ve sıralanmaktadır. DEÖE yayınlayan kuruluşlardan Heritage Foundation ve Fraser Institute her yıl ülkelere ait ekonomik özgürlük endeksi değerlerini yayınlamaktadır. İki kuruluş ülkelerin ekonomik özgürlüklerini yansıttığı kabul edilen belirli kategorilere dayalı ekonomik özgürlük endeksi hesaplamaları yapmaktadır. Heritage Foundation ve Fraser Institute dünya ekonomik özgürlük endeksi hesaplamalarında farklı ölçütler kullanmalarına karşın hemen hemen aynı ya da çok yakın sonuçlar sunmaktadır (Acar, 2010:10). Çalışma kapsamında Heritage Foundation Kurumu verileri dâhil edilmiştir.

Heritage Foundation DEÖE, hükümetlerin politika kontrolü dört temel kategori on iki ekonomik özgürlükten oluşmaktadır. Her bir ekonomik özgürlük, 0 ila 100 arasında derecelendirilmekte ve ekonomik özgürlüğün olumlu faydalarına ulaşmada eşit derecede önemli kabul edilmektedir. (80-100: Özgür; 70-79,9: Çoğunlukla özgür; 60-69,9: Orta düzeyde özgür; 50-59,9: Çoğunlukla özgür değil; 0-49,9: Baskılanmış). Bir ülkenin DEÖE puanı, eşit ağırlık verilmiş on iki ekonomik özgürlüğün ortalaması alınarak elde edilmektedir (Heritage Foundation, 2022). Heritage Foundation ekonomik özgürlük endeksi kategorileri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Heritage Foundation DEÖE Kategorileri

| | |
|--|---|
| 1. HUKUKUN ÜSTÜNLÜĞÜ i. Mülkiyet hakları ii. Devlet dürüstlüğü iii. Yargı etkinliği | 2. DEVLET BÜYÜKLÜĞÜ i. Devlet harcamaları ii. Vergi yükü iii. Mali sağlamlık |
| 3. DÜZENLEYİCİ ETKİNLİK i. İş özgürlüğü ii. Çalışma özgürlüğü iii. Parasal özgürlük | 4. SERBEST PİYASALAR i. Ticaret özgürlüğü ii. Yatırım özgürlüğü iii. Finansal özgürlük |

Kaynak: Heritage Foundation (2022)

Heritage Foundation kurumunun yayınladığı 2021 yılı DEÖE raporunda ekonomik özgürlük boyutları tanımlanmıştır. Bu ekonomik özgürlük boyutlarının açıklamaları Miller vd. (2021: 13-17) çalışmasından alınmış ve özetlenerek aşağıda 4.1 - 4.4 bölümlerinde yer vermeye çalışılmıştır.

4.1. Hukukun Üstünlüğü

Mülkiyet Hakları. Özel mülkiyet haklarının tanınması ve bu hakları korumak için etkin bir yasa kanunu, tam olarak işleyen bir piyasa ekonomisinin temel dayanağıdır.

Devlet Dürüstlüğü. Adil ve eşit muamele ilkeleriyle büyük ölçüde uyumsuz olan kamu kurumlarındaki rüşvet, adam kayırma, torpil, zimmete para geçirme ve rüşvet gibi uygulamalar önlenmeli kamu düzeninin serbest piyasanın etkin işleyişini engellemeyecek şekilde şeffaf yapılması gerekir.

Yargı Etkinliği. Yasalara uyum ve ihlallere karşı uygun yasal işlemlerin yapılmasını sağlamak adil yargı sistemlerini gerektirir. Adaletli, etkin ve hatasız işleyen bir yargı sistemi bireyleri güçlendirmede, bireyler arası rekabeti arttırmada ve ayrımcılığı sonlandırmada çok önemli bir faktördür.

4.2. Kamu Büyüklüğü

Kamu harcamaları. Daha hızlı ekonomik büyüme sağlanması için daha fazla kamu harcaması yoluna gidilmesi özel yatırım teşviklerini, kaynakların piyasa tahsisini ve ekonomik genişlemeyi olumsuz etkileyerek geçici bir büyüme sağlar. Aşırı kamu harcaması özel sektörün ekonomik faaliyetinin dışlanmasında büyük risk oluşturur.

Vergi yükü. Gelir ve servetten alınan kamu payı (vergi) ne kadar yüksekse bireyin ekonomik faaliyet getirisi ve iş yapma teşviki o kadar düşük olur. Yüksek vergi oranları, bireylerin ve firmaların pazardaki hedeflerini takip etme kabiliyetini azaltır ve böylece genel özel sektör faaliyetinin seviyesini de düşürür.

Mali sağlamlık. Zayıf devlet bütçe yönetiminin doğrudan sonuçları olan genişleyen bütçe açığı ve artan borç yükünün yol açtığı sağlam mali durumundan sapmalar çoğunlukla makroekonomik dengeyi bozarak ve ekonomiyi belirsizleştirerek ekonomik özgürlüğü kısıtlar.

4.3. Düzenleyici Etkinlik

İş Özgürlüğü. İşletmeyi kurma aşamasında ve yürütmede çok fazla devlet müdahalesi ve düzenlemeler girişimcilik faaliyetlerinin özgürce yürütülmesindeki en yaygın engellerden biridir. Bir işletme kurma aşamasında yaşanan bürokratik engeller girişimcilik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini zorlaştırarak girişimcilerin piyasada başarılı olmasını zorlaştırabilir. İşletmenin kurulduktan sonraki düzenlemeler tutarsız olur ve şeffaf yürütülmezse uzun vadeli iş planlamalarına imkân sağlamaz.

Çalışma Özgürlüğü. Katı işgücü düzenlemeleri işverenler ile çalışanların çalışma şartları ve koşullarındaki değişiklikleri serbestçe müzakere edilmesini engeller.

Parasal Özgürlük. Parasal özgürlük, istikrarlı bir para birimi ve piyasa tarafından belirlenen fiyatlar gerektirir. Ekonomik açıdan özgür bireyler değişim

aracı, hesap birimi ve varlıkları için değer saklama aracı olarak güvenilir bir para birimine gereksinme duyar.

4.4. Serbest Piyasa

Ticaret Özgürlüğü. Uluslararası pazarda alıcı veya satıcı olarak serbestçe etkileşim kurulması üzerindeki çeşitli engeller, örneğin ihracat vergileri, ticaret özgürlüğü önündeki engeller olarak ortaya çıkabilmektedir.

Yatırım Özgürlüğü. Kaynakların etkin tahsisinde zarara yol açan ve üretkenliği azaltan yerel ve uluslararası sermaye hareketliliğindeki kısıtlamalar ekonomik karar alma sürecine zarar verir. Yatırıma getirilecek kısıtlamalar girişimci faaliyet düzeyini düşürür.

Finansal özgürlük. Piyasadaki şeffaflık ve sağlanan bilgilerin doğruluğuna bağlı olarak arz ve talep tarafından yönlendirilen bir işlemle piyasalar fiyatlar üzerine gerçek zamanlı bilgi ve kötü kararlar alanlar için anlık disiplin sağlar. Çeşitli tasarruf, kredi ve yatırım hizmetlerinin varlığını erişilebilir ve etkin olan işlevsel resmi finansal yapı garanti altına alır.

5. Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) Bölgesi ve Türkiye

Dünya Atlas'ına göre MENA bölgesi dünya nüfusunun yaklaşık %6'sını, dünya petrol rezervlerinin %60'ını ve dünya doğal gaz rezervlerinin %45'ini oluşturmaktadır. Bölgenin önemli petrol ve doğal gaz rezervleri nedeniyle MENA, önemli bir küresel ekonomik kaynak bölgesidir (Chen, 2021). Hem Körfez'deki petrol zengini ekonomileri hem de Mısır, Fas ve Yemen gibi nüfus bakımından kaynak kıtlığı olan ülkeleri içeren ve ekonomik olarak farklılıkları barındıran bir bölgedir (World Bank, 2022). Bölgede yer alan ülkeler ve Türkiye Şekil 1'de dünya haritası üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 1: Türkiye ve MENA ülkeleri

Bölgede yer alan ülkeler kaynaklar, ekonomik ve coğrafi büyüklük, nüfus ve yaşam standartları açısından önemli farklılık göstermekte bölge içi etkileşim zayıf, mal ve hizmet ticareti sınırlıdır. Çoğu MENA ülkesi yüksek bağımlılık oranlarına sahiptir (IMF, 2022). MENA tarihsel ve kültürel olarak entegre olan büyük çoğunluğunun ortak dili (Arapça) ve ortak kaynağı (petrol) bölgenin ekonomisini ve nüfusu birbirine bağlı bir grup olduğu tartışılmakla birlikte insani gelişim, gelir dağılımı, piyasalara olan güven, kamu hizmetlerinin etkinliği gibi farklılıklardan kaynaklanan büyük eşitsizliklere sahiptir (Salehi-Isfahani, 2010: 5).

Görelî kültürel ve tarihsel açıdan homojenlik göstermesine karşın dünyadaki en düşük bölge içi ticaret, siyasi işbirliği ve yasal göç düzeylerinden bazılarına sahiptir. Bu, büyük ölçüde, İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesinden bu yana, tüm siyasi şiddet yelpazesini deneyimlemiş olmasından kaynaklanmaktadır. Konvansiyonel, iç savaşlar, devrimler ve terörizm, siyasi ve ekonomik gelişmeyi engellemiş ve daha fazla şiddet için verimli bir zemin yaratmıştır (European Union, 2022).

MENA gözlemcileri, düşük ekonomik performans ve sosyal çatışma ile eşitsizlik arasındaki bağlantılardan ve özellikle bu bölgedeki yüksek genç işsizliği oranlarından giderek daha fazla endişe duymaktadır (Ncube, Anyanwu ve Hausken, 2014) (Aktaran: Jawad vd., 2019: 3). Bölgede ülkeler farklı ekonomik büyüme ve kalkınma yolları sergilemekte, hem içeride hem dışarıda uluslararası finansa, ticarete ve yatırımlara giderek daha açık hale gelmekte ve bazı ülkeler diğerlerinden daha sürdürülebilir ekonomik stratejiler sunmaktadır (Gorus ve Ben Ali, 2021: 162). MENA'daki bölgesel istikrarsızlık ve siyasi kargaşa, vatandaşlar ve devlet arasındaki güvenin yeniden inşasında ele alınması gereken kilit yönetim zorluklarıdır. MENA'da kamu iletişiminin yeniden yapılandırılması yoluyla çok şey başarılmış olsa da, kanıtlar bu işlevin açıklık ve politika oluşturma için bir araç olarak yeterince kullanılmadığını göstermektedir (OECD, 2022).

Son on yılda bölgede nispeten yüksek ekonomik büyüme oranları elde edilmesine karşın bazı ülkelerde işgücü piyasasında daha fazla iş fırsatı yaratabilecek dinamik bir özel sektörün yokluğu, ekonomik performansın, yerleşik halkın büyük bir bölümünün refahı üzerinde herhangi bir etki olmaksızın yaşam standartlarını iyileştirmeye yol açmadığını gösterdi (Al-Gasaymeha, 2020: 760). Bazı ülkelerdeki birçok yapısal ve ekonomik faktör, yüksek yolsuzluk seviyeleri, kayırmacılık, imalat sektörlerinde düşük rekabet gücü, adil reklamın olmaması, düşük bölge içi şirketleşme ve düşük ekonomik özgürlük nedeniyle yetersiz bir işgücü piyasasına neden olabilmektedir (Becherair, 2014; Aktaran: Al-Gasaymeha, 2020: 760).

Artan siyasi ve ekonomik gelişim gösteren ve dönüşüm sürecinde olan MENA ekonomileri petrol gelirlerinde yükselişle alt yapı yatırımlarına yönelik artış göstermiştir. Bölgede yaşanan ekonomik gelişmeler (enerji hattı projeleri, gıda gereksinimi vb.) bu alanlardaki önemli potansiyeli olan Türkiye için fırsat teşkil etmektedir. Bölgenin iktisadi ve siyasi açıdan yeniden inşası, demokrasi hareketlerinin güçlenmesi, uluslararası enerji piyasalarındaki genel istikrarı dünya ekonomisi için özeldir bölge ülkeleri ve ihracat pazarlarını çeşitlendirme arayışında olan Türkiye için önemlidir (Acaravcı vd., 2015: 120-121).

Türkiye'nin MENA bölgesinde önemli bir aktör olup bölge ülkeleriyle tarihsel ve kültürel bağlara sahiptir (Demirel, 2021: 147). Türkiye'nin bölge ülkelerinden Irak, İran ve Suriye'yle toprak sınırı bulunmaktadır. Türkiye'nin bölge ülkeleriyle kültürel, sosyal ve ticari diyalogları önemlidir.

Toplum refahıyla ülke ekonomisini yansıtan kişi başına Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) bakımından bölgedeki ülkeler arasında büyük farklılıklar vardır. Dünya Bankası en güncel olan 2020 yılı verilerine göre GSYİH (cari ABD doları) Katar'da 50.124, İsrail'de 44.168 ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde 36.284 Dolar iken Suriye'de 1.334 ve Yemen'de 758 Dolardır. Ülkeler arasında büyük farklılıklar vardır. Türkiye'de kişi başına GSYİH 8.536 Dolar olup GSYİH'nın seyrinin MENA bölgesinin seyriyle aynı paralelde gittiği belirlenmektedir. Türkiye ve MENA'da 2013 yılına kadar artış gösteren GSYİH 2013 yılından sonra hızla düşüş göstermiş ve göstermeye devam etmiştir.

0-100 arasında değer alan DEÖE 2021 yılı mevcut verilerden MENA bölgesinde 30 (Baskılanmış) ile 76,9 (Çoğunlukla özgür) arasında değişmiştir. BAE, Katar, İsrail'de (70-79,9) çoğunlukla özgür; İran, Irak, Libya, Suriye, Yemen'de (0-49,9) baskılanmış ve diğer ülkelerde ise orta düzeyde özgür olarak belirlenmiştir. Türkiye için bu değer 64 (Orta düzeyde özgür) olmuştur.

6. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın amacını gerçekleştirmede ekonomik özgürlükler bakımından ülke sınıflamalarında kullanılabilecek kümeleme analizi yöntemlerinden biri olan bulanık kümeleme analizi kullanılmıştır.

Bilimin birçok alanında veri tabanlarının büyümesi, sürekli artan bilgi kaynağı nedeniyle veri kümelerinin özetlenmesi ihtiyacı önemli hale gelmiştir. Büyük veri kümelerinin organize edilmesi, daha kolay anlaşılır olmasının sağlanması ve veri kümelerinden bilgilerin daha verimli bir şekilde alınabilmesi için sınıflandırma şemaları oluşturması uygun bir yöntemi temsil edebilmektedir (Everitt vd., 2011: 3). Bizi çevreleyen büyük çaplı verilerde kümeleme verilerin anlamlandırılmasına, sayıların arkasına gizlenmiş bazı temel yapıların ortaya

çıkarılmasına yardımcı olan merkezi bir konumdadır (Das vd., 2009: vii). Kümeleme, veri madenciliği, belge alma, görüntü bölümlenme ve örüntü sınıflandırma dahil olmak üzere çeşitli keşifsel örüntü analizi, gruplama, karar verme ve makine öğrenimi durumlarında veri noktaları arasındaki karşılıklı ilişkilerin araştırılmasında faydalı olmaktadır (Jain vd., 1999: 265). Kümeleme algoritması verilerde doğal gruplamaları bulurken aynı gruba atanan birimler benzer veri dağılımına sahip olurken farklı gruplara atanan birimler veri dağılımında farklı bir model sergilemektedir (Bible vd., 2013: 53).

Kümeleme analizi büyük ölçüde birimlerin (bireylerin, gözlemlerin, nesnelere, olayların vb.) araştırma değişkenlerine göre sınıflamalarının yapıldığı bir veri indirgeme yöntemidir. Birimler birbirilerine olan benzerlik veya farklılıklarına göre homojen gruplara (kümelere) ayrılır. Aynı kümeye atanan birimler birbirilerine göre benzerlik gösterirken diğer küme veya kümelere atanan birimlerden farklılık göstermektedir.

Küme, benzer birimlerin çok boyutlu uzayda oluşturdukları bulutlar benzetmesi olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre küme kavramı, uzaklık ve benzerlik ölçülerine dayanmaktadır (Tatlıdil, 1996: 330). Matematiksel çerçevede benzerlik veya uzaklık ölçüsünde bir kümenin, diğer kümelerin üyelerinden çok birbirine benzeyen bir grup nesne olduğu görüşü kabul edilir (Bezdek, 1981; Jain ve Dubes, 1988).

Kümeleme analizinde $N \times n$ boyutlu veri matrisi X , N sayıda birim ve n sayıda değişkeni içermektedir ve X veri kümesi c sayıda kümelere ayırmaya çalışılır. Kümeleme analizinde ilk olarak X veri matrisi uzaklıklar matrisine dönüştürülür. D uzaklık matrisinde d_{ij} , x_i ile x_j gözlemleri arasındaki uzaklık (benzemezlik) ölçüsüdür. Sürekli değişkenlerde gözlemlerin birbirilerine göre benzerliklerinin (benzemezliklerinin, uzaklıklarının) ölçülmesinde en yaygın kullanılan uzaklık ölçüsü (1) denkleminle tanımlanan Euclidean uzaklık ölçüsüdür.

$$d_{ij} = \left[\sum_{k=1}^d (x_{ik} - x_{jk})^2 \right]^{1/2} = \|x_i - x_j\| \quad (1)$$

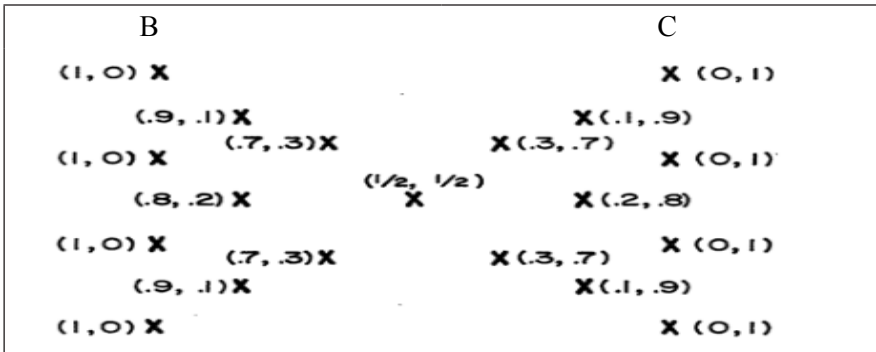
Kümeleme analizi yöntemlerini bulanık-bulanık olmayan; katı (kesin)-bulanık kümeleme yöntemleri başlıkları altında sınıflamak mümkündür. Katı kümeleme analizinde küme içi homojen ve kümeler arası heterojen olacak şekilde her bir birimin tek bir kümeye ait olacak şekilde sınıflaması yapılır. Bulanık kümeleme analizinde ise her bir birimin birden fazla sayıda kümeye ait olmasına izin verilir (Baragona ve Battaglia, 2009). Bulanık kümelemede birimler üyelik fonksiyonlarına dayalı olarak farklı kümelere ait olma dereceleriyle (olasılıklarıyla) aynı anda birkaç sınıfa ait olabilir ki bu daha genel bir durumdur

ve birçok gerçek duruma daha uygundur (Zaychenko ve Həsənov, 2017: 116). Bulanık mantıkla kümeleme analizinde veri setindeki her bir veri noktası bir üyelik işlevi kullanılarak her kümeyle ilişkilendirilir (Gan vd., 2007). Bulanık küme, üyelik derecelerinin belirlendiği kümelenen birimlerin oluşturduğu sınıftır. Her birime 0 ile 1 arasında değişen bir üyelik derecesi atayan bir üyelik fonksiyonu ile karakterize edilir (Zadeh, 1965).

1965 yılında Zadeh (1965) tarafından önerilen bulanık küme teorisi, erken dönemde Bellman, Kalaba ve Zadeh (1966) ve Ruspini'nin (1969) çalışmalarında önerilmiştir. Bulanık kümeleme literatüründe, Bezdek (1981) tarafından genişletilen bulanık k-ortalama kümeleme modeli hesaplama açısından etkin ve güçlü olan ilk model olup en iyi bilinen ve kullanılan kümeleme algoritması olmuştur (D'Urso, 2007: 165).

Belirsiz sınırları olan kümeler oluşturmak için bulanık kümeleme yöntemi önerilmiştir. Yöntem bir nesnenin bir dereceye kadar örtüşen bazı kümelere ait olmasına izin verir. Başka bir deyişle, bulanık kümelemenin özü, yalnızca kümelere ait olma durumunu değil, aynı zamanda nesnelerin ne derece kümelere ait olduğunu da dikkate almaktır. Gerçek verilerin karmaşık veri durumlarını temsil etmekte yarar vardır (Sato-Ilic ve Jain, 2006: 1-2).

Ruspini (1969) çalışmasında sayısal sınıflandırmayı, her bir veri noktasının, S_1, S_2, \dots, S_N sınıflarına belirli bir aidiyet derecesiyle atanması süreci olarak kabul etmiştir. Bu çerçevede S_i 'ler Zadeh'in (1966) tanımlamasıyla bulanık kümeleri olmakla birlikte Ruspini'de (1969) bulanık kümeler olasılık teorisine dayalı işlemlere dayalıdır. Böyle bir sınıflandırma örneği literatürde yaygın bir şekilde referans olarak kullanılan Şekil 2'deki grafik yapısıyla verilebilir.



Şekil 2: İki Küme için Bulanık Kümeleme Üyelikleri (Ruspini, 1969).

Şekil 2'de veri noktalarının iki kümeyle ait olma dereceleri gösterilmektedir. Dış sütunlar kümenin "çekirdeğini" oluştururken belirsizliğin derecesi çekirdeğe olan uzaklığa göre değişmektedir. Parantez içindeki ilk sayı Küme 1'e ve

ikinci sayı Küme 2'ye ait olma derecesini göstermektedir (Ruspini, 1969). Veri noktalarından görüleceği üzere 1 olasılık değeriyle B'nin hizasında bulunan veri gözlemleri Küme 1 ve C'nin hizasında bulunan veri gözlemleri Küme 2 üyesidir. Grafiğin orta noktasında yer alan (1/2, 1/2) olasılıklarıyla temsil edilen veri noktasının birinci kümeye mi yoksa ikinci kümeye mi ait olacağı ikilemi söz konusudur. Katı kümeleme algoritmaları A noktasını bir kümeye atamaya zorlarken bulanık kümeleme algoritmaları her iki kümeye de ait olma derecesini belirlemektedir. Katı kümeleme algoritmalarıyla bir kümeye atanmaya zorlanan veri noktası hakkındaki çıkarsamalar ait olduğu kümeye dayalı yorumlanırken bulanık kümeleme algoritmalarına dayalı üyelik derecesi belirlenen veri noktası hakkındaki çıkarsamalar üyelik derecesine göre her iki kümeye dayalı yapılmaktadır. (1/2, 1/2) olasılığına sahip birim hakkındaki çıkarsamaların bulanık algoritmalarına dayalı daha iyi yorumlanacağı açıktır. Bu tür veri yapılarında bulanık kümelemenin gerçek durumu daha iyi temsil edeceği söylenebilir.

Bulanık bir A altkümesi üyelik fonksiyonu ile karakterize edilen bir kümedir:

$$\mu_A : X \rightarrow [0,1].$$

Bir $x \in X$ birimi için $\mu_A(x) \in [0,1]$, x biriminin bir A bulanık kümesine ait olma düzeyini (derecesini) göstermektedir. $\mu_A(x)$ derecesinin 1'e yakın değerli olması x biriminin A kümesine daha yüksek derecede ve 0'a yakın değerli olması x biriminin A kümesine daha düşük derecede ait olduğu anlamını taşımaktadır. Herhangi bir $x \in X$ birimi için $\mu_A(x) \in \{0,1\}$ ise yani $\mu_A(x)$ 0 veya 1 değerini alıyorsa üyelik fonksiyonu katı kümeleme yapısını temsil ediyordur (Sato-Ilic ve Jain, 2006: 1).

X veri setinin bulanık ayrılması $c \times N$ boyutlu $U = [\mu_{i,k}]$ ile temsil edilebilir, burada $\mu_{i,k}$, k . gözlemin c . kümeye ait olduğu üyeliğin derecesini gösterir ($1 \leq k \leq N, 1 \leq i \leq c$). Dolayısıyla, U 'nun i . satırı X 'in i . bulanık alt kümesinin üyelik fonksiyonunun değerlerini içerir. U matrisine bulanık ayırma matrisi denir. Bir bulanık bölümlenme matrisi için koşullar şu şekilde verilir (Abonyi ve Feil, 2000:17):

$$\mu_{i,k} \in [0,1], \quad 1 \leq i \leq c \quad 1 \leq k \leq N \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^c \mu_{i,k} = 1, \quad 1 \leq k \leq N. \quad (2)$$

$$0 < \sum_{k=1}^N \mu_{i,k} < N, \quad 1 \leq i \leq c. \quad (3)$$

$X = \{x_1, x_2, \dots, x_N\}$ sonlu bir küme ve $2 \leq c \leq N$ bir tam sayı olsun. X için bulanık ayırma uzayı aşağıdaki kümedir:

$$\begin{aligned} M_{fc} = \{U \in \mathbb{R}^{c \times N} \mid \mu_{i,k} \in [0,1], \forall_i, k; 0 < \sum_{i=1}^c \mu_{i,k} = 1, \forall_k; \\ 0 < \sum_{k=1}^N \mu_{i,k} < N, \forall_i\} \end{aligned} \quad (4)$$

Her bir sütunu 1 ile sınırlandırır, böylece X 'teki her bir x_k 'nin toplam üyeliği 1'e eşittir. c bulanık alt kümeleri arasındaki üyeliklerin dağılımı kısıtlanmamış olur.

Geniş bulanık kümeleme algoritması ailesi, şu şekilde formüle edilen bulanık c-ortalamalar amaç fonksiyonunun minimize edilmesine dayanır (Abonyi ve Feil, 2000:18):

$$J(X; U, V) = \sum_{i=1}^c \sum_{k=1}^N (\mu_{i,k})^m \|x_k - v_i\|_A^2 \quad (5)$$

$$\text{burada } U = [\mu_{i,k}] \quad (6)$$

X 'in bulanık ayırma matrisidir,

$$V = [v_1, v_2, \dots, v_c], \quad v_i \in \mathbb{R}^n \quad (7)$$

küme merkezleri matrisidir, aşağıdaki denklemlerle belirlenecek olan

$$D_{i,kA}^2 = \|x_k - v_i\|_A^2 = (x_k - v_i)^T A (x_k - v_i) \quad (8)$$

A 'nın uzaklık ölçüsü olduğu durumda bir kare iç çarpım mesafe ölçüsüdür ve

$$m \in \{1, \infty\} \quad (9)$$

elde edilen kümelerin bulanıklığını belirleyen bir ağırlıklandırma üst değeridir.

(6)'daki benzerlik ölçüsü, her bir x_k veri noktası ile v_i küme merkezi arasındaki karesel uzaklıktır. Bu uzaklık, $(\mu_{i,k})^m$ noktasının üyelik derecesinin kuvveti ile ağırlıklandırılır. (6) fonksiyonunun değeri, v_i küme merkezleriyle tanımlanan c kümelerinin temsilinden kaynaklanan toplam ağırlıklandırılmış grup içi hata karelerinin bir ölçüsüdür. **İstatistiksel olarak (6)**, x_k 'nin v_i 'den toplam varyansının bir ölçüsü olarak görülebilir.

6.1. Bulanık c-Kümeler

Amaç fonksiyonunun (6) durağan noktaları, (3) kısıtını J 'ye Lagrange çarpanları ile birleştirerek bulunabilir (Abonyi ve Feil, 2000: 21):

$$\bar{J}(X; U, V, \lambda) = \sum_{i=1}^c \sum_{k=1}^N (\mu_{i,k})^m D_{i,kA}^2 + \sum_{k=1}^N \lambda_k \left(\sum_{i=1}^c \mu_{i,k} - 1 \right) \quad (10)$$

ve \bar{J} 'nin U, V ve λ 'ya göre gradyanlarını (gradinets) sıfıra ayarlayarak. Eğer $D_{i,kA}^2 > 0, \forall_k, k$ ve $m > 1$, böylece

$$\mu_{i,k} = \frac{1}{\sum_{j=1}^c (D_{i,kA} / D_{j,kA})^{2/(m-1)}}, \quad 1 \leq i \leq c, \quad 1 \leq k \leq N, \quad (11)$$

ve

$$v_i = \frac{\sum_{k=1}^N \mu_{i,k}^m x_k}{\sum_{k=1}^N \mu_{i,k}^m}, \quad 1 \leq i \leq c. \quad (12)$$

eşitlikleri geçerli olduğunda ancak $(U, V) \in M_{fc} \times \mathbb{R}^{n \times c}$ (6)'yı minimize eder.

Bu çözüm aynı zamanda (2) ve (4) kısıtlarını da karşılamaktadır. (12) denklemi, ağırlıkların üyelik dereceleri olduğu durumda v_i 'leri bir kümeye ait olan veri öğelerinin (birimlerinin) ağırlıklandırılmış ortalaması olarak vermektedir. Bu nedenle algoritmaya “c-ortalamar” denir. Bulanık c-ortalamar algoritmasının (11) ve (12) üzerinden bir yineleme olduğu görülebilir (Abonyi ve Feil, 2000: 21).

6.2. Bulanık c-Küme Algoritması

Bulanık c-Küme Algoritması aşağıdaki aşamalarda verilebilmektedir (Abonyi ve Feil, 2000: 21):

Veri kümesi X verildiğinde, $1 < c < N$ kümelerinin sayısını, $m > 1$ ağırlıklandırma üstü, $\epsilon > 0$ sonlandırma toleransı ve A seçilir. Ayırma matrisi, $U^0 \in M_{fc}$ olacak şekilde rasgele başlatılır. $l = 1, 2, \dots$ için tekrarlanır.

Adım 1. Küme prototipleri (ortalamarı) hesaplanır:

$$v_i^{(l)} = \frac{\sum_{k=1}^N (\mu_{i,k}^{(l-1)})^m x_k}{\sum_{k=1}^N (\mu_{i,k}^{(l-1)})^m}, \quad 1 \leq i \leq c. \quad (13)$$

Adım 2. Uzaklıklar hesaplanır:

$$D_{i,k}^2 = (x_k - v_i)^T A (x_k - v_i) \quad 1 \leq i \leq c, \quad 1 \leq k \leq N. \quad (14)$$

Adım 3. Bölümleme matrisi,

$$\mu_{i,k}^{(l)} = \frac{1}{\sum_{j=1}^c (D_{i,kA} / D_{j,kA})^{2/(m-1)}}. \quad (15)$$

$\|U^{(l)} - U^{(l-1)}\| < \epsilon$ olana kadar yinelenir.

7. Bulgular

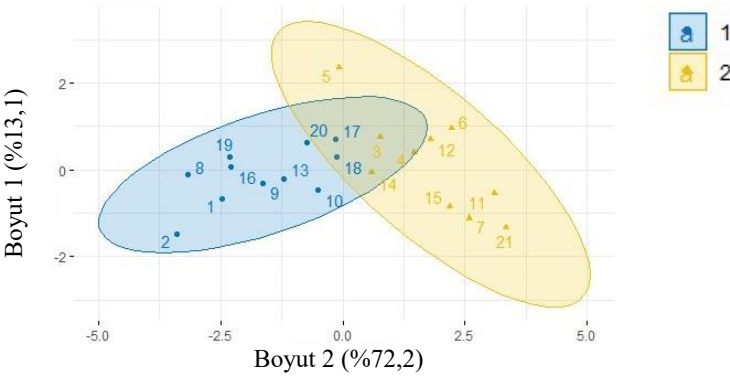
Bulgular bölümünde bulanık kümeleme analizinde yer alacak değişkenlere yer verilmiş, bulanık kümeleme analizi sonuçları aktararak sonuçlar yorumlanmıştır. Bulanık kümeleme analizi sonucu belirlenen kümeler için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Bulgular değerlendirilerek yorumlarda bulunulmaya çalışılmıştır. Bulanık kümeleme analizi uygulaması R paket programında Kaufman ve Rousseeuw (2005) geliştirmiş olduğu FANNY algoritmasıyla gerçekleştirilmiştir.

MENA ülkeleri için Heritage Foundation tarafından belirlenen veriler incelendiğinde tüm özgürlük düzeyleri bilgisinin olmadığı belirlenmiştir. Bir MENA ülkesi olan Filistin için ekonomik özgürlük boyutlarına ilişkin bilgi olmadığı için Filistin analizlerde değerlendirilmelere alınamamıştır. MENA ülkeleri ve Türkiye için mevcut ekonomik özgürlük göstergeleri çalışmanın değişkenleri olarak belirlenmiştir. Bu değişkenler: MH: Mülkiyet hakları, DD: Devlet Dürüstlüğü, YE: Yargı Etkinliği, İÖ: İş Özgürlüğü, ÇÖ: Çalışma Özgürlüğü, PÖ: Parasal özgürlük

Çalışma değişkenleri üzerinden MENA ülkeleri ve Türkiye için bulanık kümeleme analizi uygulanmıştır. Bulanık kümeleme analizinde öncelikli olarak küme sayısına karar verilmesi gereklidir. Dunn indeksi bulanık kümelemeyi değerlendirmek ve veri için uygun küme sayısını belirlemek için kullanılan ölçülerden biridir (Bible vd., 2013: 68). Dunn indeksi değerinin büyük olması istenir. Çalışmada bulanık kümeleme analizi sonucu Dunn indeksi değeri iki küme için 0,60; üç küme için 0.425 ve dört küme için 0,32 olarak belirlenmiş küme sayısı arttıkça Dunn indeksi değeri de düşüş göstermiştir. Dunn indeksi değerine dayalı en iyi kümeleme sayısının 2 olduğu kararı verilir. Ancak çalışmada 2 ve 2'den fazla sayıda kümeleme de yapılmak istenmiştir. Bulanık kümeleme analiz bulgularından, 4 küme olması durumunda bir elips hesaplamak için çok az nokta olduğu tespit edildiği için 4 kümeye ayırmanın uygun olamayacağı sonucuna ulaşılmıştır. 4 ve daha fazla sayıda kümeleme yapılması çalışma verisi için uygun olmamıştır. Çalışmada bulanık kümeleme analizinde 2 ve 3 küme olması durumları değerlendirilmeye çalışılmıştır.

7.1. Bulanık Kümeleme Analizinde İki Küme Sınıflaması

İki küme olması durumu için bulanık kümeleme analizinde oluşan kümelerin görsel sonucu Şekil 3'de yer almıştır.



Şekil 3: Küme Sayısı 2 iken Bulanık Kümeleme Analizi Sınıflaması

Şekil 3 incelendiğinde 18: Türkiye, 17: Tunus, 3: Cezayir ve 14: Mısır iki kümenin arasında kalan ülkeler olarak görünmektedir. Bu ülkeler için diğer ülkelere kıyasla daha bulanık bir kümelenme yapısı olduğu söylenebilir. Diğer ülkeler ise ayrı birer küme oluşturmaktadır şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 2’de ülkelerin kümelere ait olma olasılıkları verilmektedir. Tablo 2’den Türkiye’nin birinci kümeye ait olma olasılığı 0,513 ve ikinci kümeye ait olma olasılığı 0,487 olup olasılık değerleri birbirine çok yakındır. Katı bir şekilde Türkiye’yi birinci kümenin üyesi kabul etmek doğru olmayabilir. Tunus için de birinci kümeye ait olma olasılığı 0,512 ve ikinci kümeye ait olma olasılığı 0,488 olup Tunus’u da katı bir şekilde birinci kümeye aitir şeklinde sınıflamak doğru olmayabilir. Fas için de benzer yapı geçerlidir.

Tablo 2: Küme Sayısı 2 olduğunda Bulanık Kümeleme Analiziyle Ülkelerin Kümelere Ait Olma Olasılıkları

| ÜN | ÜLKE | Küme 1 | Küme 2 |
|----|---------|--------|--------|
| 9 | Katar | 0,823 | 0,177 |
| 19 | Umman | 0,806 | 0,194 |
| 1 | Bahreyn | 0,806 | 0,194 |
| 16 | SA | 0,788 | 0,212 |
| 13 | Malta | 0,786 | 0,214 |
| 8 | İsrail | 0,754 | 0,246 |
| 2 | BAE | 0,716 | 0,284 |
| 10 | Kuveyt | 0,644 | 0,356 |
| 20 | Ürdün | 0,63 | 0,37 |
| 18 | Türkiye | 0,513 | 0,487 |
| 17 | Tunus | 0,512 | 0,488 |

| ÜN | ÜLKE | Küme 1 | Küme 2 |
|----|---------|--------|--------|
| 5 | Fas | 0,487 | 0,513 |
| 14 | Mısır | 0,374 | 0,626 |
| 3 | Cezayir | 0,359 | 0,641 |
| 7 | İran | 0,317 | 0,683 |
| 21 | Yemen | 0,273 | 0,727 |
| 11 | Libya | 0,265 | 0,735 |
| 12 | Lübnan | 0,255 | 0,745 |
| 6 | Irak | 0,25 | 0,75 |
| 15 | Suriye | 0,233 | 0,767 |
| 4 | Cibuti | 0,227 | 0,773 |

ÜN: Ülke numarası, BAE: Birleşik Arap Emirlikleri, SA: Suudi Arabistan

Tablo 3: Küme Sayısı 3 olduğunda Bulanık Kümeleme Analiziyle Ülkelerin Kümelere Ait Olma Olasılıkları

| ÜN | ÜLKE | 1 | 2 | 3 |
|----|---------|------|------|------|
| 1 | Bahreyn | 0,72 | 0,17 | 0,11 |
| 2 | BAE | 0,58 | 0,25 | 0,17 |
| 19 | Umman | 0,69 | 0,2 | 0,11 |
| 9 | Katar | 0,67 | 0,22 | 0,11 |
| 16 | SA | 0,65 | 0,23 | 0,13 |
| 8 | İsrail | 0,62 | 0,23 | 0,15 |
| 13 | Malta | 0,53 | 0,32 | 0,15 |
| 20 | Ürdün | 0,34 | 0,45 | 0,21 |
| 18 | Türkiye | 0,34 | 0,54 | 0,23 |
| 14 | Mısır | 0,26 | 0,53 | 0,3 |
| 17 | Tunus | 0,25 | 0,51 | 0,24 |
| 10 | Kuveyt | 0,23 | 0,46 | 0,21 |
| 5 | Fas | 0,2 | 0,46 | 0,28 |
| 3 | Cezayir | 0,18 | 0,43 | 0,37 |

| ÜN | ÜLKE | 1 | 2 | 3 |
|----|--------|------|------|------|
| 4 | Cibuti | 0,17 | 0,38 | 0,49 |
| 7 | İran | 0,15 | 0,33 | 0,48 |
| 12 | Lübnan | 0,15 | 0,32 | 0,53 |
| 6 | Irak | 0,15 | 0,31 | 0,55 |
| 21 | Yemen | 0,15 | 0,27 | 0,58 |
| 11 | Libya | 0,13 | 0,26 | 0,59 |
| 15 | Suriye | 0,13 | 0,26 | 0,61 |

ÜN: Ülke numarası, BAE: Birleşik Arap Emirlikleri, SA: Suudi Arabistan

Tablo 3'ten bulgular değerlendirildiğinde kümelenme sayısı 3'e çıktığında kümelenme olasılık değeri 0,73'ün üzerinde olan bir ülke olmadığı belirlenmektedir. Küme sayısının 3 olması durumunda yüksek olasılıklarla ayrılan (0,80 ve üzeri) ülke belirlenmemiştir. Türkiye, en yüksek olan 0,54 olasılığıyla ikinci kümenin, 0,34 olasılıkla birinci kümenin ve 0,23 olasılıkla üçüncü kümenin üyesi olarak atanmıştır.

7.3. İki Küme ve Üç Küme Sınıflamaları için Tanımlayıcı İstatistikler

Ülkelerin sınıflamalarında hangi değişkenlerin hangi değerleri gösterdiği, bulanık kümelenmelere dayalı yorumların yapılmasına katkı sağlayacaktır. Ekonomik özgürlük bakımından hangi kümelerin daha iyi durumda olduğunu belirleyebilmede her bir kümenin ekonomik özgürlük tanımlayıcı istatistiklerinden minimum, maksimum ve ortalama değerleri hesaplanmış ve iki küme durumu için Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. İki Küme Sınıflaması için Tanımlayıcı İstatistikler

| Özgürlük | KÜME 1 | | | KÜME 2 | | |
|----------|--------|------|------|--------|------|------|
| | O | M | K | O | M | K |
| MH | 68,1 | 53,9 | 83,6 | 39,16 | 16,5 | 67,5 |
| DD | 56,5 | 42 | 76,8 | 28,31 | 17 | 39,9 |
| YE | 63,5 | 41,9 | 81,1 | 30,65 | 11 | 54 |
| İÖ | 73,5 | 58,9 | 83,5 | 54,91 | 38,4 | 72,3 |
| ÇÖ | 62,1 | 48,8 | 81,6 | 49,92 | 33,2 | 57,8 |
| PÖ | 78,9 | 65,4 | 85,8 | 68,16 | 42,1 | 84,3 |

O: Ortalama, M: Minimum K: Maksimum

Tablo 4'ten tüm özgürlük düzeylerinde ortalama, minimum ve maksimum değerleri birinci kümenin ikinci kümeden daha yüksek değerli olduğu belirlenmektedir. Bulanık kümeleme analizi sonucu oluşan kümelerde tanımlayıcı istatistiklere dayalı olarak birinci kümede yer alan ülkelerin ikinci kümedeki ülkelere göre daha yüksek ekonomik özgürlük seviyesine sahip olduğu söylenebilir.

Tüm ekonomik özgürlük verileri incelendiğinde iki küme için de MH ve DD'de İsrail; YE ve ÇÖ'de Birleşik Arap Emirlikleri İÖ'de Sudi Arabistan; PÖ'de Umman en yüksek özgürlük düzeyine sahip ülkeler olarak belirlenmiştir. 1. kümede MH, DB ve YE'de Tunus; İÖ'de Ürdün; ÇÖ ve PÖ'de Türkiye en düşük özgürlük düzeyine sahip ülkelerdir. 2. kümede Fas ÇÖ'de en düşük özgürlük değerine sahip ülke iken MH, DB, İÖ'de en yüksek özgürlük değerine sahip ülkedir. 2. kümede YE'de Irak, MH ve İÖ'de Libya en düşük özgürlük düzeyine sahip ülkedir. YE'de Mısır ve ÇÖ'de Suriye en yüksek özgürlük değerine sahip ülkedir.

Üç kümelene olmasi durumu için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve bulgular Tablo 5'te sunulmuştur. Tablo 5 incelendiğinde tüm tanımlayıcı istatistik değerleri üzerinden en düşük özgürlük değerlerinin üçüncü kümeyle ait olduğu belirlenebilmektedir. Üçüncü kümede Cibuti, İran, Lübnan, Irak, Yemen, Libya ve Suriye ülkeleri bulunmaktadır. En iyi ekonomik özgürlük düzeyine sahip ülkeler birinci kümede yer alan Bahreyn, Birleşik Arap Emirlikleri, Umman, Katar, Sudi Arabistan, İsrail, Malta'dır. En iyi ekonomik özgürlükler MH ve DD'de İsrail; YE ve ÇÖ'de Birleşik Arap Emirlikleri; İÖ'de Sudi Arabistan ve PÖ'de Umman'dır. Tüm özgürlükler düzeyinde en iyi göstergeye sahip bir ülke olmamasına karşın birinci kümedeki ülkeler ekonomik özgürlükler bakımından referans alınabilecek ülkeler olarak kabul edilebilir.

Tablo 5. Üç Küme Sınıflaması için Tanımlayıcı İstatistikler

| Özgürlük | KÜME 1 | | | KÜME 2 | | | KÜME 3 | | |
|----------|--------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|
| | O | M | K | O | M | K | O | M | K |
| MH | 72,8 | 68,2 | 83,6 | 56 | 34 | 67,5 | 34,1 | 16,5 | 44,8 |
| DD | 62,2 | 53,2 | 76,8 | 42,2 | 32,7 | 51 | 24,8 | 17 | 31,8 |
| YE | 69,3 | 57,3 | 81,1 | 51,5 | 41,6 | 60,3 | 22,8 | 11 | 33,1 |
| İÖ | 76,4 | 67,6 | 83,5 | 67,5 | 58,9 | 80,7 | 50,1 | 38,4 | 63,3 |
| ÇÖ | 67,2 | 61 | 81,6 | 49,9 | 33,2 | 62,2 | 51,9 | 45,6 | 57,8 |
| PÖ | 82 | 77,1 | 85,8 | 74,8 | 64,3 | 84,3 | 64,7 | 42,1 | 78,3 |

O: Ortalama, M: Minimum K: Maksimum

Kümeleme yapılmadığı durumda 21 ülke içinde Türkiye MH ve DD’de 10. sırada; YE’de 7. sırada; İÖ’de 9. sırada ekonomik özgür ülke konumundadır. Türkiye’nin en düşük özgürlük seviyesi ise 18. sırada olunan ÇÖ ve 17. sırada olunan PÖ’dür. Tüm ülkeler içinde MH ve DD’de İsrail; YE ve ÇÖ’de BAE; İÖ’de SA; PÖ’de Umman en özgür ülkelerdir. Ekonomik özgürlük düzeylerinin tümü için en özgür tek bir ülke belirlenmemektedir. Türkiye’nin incelenen ekonomik özgürlük düzeylerinde yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir. Türkiye için en yüksek değerler 68,5 ile İÖ: İş Özgürlüğü ve en düşük değer 45,4 ile DD: Devlet Dürüstlüğü ekonomik özgürlük boyutları olmuştur, 48,8 değeri ile ÇÖ: Çalışma Özgürlüğü boyutu da oldukça düşük düzeydedir.

8. Sonuç

MENA ülkeleri ve Türkiye için mevcut ekonomik özgürlük boyutlarından mülkiyet hakları, devlet bütünlüğü, yargı etkinliği, iş özgürlüğü, çalışma özgürlüğü, parasal özgürlük göstergelerine dayalı olarak ülkelerin nasıl bir kümelenme gösterdiği bulanık kümeleme analiziyle belirlenmeye çalışılmıştır. Bir MENA ülkesi olan Filistin için ekonomik özgürlük boyutlarına ait bilgi olmadığı için Filistin kümelenmelerde yer almamıştır. Bulanık kümeleme analizinde iki küme sınıflamasında yüksek ekonomik özgürlük değerlerine sahip ülkelerin birinci kümede sınıflanma olasılıkları yüksek çıkmıştır. Daha düşük ekonomik özgürlük değerlerine sahip ülkelerin ise ayrı bir küme olarak ikinci kümede sınıflanma olasılıkları yüksek çıkmıştır. Türkiye’nin birinci kümede sınıflanma olasılığı daha yüksek olmuştur.

Bulanık kümeleme analiziyle üç küme olması durumunda MENA ülkeleri içinde yüksek ekonomik özgürlük değerlerine sahip Bahreyn, BAE, Umman, Katar, SA, İsrail, Malta birinci kümede sınıflanmış, Birinci kümedeki ülkelerden

Malta dışındaki ülkeler tümü Orta Doğu ülkeleridir. Malta coğrafi konum olarak Kuzey Afrika'ya daha yakın konumdadır. Türkiye'nin ikinci kümede Ürdün, Mısır, Tunus, Kuveyt, Fas, Cezayir'le sınıflanma olasılığı yüksek çıkmıştır. İkinci kümede sınıflanmış MENA ülkelerinden Ürdün ve Kuveyt Orta Doğu ülkeleri; Mısır, Tunus, Fas, Cezayir Kuzey Afrika ülkeleridir. Daha düşük ekonomik özgürlük değerlerine sahip ülkeler olan Cibuti, İran, Lübnan, Irak, Yemen, Libya ve Suriye'nin ayrı bir küme olan üçüncü kümede sınıflanma olasılıkları yüksek çıkmıştır. Libya ve Cibuti Kuzey Afrika ülkeleri; İran, Lübnan, Irak, Yemen ve Suriye ise Orta Doğu ülkeleridir.

Üç küme sınıflamasında Kuzey Afrika ülkeleri ikinci ve üçüncü kümelerde sınıflanmaktadır. Orta Doğu ülkeleri tüm kümelerde sınıflanarak ekonomik özgürlükler bakımından Kuzey Afrika ülkelerine kıyasla daha büyük farklılıklar göstermektedir. Birbirine sınır komşu olan ülkeler arasında ekonomik özgürlükler bakımından önemli farklılıklar vardır. MENA bölgesi genel çerçevede de bölge petrol ve gaz üretici ve ihracatçısı olan ülkeler ile kaynak açısından fakir, küçük petrol ve gaz üretici ve ithalatçısı ülkeler olarak çeşitlilik göstermektedir.

MENA ülkeleri ile Türkiye ekonomik özgürlükler bakımından farklı görüntü sergilemektedir. Heritage Foundation Kurumunun yayınladığı tüm yıllar olan 1995-2022 yıllarında MENA ülkeleri ile Türkiye'nin DEÖE değerleri 80-100: Özgür ülke kategorisinde yer almamıştır. Türkiye'de başta devlet dürüstlüğü ve çalışma özgürlüğü olmak üzere tüm özgürlük boyutlarında iyileştirmelerin yolları araştırılmalı ve iyileştirilmeler yapılabilmesi için gerekli girişimlerde bulunulmalıdır.

Dünya genelinde 2022 yılında DEÖE'de en üst sırada yer alan Singapur (84,4) ve İsviçre (84,2) gibi ülkelerdeki gelişmeler takip edilerek ekonomik özgürlüklerin en üst seviyelere çıkarılması ülkelerin birincil hedeflerinden biri olmalıdır. Ekonomik gelişim için ülkelerin en başta düşük puan aldıkları ekonomik özgürlük boyutlarında iyileştirmeler sağlamalıdır. Ülkelerde ekonomik özgürlüğü destekleyici politikalar yürütülmesi rekabet edilebilirlik, sürdürülebilirlik ve refah sağlayabilmek için önemli görülmektedir.

Bölgede özel girişimleri ve yatırımları engelleyen kamu iktisadi teşebbüsleri ile şişirilmiş kamu sektörleri, yaygın yolsuzluk, şeffaflık eksikliği zorluklarının olduğu bilinmektedir. Bu zorlukları aşmada hükümetler, özel sektör, sivil toplum ve uluslararası toplumu kapsayan koordineli ve kapsamlı bir strateji izlenebilir (O'Sullivan vd., 2022).

MENA bölgesine dayalı tespitler sonucu IMF (2022) bölge üzerine alınabilecek önlemler belirlemiştir. Önlemler arasında işgücü piyasasının işleyişini iyileştirilmesi, yerli ve yabancı yatırımların artırılması, dış ticaret ve

ödemelerin serbestleştirilmesi ve finansal aracılığın iyileştirilmesi belirtilmiştir. Tüm bu önlemler ekonomik özgürlüğü sağlayan öneriler niteliğinde olduğundan önlemlerin yerine getirilmeye çalışılması MENA ülkeleri ve Türkiye'nin gelişimi için önemli görülmektedir.

Çalışmada ekonomik özgürlüğün belirli boyutları üzerinden analizler yapılabilmektedir. Tüm ekonomik özgürlük boyutlarının çalışmaya dâhil edilebilmesiyle farklı sonuçlarla karşılaşılabilmesi muhtemel görünmektedir.

Kaynakça

1. Abonyi, J. & Feil, B. (2000). *Cluster analysis for data mining and system identification*. Germany: Birkhäuser Verlag AG.
2. Acar, M. (2010). Serbest ticaret, ekonomik özgürlükler ve refah. *Bilig: Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 53, 1-28.
3. Acaravcı, A. , Bozkurt, C. & Erdoğan, S. (2015). MENA ülkelerinde demokrasi-ekonomik büyüme ilişkisi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3(4), 119-129.
4. Al-Gasaymeha, A., Almahadinb, H. A., Alshuridehc, M., Al-Zoubid, N. A., & Alzoubie, H. M. (2020). The role of economic freedom in economic growth: Evidence from the MENA region. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 13(10), 759-774.
5. Altınışık, İ., Çakmak, Y., & Peker, H. S. (2011). Ekonomik özgürlükler ve refah. *Selçuk Üniversitesi Kadınhanı Faik İçil Meslek Yüksekokulu Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 149-156.
6. Backhouse, R. E., & Medema, S. G. (2008). Laissez-faire, Economists. In S. N. Durlauf & L. E. Blum (Eds.) *The New Palgrave Dictionary of Economics* (pp. 1-12), London: Palgrave Macmillan.
7. Baragona, R., & Battaglia, F. (2009). Evolutionary computing in statistical data analysis. In A. Abraham, A.-E. Hassanien, P. Siarry, A. Engelbrecht (Eds.), *Foundations of computational intelligence* (pp.347-386). Berlin: Springer-Verlag,
8. Bellman, R., Kalaba, R., & Zadeh, L. (1966). Abstraction and pattern classification. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 2, 581–586.
9. Berksoy, T. (1985). Kalkınma stratejileri ve ithal ikamesi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1-2), 89-97.

10. Bezdek, J. C. (1981). *Pattern recognition with fuzzy objective function algorithms*. New York: Plenum Press.
11. Bible, J., Datta, S., & Datta, S. (2013). Cluster analysis. informatics for materials science and engineering. In K. Rajan (Ed.), *Informatics for Materials Science and Engineering Data-driven Discovery for Accelerated experimentation and application* (pp. 53-70). New York: Butterworth-Heinemann.
12. Britannica (2022). laissez-faire, <https://www.britannica.com/topic/laissez-faire>
13. Çetin, H. (2001). Liberalizmin temel ilkeleri. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(1), 219-237.
14. D'Urso, P. (2007). Fuzzy clustering of fuzzy data. In J. V. Oliveira & W. Pedrycz (Eds.), *Advances in fuzzy clustering and its applications* (pp. 155-192). England: John Wiley & Sons Ltd.
15. Das, S., Abraham, A., & Konar, A. (2009). *Metaheuristic clustering*. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
16. de Haan, J., & Sturm, J. E. (2000). On the relationship between economic freedom and economic growth. *European Journal of Political Economy* 16(2), 215–241.
17. Demirel, E. (2021). Cooperation between Turkey and Libya on maritime transport. *Yıldız Social Science Review*, 7(2), 137-146.
18. European Union (2022). The European Union Institute for Security Studies (EUISS) (2022). MENA. Retrieved from <https://www.iss.europa.eu/regions/mena>
19. Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M., & Stahl, D. (2011). *Cluster analysis*. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
20. Faccarello, G. (1999). *The foundations of laissez-faire: The economics of Pierre de Boisguilbert*. New York: Routledge.
21. Fraser Institute (2022). History of Free the World. <https://www.fraserinstitute.org/economic-freedom/history-of-free-the-world>
22. Friedman, M. (1962). *Capitalism and freedom*. Chicago: University of Chicago Press.
23. Gan, G., Ma, C., & Wu, J., 2007. *Data clustering: Theory, algorithms, and applications*. USA: American Statistical Association and the Society for Industrial and Applied Mathematics.

24. Gorus, M. S., & Ben Ali, M. S. (2021). Globalization and environmental pollution: Where does the MENA region stand? In M. S. Ben Ali (Ed.), *Economic Development in the MENA Region New Perspectives* (pp. 161-180). Switzerland: Springer.
25. Gwartney, J., & Lawson, R. (2004). Economic Freedom of the World: 2004 Annual Report. Fraser Institute. Retrieved from <https://www.fraserinstitute.org/>
26. Gwartney, J., Lawson, R., & Block, W. (1996). *Economic freedom of the world: 1975–1995*. Vancouver, BC: The Fraser Institute
27. Gwartney, J., Lawson, R., Hall, J., & Murphy, R. (2021). Economic Freedom Dataset, published in Economic Freedom of the World: 2021 Annual Report. Fraser Institute. Retrieved from <https://www.fraserinstitute.org/>
28. Heritage Foundation (2021). Index of Economic Freedom- About The Index. Retrieved from <https://www.heritage.org/index/about>
29. Heritage Foundation (2022). Index of Economic Freedom, About The Index. Retrieved from <https://www.heritage.org/index/about>
30. Holcombe, R. G. (1998). Economic Freedom and Economic Growth. Independent Institute. Retrieved from <https://www.independent.org/news/article.asp?id=310>
31. International Monetary Fund (2022). Growth and Stability in the Middle East and North Africa. Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/mena/04econ.htm>
32. Irwin, D. A. (2019). The case for free trade since David Ricardo. In B. Powell (Ed.), *Economic freedom and prosperity: The origins and maintenance of liberalization* (pp. 207-220). Routledge: New York.
33. Jain, A. K., & Dubes, R. C. (1988). *Algorithms for clustering data*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
34. Jain, A.K., Murthy, M.N., & Flynn, P.J. (1999). Data clustering: A review. *ACM Computing Surveys*, 31(3), 265–323.
35. Jawad, R., Jones, N., & Messkoub, M. (2019). *Social policy in the Middle East and North Africa*. UK: Edward Elgar Publishing Limited.
36. Kaufman, L., & Rousseeuw, P. J. (2005). *Finding groups in data an introduction to cluster analysis*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
37. Lawson, R. A. (2022). Economic Freedom, Econlib's Economic Systems collection. Retrieved from <https://www.econlib.org/library/Enc/EconomicFreedom.html>

38. Metin, M., & İspiroğlu, F. (2017). Türkiye'nin MENA ülkeleri ile dış ticareti: Bir makroekonomik değerlendirme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 23-38.
39. Miller A.T., & Kim A. B. (2012). Defining economic freedom. In A. T. Miller, K. R. Holmes, E. J. Feulner (Eds.). 2012 Index of Economic Freedom, The Heritage Foundation-Wall Street Journal, Washington, DC (pp. 13-20).
40. Miller, T., Kim, A. B., Roberts, J. M., & Tyrrell, P. (2021). *2021 index of economic freedom*. Washington DC: The Heritage Foundation.
41. Mises (1974). *Planning for freedom and twelve other essays and addresses*. New York: Libertarian Press.
42. O'Sullivan, A., Rey, M-E., & Mendez, J. G. (2022). Opportunities and Challenges in the MENA Region. Retrieved from <https://www.oecd.org/mena/49036903.pdf>
43. Rabushka, A. (1991). Philosophical Aspects of Economic Freedom. In W. E. Block (Ed.), *Economic freedom: Toward a theory of measurement* (pp. 23-38). Canada: The Fraser Institute.
44. Ruspini, E. H. (1969). A new approach to clustering, *Information Control*, 15, 22-32.
45. Salehi-Isfahani, D. (2010, October). Human Development in the Middle East and North Africa. Retrieved from United Nations Development Programme Human Development Reports.
46. Sato-Ilic, M., & Jain, L. C. (2006). *Innovations in fuzzy clustering: Theory and applications*. Netherlands: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
47. Satz, D. (2007). *Liberalism, economic freedom, and the limits of markets*. USA: Social Philosophy & Policy Foundation.
48. Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. London: Methuen & Co. Ltd.
49. Sucu, M. B. (2017). Yükselen piyasa ekonomilerinde ekonomik özgürlük, büyüme ve kalkınma ilişkisi: Bir panel veri analizi. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 2(2), 135-167.
50. Tatlidil, H. (1996). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel analiz*. Ankara: Cem Web Ofset Ltd. Şti.
51. The Organisation for Economic Co-operation and Development (2022). The OECD and MENA. Retrieved from <https://www.oecd.org/mena/>
52. Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8, 338-353.

53. Zaychenko, Y., & Həsənov, A. (2017, May). Fuzzy clustering algorithms with unknown number of clusters. —Proqram mühəndisliyinin aktual elmi-praktiki problemləri I respublika konfransı, Bakı.

BÖLÜM IV

KÜRESEL FİNANSAL PİYASALARIN ÖNEMLİ BİR AKTÖRÜ OLARAK HEDGE FONLARI

Hedge Funds as a Major Actor in Global Financial Markets

Bülent İLHAN¹ & Mustafa Akif ASLAN²

¹(Dr. Öğr. Üyesi), İstanbul Gelişim Üniversitesi, İ.İ.S.B.F. Ekonomi ve Finans
Bölümü, bilhan@gelisim.edu.tr ORCID: 0000-0002-8022-3225

²(Arş. Gör.), İstanbul Arel Üniversitesi, mustafaakifaslan@arel.edu.tr
ORCID: 0000-00023633-6898

1. Giriş

1980'li yıllardan itibaren ulaşım, iletişim ve teknoloji alanındaki gelişmelerle birlikte dünyada küreselleşme sürecinin hızlanması, ticaret hacminin büyümesinin yanında finansal piyasalarda da hızlı bir değişimin yolunu açmıştır. Uluslararası finansal piyasalar hızla entegre olmuş, sermaye küresel bir nitelik kazanmış ve uluslararası sermaye hareketliliği ivmelenmiştir. Bu bağlamda, tasarruf fazlası olan ve sermaye birikimine yüksek getiri arayışı içinde olan gelişmiş ülkelere tasarruf ve sermaye açığı olan gelişmekte olan ülkelere doğru sermaye akışı hızlanmıştır.

Konvansiyonel finansal araçlar olan hisse senedi, tahvil, bono, mevduat, yatırım fonu gibi sabit ve değişken getirili yatırım araçlarının getirisine alternatif ve spekülatif amaçlı yüksek getiri hedefleyen türev araçlar ve diğer yapılandırılmış finansal araçlar ve farklı işlem türleri geliştirilmiştir. Bunların başında emtialara, finansal araçlara, endekslere, döviz kurlarına, tarımsal ürünlere ve diğer çok sayıda dayanak varlıklara bağlı olarak yapılan çeşitli vadeli işlem sözleşmeleri (futures, forward, swap, opsiyon, varant vb.), forex işlemleri, açığa alış/satış (long-short) işlemleri sayılabilir. Bu araçlara yatırım

yapan çeşitli risk kategorilerindeki yatırım fonları, emeklilik fonları, borsa yatırım fonları (ETF'ler), mortgage fonları ve hedge fonları da günümüzde oldukça yaygınlaşmış, büyümeye ve çeşitlenmeye devam eden kolektif yatırım kuruluşları haline gelmiştir.

Hedge fonları, yatırımcıların katılımıyla mevcut yatırım havuzlarının genişletilmesi yoluyla çeşitli yatırım stratejilerinin kullanımını yaygınlaştırarak, finansal piyasalarda kritik bir rol oynamaktadır. Yatırımcılar için, hedge fonları bir risk yönetimi amacına hizmet eder ve genellikle hisse senedi ve sabit getirili piyasalardaki getirilerle korelasyon içinde olmayan getiriler sağlarlar. Hedge fonları “finansal araçların yanlış fiyatlandırılması ile ortaya çıkan arbitraj fırsatlarını değerlendirmek için aktif bir yatırım yaklaşımı kullanan, sıkı düzenlemesi olmayan özel varlık yöneticileri” olarak da tanımlanabilir (Blundell-Wignall, 2007: 41).

Hedge fonu, menkul kıymetler veya diğer yatırım araçlarına yatırım yapmak amacıyla bir fon havuzunu kullanan, profesyonelce yönetilen bir fondur. Hedge fonları, kamu yatırım fonlarının kısıtlamalarından muaf tutularak, daha yüksek riskler almalarına ve daha karmaşık stratejilere girmelerine izin verilen özel fonlardır. Ancak bu muafiyet, katılımcılarının yüksek varlıklı (nitelikli) yatırımcılar ve kurumlarla sınırlanmalarını gerektirir. Getirileri en üst düzeye çıkarmak ve riski en aza indirmek için bir hedge fon yöneticisi, hisse senedi ve tahvil gibi geleneksel yatırım araçlarını kullanabilir, ancak kısa (short) pozisyonlar ve opsiyonlar gibi türevler de dahil olmak üzere geleneksel olmayan stratejileri de kullanabilir. Agresif ve spekülasyon yapıları nedeniyle, hedge fonları, yatırım fonları ve borsada işlem gören fonlar (ETF'ler) gibi fonlardan daha yüksek risk alma eğilimindedir.

2008 küresel likidite krizinin oluşumuna zemin hazırlayan dört önemli aktör; i) aşırı menkul kıymetleştirmenin neden olduğu mortgage ve toksik varlık balonu, ii) şeffaflık eksikliği nedeniyle likit olmayan varlık değerlemesinde saydamlık olmaması, iii) derecelendirme kuruluşlarının hataları, iv) finansal düzenleyici kuruluşların ve FED'in değişen risk ortamına karşı önlem almada gevşek davranmasıdır. Krizin baş aktörü hedge fonlar değildir, ancak hedge fonların piyasalarda yüksek oranda pozisyonu olması ve ortaya çıkan şok sırasında piyasadaki hızlı çıkış yapmasının da varlık fiyatlarının düşüşünde tetikleyici ve ivmelendirici katkıları olmuştur.

2. Hedge Fonu Nedir?

İlk kez yer aldıkları ve en çok gelişimden faydalandıkları ABD'de “hedge fonu” tanımının yasal açıdan kesin bir karşılığı bulunmamaktadır (Lhabitant,

2007). Hedge fonunun gerçek anlamına dayanmak için, hedge fonlarının pek çok özelliğinden sadece biri ile ilgili olduğundan ve kullandıkları pek çok yatırım tekniğinden sadece birine atıfta bulunduğundan, “hedge teknikleri kullanan yatırım fonları” yanıltıcı olabilir. Daha uygun bir şekilde şöyle ifade edilmektedir: “Hedge fonu, klasik hisse senedi ve tahvil yatırımlarından farklı risk/getiri profilleri sunan bir yatırım aracıdır”. Alternatif Yatırım Yönetimi Derneği (AIMA) bir hedge fonunu “yatırım fırsatlarını değerlendirerek mutlak getiri elde ettiği ve bunu yaparken de ana parayı potansiyel mali kayıplardan koruyan bir yatırım programı oluşturduğu” şeklinde tanımlamıştır (AIMA, 2008). Bu tanımda yer alan hedge fonlarının öne çıkan iki özelliği vardır. Bu özellikler, negatif sermaye karışıklığından kaçınmak için risk olarak pozitif mutlak getiri elde etme ve zararların kontrol altına alınmaya çalışılmasıdır.

Yatırımcıları korumak üzere tasarlanmış düzenlemeleri olan geleneksel yatırım fonlarının aksine, hedge fonları, genellikle daha az yatırımcı ile sınırlı sayıda ortaklık olduğundan, geniş bir düzenleme içermemektedir. Hedge fonları, kontrolsüz yapıları nedeniyle değişik türde menkul kıymetlere sahip olup, likit olmayan özel varlıklardan yüksek likit hisse senedi ve tahvillere kadar çeşitli varlıklar içinde pozisyon alabilmektedirler. Kaldıraçtan açığa satışa kadar çeşitli stratejiler kullanarak piyasaların düşmesine veya yükselmesine rağmen getirilerini en üst düzeye çıkarmayı hedefleme eğilimindedir. Hedge fonunun, geleneksel yatırım fonlarının sahip olduğu belirli düzenleme ve kontrollerden tamamen ya da büyük bir kısmından muaf tutulması, yöneticilerin küresel piyasalarda esnek yatırım stratejileri uygulamalarına yardımcı olmaktadır. Getirilerini artırmak veya sistematik riski azaltmak için satış, kaldıraç, türev ürünler ve yüksek yoğunluklu yatırım pozisyonları benimseyebilirler. Bu sayede piyasa koşulları ne olursa olsun getiri elde etmeleri sağlanmıştır. Yatırım seçeneklerindeki esneklik sayesinde, tüm piyasa koşullarında pozitif mutlak getiri sağlaması beklense de, yatırım getirilerinde, yüksek volatilité ve riskte büyük dağılım söz konusudur.

Yatırımcılar, tıpkı bir yatırım fonu gibi, parasını net varlık değeri üzerinden yatırabilir ve çekebilirler. Bununla birlikte, birçok hedge fonu, yalnızca bir aylık veya üç aylık dönemin sonunda para çekmeye izin verir ve bazıları (koşullar dahilinde), para çekme işlemlerini tamamen dondurma hakkına sahiptir (<https://seekingalpha.com>).

Hedge fonlarındaki belki de en büyük yayılma, Bridgewater Associates ve Paulson & Co. gibi daha tanınmış riskten korunma firmalarının öne çıktığı 1990’larda meydana gelmiştir. Stulz (2007)’a göre, 1994’ten beri hedge fonları genel olarak S&P 500 endeksine benzer ancak daha az oynaklık ile getiri elde

etmiş, ancak 2007-2008 küresel finansal krizden bu yana, birçok hedge fonu büyük piyasa endekslerinden daha düşük performans göstermiştir.

3. Hedge Fonlarının Tarihçesi

Hedge fonları sektörü, ilk kuruluşu olarak ifade edilen 1949 yılından bu yana hızlı bir büyüme sergilemiştir. 1980'li yılların başından 2000'li yıllara kadar oldukça geniş bir yelpazeye yayılmış ve ABD bazlı yatırımlardan Avrupa, Asya ve Avustralya'ya uzanmıştır. Söz konusu hızlı büyüme, aynı dönemde sofistike yatırım stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayan yeni finansal araçların ve gelişmiş teknolojilerin artmasıyla sağlanmıştır. Ayrıca performansa dayalı teşvik ücreti yapıları, yüksek nitelikli uzmanları, hedge fonlarına yatırım yapmaya cezbetmiştir.

1949'da, Fortune eski muhabiri Alfred Winslow Jones, ilk hedge fonunu 100.000 Amerikan doları ile kurmuştur. Jones'un sezgisi şu şekildeydi: hem açığa satış hem de kaldıraç işlemi kullanarak, toplam portföy riskini azaltmak ve mevcut portföyü riskten korumaya yönelik bir pozisyonda tutmayı hedeflemiştir. Bu sayede genel piyasa performansındaki risklere daha az maruz kalacak bir yapıyı ortaya çıkarmıştır. Geleneksel yatırım fonlarından işlem ve düzenleme açısından bağımsız olan, yeni bir yatırım metoduna sahip olan hedge fonları bu dönemde popülerliğini arttırarak 140 yeni hedge fonun faaliyet göstermesine sebep olmuştur. Tüm piyasalarda net kar elde etmeyi mümkün kılan hedge fonları, ilave uzun pozisyonların alımını finanse etmek için kısa satışlarını sürdürerek kaldıraç etkisi yaratmaya başladı. Carol J. Loomis 1966'da Jones'un finansal riskten korunma fonu A.W.Jones & Co.'nun yıllardır piyasa endekslerini geçmeyi başardığını ve en iyi yatırım fonunu %44'lük performansla geride bıraktığını belirten bir makale yazmıştır (Lhabitant, 2007).

Jones 1952 yılında ortaklığını diğer yöneticilere açtı ve portföyün bazı bölümlerinin yönetimini onlara devretmeye başladı ve kısa bir süre içinde onlara hisse toplama görevini verdi. Jones sermayeyi yöneticileri arasında paylaştırarak, tüm yatırım faaliyetlerini izleyecek, denetleyecek ve şirketin faaliyetlerini yönetecektir. Böylelikle tarihin ilk hedge fonu, tarihin ilk çoklu yönetici fonu oldu (Stefanini, 2006).

1960'lı yıllarda birçok yeni hedge fon kurulmuştur. Serbest fon yöneticileri, Jones'un yatırım tarzını taklit etmek için bu faaliyette tecrübeli olmamalarına rağmen menkul kıymet satışına kısa sürede başladılar. 1960'larda boğa piyasasında, açığa satışlar kârsız ve zaman alıcıydı; yöneticiler uzun pozisyonlarda (alım) daha az, açığa satış pozisyonlarında ise daha fazla işlem

yapmaya başladılar. Piyasa 1969'da düşmeye başlayınca hedge fonları büyük zarara uğramıştır, ancak 1973-1974 Petrol krizi sırasında bu zarar daha da büyüyerek, hedge fonu işlemlerinde bir durgunluk sürecini başlatan bir etken olmuştur. En büyük ABD emeklilik fonu yöneticisi olan Morgan Guaranty bile, müşterilerinin parasının yaklaşık üçte ikisini kaybetti. Çok sayıda hedge fonu kapanmıştır (Lhabitant, 2007).

Piyasalar 1975-1982 dönemi arasında durağanlığını korurken, 1984'te hedge fonu işlemi yapan sadece 68 fon bulunuyordu. Bu süreçte, hedge fon yöneticileri sadece sınırlı ortaklarına işlemleri hakkında rapor verdiler. Bazı hedge fonları olağanüstü performans göstererek, volatilitenin yüksek olduğu pazarlarda yılda %30'un üzerinde kazanç sağladı. 1980 yılında, Julian Robertson ve Thorpe McKenzie Tiger Management Cor-Corporation'ı ve Tiger yatırım fonunu 8.8 milyon dolarlık bir başlangıç sermayesiyle kurdular. "Kurumsal Yatırımcı" 1986'da Julian Robertson'un Tiger Fund'ının performansını anlatan bir makale yayınladığında, bu konuda görüş birliği oluştu ve hedge fonları yeniden popülerliğini kazandı (Lhabitant, 2007).

1990'ların başında Soros, Robertson ve Steinhardt, milyarlarca dolar değerindeki makro fonları yönetmiş ve dünyanın dört bir yanındaki hisse senetleri, tahviller, para birimleri ve emtialara yatırım yaparak makro ekonomik eğilimleri öngörmeye çalışmışlardı. George Soros'un 10 milyar dolarlık "kumar" oynaması ile İngiliz Sterlinini düşürmesi ve fonlarından elde ettiği 1,7 milyar Amerikan Doları'nı aşan kârla sektörde hedge fonu adı duyulmaya başlanmıştır. (Black, 2004) 1992 yılında George Soros'un Kuantum Fonu İngiliz Sterlini ile İtalyan Lirası'nın değer kaybetmesi beklentisiyle büyük kârlar elde edince, alternatif yatırım araçları basının ve finans dünyasının dikkatini çekmeye başlamıştır. Eylül 1992'de İngiliz sterlini ve İtalyan lirasının Avrupa Para Sisteminden çıkarılması Soros'un 2 milyar dolarlık inanılmaz bir kâr elde etmesini sağladı (Stefanini, 2006).

4 Şubat 1994'te Fed beklenmedik bir şekilde yüzde bir puanın çeyreğine kadar ilk faiz artırımını gerçekleştirdi. Bu artış ABD hazinelerinin devrilmesine ve piyasalardaki likiditenin geçici olarak düşmesine neden oldu. Paniğin piyasalar ve kaldıraç üzerindeki çifte etkisi, 1994 yılında %31 oranında bir kayıp yaşayan Steinhardt Partners için felaket niteliğindediydi. Steinhardt, 1994 yılındaki kayıpların bir kısmını telafi etmiş ve 1995'i %26 oranında kapatmış olmasına rağmen, 1995 sonunda emekli olmaya karar vermiştir. (Stefanini, 2006) 20.yüzyılın sonunda, başka bir büyük hedge fonunun (Long Term Capital Management) iflas etmesi küresel finans sistemini neredeyse çökertti ve bunu kısa süre sonrasında Tiger fonunun 2000 yılında erimesi izledi. Bunu

takiben, George Soros liderliğindeki Quantom Fonu, yeniden yapılanmaya ihtiyaç duymuştur. Bu dramatik olaylar sektör için bir temizlik süreci olarak değerlendirildi ve bu gelişen çevreden kusursuz bir profille birkaç hedge fonu daha ortaya çıktı ve yapısal açıdan daha da güçlendi (Ineichen, 2001).

Finansal Hedge fonları genellikle olağandışı kazanç ya da kayıplarla manşetlere taşınmakta ve bu olaylar da sektöre dikkat çekmektedir. Hedge fonun yapısal, işlevsel ve faaliyetleri özelliklerini inceleyen ve piyasaya olan etkisini araştıran birçok ekonomist fikir birliği sağlayamamıştır. Çoğu ekonomist, finansal piyasaların istikrarını bozacak fonların koruma fonlarının yeterince büyük olduğu konusunda uyarırken, diğer ekonomistler de hedge fonlarının kritik bir likidite kaynağı oluşturduğunu düşünmektedir (Weinberg ve Condon, 2004).

4. Hedge Fonunun Özellikleri

Hedge fonların yatırım anlayışı oldukça esneklerdir. Genel olarak tüm menkul kıymet ve türev ürünleri yelpazesi hedge fon yöneticisine açıktır. Pozisyonlar özkaynak, sabit getiri, para birimi ve emtia araçları ile belirlenebilir. Hedge fonlarda daha çok, teminatlı borç yükümlülükleri (CDO'lar) gibi kredi türev ürünleri ile yapılandırılmış ürünlere yatırım ya da alım satım işleminin yapıldığı yeni alanlarda faaliyet göstermektedir (Bekier, 1998).

Hedge fonlarının sahip olduğu finansal araçlar, borsada veya tezgah üstü piyasada işlem görebilir. Hedge fonlarının pozisyonlarının likiditesi, bir tür likidite primini yakalamak için genellikle oldukça düşüktür. Geleneksel para yöneticilerine genellikle sadece uzun pozisyon oluşturma izni verilirken, bu durum hedge fon yatırım politikasında çok daha esnek olmaktadır. Finansal riskten korunma fonu yöneticisi kolaylıkla piyasada, bir endekste ve/veya belirli bir menkul kıymetin fiyatında negatif risk oluşturabilir. Bu genellikle ödünç alınan menkul kıymetlerin satışıyla yapılır. Kaldıraç kullanımı, strateji grupları ve bireysel hedge fonları arasında farklılık gösterir. Hedge fonların genellikle toplam kaldıraç limiti vardır (Bekier, 1998). Bu stratejilerin, türev araçları ve borç finansmanını farklı şekillerde kullandığı açıktır. Bu tür bir kaldıraç elde etmenin farklı yolları vardır. Kaldıraç yaratan en belirgin özellik, fonun sermayesinin artırılması için dış (borç) finansman kullanılmasıdır. Fonun sermaye tabanını artırmanın bir diğer yolu da, bu türev sözleşmelerin örtülü kaldıraç sunması nedeniyle, geri alım sözleşmeleri, opsiyonlar, swap'lar veya vadeli işlemlerdir (Kaiser, 2004).

Hedge fonlarının beş ana özelliği vardır. Bunlar şu şekildedir (Stefanini,2006);

- Yönetici çok çeşitli finansal araçları kullanmakta serbesttir.
- Yönetici açığa satış yapabilir.
- Yönetici kaldıraç kullanabilir.
- Yöneticinin kârı, sabit olan ve yüzde 1,5 ila 2,5 arasındaki bir yönetim gideri kesintisi ve kârdan yüzde 20 ila 25 arası bir ücret alınmasından kaynaklanır. Genel olarak yatırımcının karı, performans veya teşvik ücreti tarafından oluşturulur.
- Yönetici kişisel varlıklarının büyük bir kısmını yönettiği fona yatırarak kendi çıkarlarını müşterilerinin çıkarlarıyla uyumlu hale getirir.

Bu özelliklerin yanında, bir hedge fonu yasal statü bakımından limited şirket yapısında kurulur. Hakim ortak genel olarak portföy yöneticisidir ve fon portföy tutarı içinde en büyük paya sahiptir. Hedge fonlar SEC (Securities and Exchange Commission) tarafından kayıt altına alınmamış fonlardır. (Chambers, 2008; 7).

Hedge fonlar finansal piyasalar üzerinde dinamik bir role sahiptir. Düşük fiyatlı aktiflerin takip edilmesinde ve piyasa anormalliklerinin takip edilmesinde, bu para havuzları, finans piyasalarındaki mevcut uyumsuzluklardan kâr ve bitiş çizgisine ilk ulaşan olgudur. Bunun sonucu olarak hedge fonlar diğer piyasa temsilcilerinin kendilerini takip etme eğilimi ve oyuncuların yürüttükleri işlemlerin hacmi sebebiyle varlık fiyatlarında hızlı değişime neden olabilmektedir (Eichengreen ve Mathieson, 1998).

Hedge fonları, bulunduğu ülkede ikamet eden veya kıyı ötesi fonlardır. Yerel hedge fonlar Limited Ortaklık şeklinde yapılandırılırken, kıyı ötesi fonlar, vergisiz yetki alanlarında sınırlı sorumlu şirketler olarak yapılandırılır ve fona yatırım yapabilecek yatırımcı sayısında sınırlama yoktur. Ancak hedge fonlarında sadece nitelikli yatırımcılar işlem yapabilmektedir.

Hedge fonlarının büyük bir bölümü açık uçlu fon şeklinde yapılandırılmıştır. Açık uçlu fonlar, hisse senetlerinin herhangi bir zamanda ihraç edilip itfa edilebilmesini sağlayan fonlardır. Mevcut yatırımcılar tarafından paylar, mevcut net varlık değeri üzerinden itfa edilebilir. Kapalı uçlu fonların pay sayısı sınırlıdır, yeni pay ihraç edilmez ve geri alınamaz (Liang,1998).

Mevcut yatırımları hakkında yeterli bilgiye ulaşılabilmesi hedge fonlarının şeffaflıktan yoksun olduğunu bize göstermektedir. Fon yöneticilerinin

inisiyatifinde olan bu durum reklam amaçlı bilgi paylaşımı dışında, paylaşım yapılmadığı görülmektedir (Conner ve Woo,2004).

Performansa dayalı ücret yapısı, yöneticilerin çıkarlarını fonların performansına paralel olacak şekilde tasarlanmıştır. Riskten korunma fonu yöneticilerinin, fonun yatırımlarının kârlılığı ile orantılı olarak performans ücretlerini, karın ve yönetim gideri ücretlerinin yaklaşık %20'si kadar ücretlendirdiklerini belirtmişlerdir. Çoğu hedge fonunda yönetilen varlıkların bir yüzdesi olan bir yönetim ücreti de yer alır. Bir “engel” (minimum getiri oranı) elde edilmesi ve daha önceki kayıpların performans ücreti ödenmeden önce telafi edilmesi beklenmektedir. Performansa dayalı bu ücret yapısı, yöneticiyi maksimum getiri elde etmeye motive eder (Ackermann, McEnally ve Ravenscraft, 1999).

Hedge fonlarında ortaklık yapısına bakılacak olursa, fon yöneticisi genel ortaktır. Genel ortak, fona önemli miktarda kişisel yatırım yapar. Ama yöneticilerin sorumluluğu sınırlıdır. Bu tür bir ortaklık, kendi varlıklarının fona yatırılması sonucu normal getiriden yüksek kazanç elde etmelerini teşvik eder (Stefanini,2006).

Geleneksel fonlar piyasa karşılaştırma ölçütünün üzerinde getiri elde etmeyi hedeflerken, hedge fonlar mutlak riske göre düzeltilmiş getiri sağlamayı hedeflemektedir. Hedge fon yöneticileri, sadece yöneticilerin pozitif getiri sağlaması halinde ödüllendirilen teşvik ücretlerinden önemli bir getiri elde ederler. Sözleşmelerinde “üst eşik” özelliği teşvik ücreti ödenmeden önce tüm geçmiş kayıplarını kapatabilmesini gerektiriyor. Bu nedenle elde edilen getiriler mutlak getiri olarak adlandırılır (Liang,1999).

Hedge fonlar geniş bir strateji ve araç kategorisi uygular. Bu stratejiler, sermaye piyasası endeksleriyle korelasyonu düşük seviyededir. Bu fonların performansı piyasanın gidişatına değil, hisse senedi seçme becerilerine bağlıdır. Hedge fonlar yaklaşık bir yıl gibi uzun bir bloke süreye (bu sürede yatırımlar tasfiye edilemez) sahiptir. Bu sayede yönetilen varlıklardaki dalgalanmalar ortadan kaldırılır. Satmama süresinin azaltılması, alım-satım stratejisinin verimli şekilde uygulanmasını da sağlamaktadır. Hedge fonlar, bir yıl içerisinde sıkça karşılaşılan itfa hesaplamalarına izin vermediği gibi, aynı zamanda itfa ücreti de talep ederler. Geleneksel yatırımlar hedge fonlara göre daha likit düzeydedir (Lhabitant, 2007).

Hedge fon yöneticilerinin sektörde rekabet avantajı sağlayan bazı baskın teknikleri vardır. Fon yöneticilerinin, aktif katılım ve yönetim aracılığıyla fonu yönetme şekli, fonlara değer katmaktadır. Bilgi toplamak, fırsatları keşfetmek, daha iyi ticaret yapmak ve portföy yapılandırmak gibi uygulamalar

kullanılmaktadırlar (Stefanini, 2006). Fona her bir yatırımcının yapması gereken asgari yatırım tutarı çok yüksektir. ABD’de ikamet eden fonlar, bir fona yatırım yapan yatırımcı sayısında kısıtlamaya ve asgari yatırım oranının yüksek olması fon yöneticilerinin stratejilerini iyi şekilde uygulamasını sağlamaktadır. Yatırımcıların %65’inin akredite olması, yani en az 1 milyon dolarlık net sermayenin ve en az 250.000 milyon dolarlık asgari yatırımın bulunması gerekir (Ackermann vd., 1999).

Hedge Fonlar ortaya çıktıkları ilk günden bugüne kadar yukarıda belirtilen avantajlar ve dezavantajlarla önemli bir yatırım aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Geleneksel yatırım fonlarına uygulanan mevzuatlardan muaf olması ve fon yöneticisi tarafından hızlı hareket edebilme kabiliyeti hedge fonların işlemlerine avantaj olarak yansırken, kaldıraç riskinin yüksek olması ve geleneksel fonlara kıyasla daha az likit olması da dezavantajlarından bazıları olarak değerlendirilmektedir.

4.1. Hedge Fonu Stratejileri

Hedge fonlar eskiden olduğu gibi bugün de homojen bir grup değildir. Gelişen ve büyüyen koruma fonları ile birlikte, orijinal A.W. Jones modelinden uzaklaşmaya başladılar ve şimdi çok farklı yatırım stratejileri takip ediyorlar. Credit Suisse/Tremont Hedge Fon Endeksi, 10 farklı strateji belirlemiştir:

- Kısa/uzun öz kaynak fonları hisse senetlerine yatırım yapar, piyasa riskini azaltmak için uzun yatırımları kısa satışlarla birleştirir.
- Özel kaynak kullanımı sadece kısa pozisyonlardır.
- Hisse senedi piyasası tarafsız fonları, ilgili hisse senetleri arasındaki fiyatlandırma verimsizliklerini arayarak eş zamanlı olarak piyasa riskine maruz kalmalarını engellemektedir.
- Gelişmekte olan ülkelere, mevcut tüm menkul kıymetlere yatırım yapan gelişmekte olan piyasa fonları
- Küresel makro fonlar, küresel makro ortamda yatırımlara odaklanarak para birimi, hisse senedi, tahvil ve emtia piyasaları üzerinde fırsatçı fırsatlar yaratmaya çalışmaktadır.
- Hisse senedine dönüştürülebilir tahvil arbitrajı fonları, hisse senedine dönüştürülebilir tahviller ile bunların dayanak özkaynakları arasındaki fiyat farklarını araştırır.
- Vadeli İşlem öncelikli borsaya kote emtia ve finansal vadeli işlem sözleşmelerinin müşterileri adına algoritmik olarak yönetilmesi

- Sabit getirili arbitraj fonları, küresel sabit gelirli pazarlardaki fiyatlama anormalliklerinden faydalanmaya çalışan farklı stratejiler kullanmaktadır.
- Olaya dayalı fonlar çeşitli varlık sınıflarına yatırım yapar ve belirli bir şirket veya pazar olayıyla ilgili menkul kıymetlerin potansiyel olarak yanlış fiyatlandırılmasından kâr elde etmeye çalışır.
- Çok stratejili fonlar çeşitli varlık sınıflarına yatırım yapar ve belirli bir şirket veya pazar olayıyla ilgili menkul kıymetlerin potansiyel olarak yanlış fiyatlandırılmasından kâr elde etmeye çalışır.

Piyasalar yıllar içinde değişmiş ve hedge fonların kullandığı farklı stratejilerin dağılımı da aynı şekilde değişim yaşamıştır. 1990'ların ortalarında finansal koruma fonlarındaki paranın çoğu, küresel makro strateji çerçevesinde tahsis edildi. Bu strateji hedge fon varlıklarının neredeyse üçte ikisini kontrol ediyordu, ancak George Soros ve Julian Robertson'ın liderliğindeki iki büyük koruma fonunun geri çekilmesi sonucunda varlıklar daha dengeli bir şekilde tahsis edildi (Lhabitan, 2007).

4.2. Hedge Fonunun Avantaj ve Dezavantajları

Hedge fonlar mevcut yapısı itibari ile yatırımcılarına hem avantaj hemde dezavantaj sağlamaktadır. Bu avantaj ve dezavantajları şu şekilde sıralayabiliriz: (Lhabitant, 2015)

Avantajları:

- Piyasalardaki düşüşler ve yükselişlerden getiri sağlama potansiyelini yatırım stratejisi içeriğinde barındırmaktadır.
- Geleneksel yatırım fonlarına nazaran daha çeşitli yatırım alanlarında işlem yapabilmektedir.
- Geleneksel fonlardan daha yüksek bir getiri yapısına sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Dezavantajları:

- Her ne kadar 'riskten korunma fonu' olarak değerlendirilse de yatırımcıların gözünde geleneksel fonlardan daha riskli bir yapıda olduğu görüşü yaygın konumdur.
- Kaldıraç oranlarının yüksek olmasına bağlı olarak ters pozisyonda kalınması riski.
- Hedge fon üzerindeki düzenleme ve denetlemenin yetersiz olmasından kaynaklı, şeffaf bir yatırım aracı olarak görülmemesi.

5. Küresel Çapta Hedge Fonlarının Mevcut Durumu

2019 itibariyle yönetilen hedge fon varlıkları açısından Amerika Birleşik Devletleri lider ülke durumundadır. ABD merkezli hedge fon yöneticilerinin yönetimi altındaki varlıkların toplamı yaklaşık 2,7 trilyon ABD doları değerindedir. Birleşik Krallık, 463 milyar ABD doları hacimle, yönetim altındaki en yüksek ikinci varlık toplamına ulaşmıştır. 2008 finansal krizi sırasındaki keskin daralmaya rağmen, 1997 ve 2020 yılları arasında dünya çapında hedge fonları tarafından yönetilen varlıkların toplam değeri önemli ölçüde artmıştır. Son yıllarda kripto hedge fonlar da popüler olmaktadır. Geleneksel hedge fonlarının aksine, kripto hedge fonları, yatırımcılardan alınan sermayeyi tamamen veya kısmen kripto para birimlerine odaklanan varlıklara yatırmaktadır. Mevcut durumda kripto hedge fonlarının ana odak alanları Ethereum ve Bitcoin'dir. Kripto hedge fonlarının yönetimi altındaki ortalama varlıklar, 2019'dan bu yana önemli ölçüde artarak 2020 itibariyle yaklaşık 43 milyon dolar değerine ulaşmıştır. 2021'in ilk çeyreği itibarıyla tüm kripto hedge fonu yöneticilerinin yüzde 40'ından fazlası Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunmaktadır. Ardından Birleşik Krallık, Cayman Adaları, İsviçre ve Hong Kong gelmektedir. Cayman Adaları, 2021'de kripto hedge fonu için en iyi yerdir, ancak dünya çapındaki fon yöneticilerinin yalnızca yüzde sekizi fiziksel olarak orada bulunmaktadır (www.statista.com).

Hedge Fonları ortaya çıktığı ilk günden günümüze değin toplam aktif varlıklarında belirli kriz süreçleri hariç olmak üzere sürekli yükselerek büyümeye devam etmiştir. 2021 verilerine göre en büyük hedge fon 105,700 milyar dolar varlık değerine sahip Bridgewater Associates şirketi tarafından oluşturulmuştur. Bridgewater Associates hedge fon 2020 yılından 2021 yılına %6.9'luk bir oranda yükseliş gerçekleştirmiştir. İlk yirmi hedge fon baz alındığında önceki döneme göre oransal olarak en büyük yükselişi %130.2'lik oranla Anchorage Capital Group hedge fon gerçekleştirmiştir. Anchorage Capital Group varlık değeri olarak 31,080 milyar dolarlık seviyelere gelmiştir. 2020'den 2021'e oransal olarak en büyük düşüşü yaşayan hedge fon -%18.7'lik oranla AQR Capital Mgmt. fonu olmuştur. AQR Capital Mgmt.'nin varlık değeri 26,100 milyar dolar seviyelerine gerilemiştir. Diğer bir gerilemeyi yaşayan hedge fon %17.1'lik oranla Renaissance Technologies olmuştur. Renaissance Technologies'nin 2021'deki varlık değeri 58 milyar dolara gerilemiştir.

Tablo 1'de 2021 yılında varlık olarak en büyük ilk 20 fona yer almaktadır;

Tablo 1. En Büyük İlk 20 Hedge Fon (2021)

| | Hedge Fonu | Varlık (Milyar \$) | 2020'ye göre değişim (%) |
|----|--------------------------------|--------------------|--------------------------|
| 1 | Bridgewater Associates | 105,700 | 6.9% |
| 2 | Man Group | 76,800 | 23.3% |
| 3 | Renaissance Technologies | 58,000 | -17.1% |
| 4 | Millennium Mgmt. | 52,314 | 19.1% |
| 5 | TCI Fund Mgmt. | 40,000 | 14.3% |
| 6 | D.E. Shaw Group | 39,738 | 16.0% |
| 7 | Two Sigma Investments/Advisers | 39,550 | 1.8% |
| 8 | Farallon Capital Mgmt. | 38,100 | 27.0% |
| 9 | Citadel | 37,630 | 9.6% |
| 10 | Davidson Kempner Capital Mgmt. | 37,350 | 17.3% |
| 11 | Marshall Wace | 33,107 | 19.1% |
| 12 | Anchorage Capital Group | 31,080 | 130.2% |
| 13 | Baupost Group | 31,000 | 6.5% |
| 14 | AQR Capital Mgmt. | 26,100 | -18.7% |
| 15 | Capula Investment Mgmt. | 23,900 | 3.9% |
| 16 | BlackRock | 23,090 | 19.3% |
| 17 | Wellington Management | 22,600 | 7.6% |
| 18 | D1 Capital Partners | 22,000 | 73.2% |
| 19 | Point72 Asset Mgmt. | 21,800 | 26.7% |
| 20 | GoldenTree Asset Mgmt. | 19,734 | 30.8% |

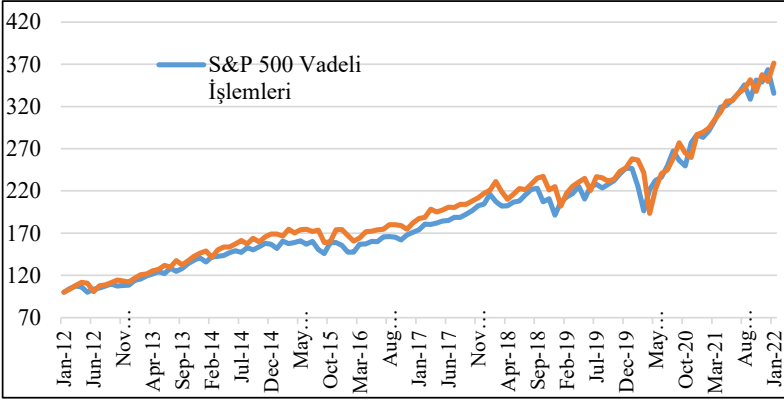
Kaynak: <https://www.pionline.com/interactive/largest-hedge-fund-managers-2021>

Hedge fonlarındaki varlık değerlerindeki farklılık ve 2020 yılından 2021'e olan oransal değişimlerdeki büyük farklılık, hedge fonlarının temel stratejilerinin, yöneticilerinin yeteneklerinin ve yatırım tercihlerinin birbirinden farklı olduğunu ortaya çıkarmıştır. 2021 verilerine göre en büyük ilk yirmi hedge fonun toplam varlık değeri 779,56 milyar dolar seviyesinde yer almıştır.

Şekil 1'deki S&P 500 Vadeli İşlemler KRW Hedge (Fed Fonları) %2 Azalma Endeksi, S&P 500 Vadeli İşlemler Endeksi'nin performansını, yıllık %2'lik sabit bir temettü indirimi ile ölçmeyi amaçlamaktadır. 2012 Ocak ayı her iki endeksin başlangıcı 100 alınarak performans grafiği oluşturulmuştur. Görüldüğü gibi, S&P 500 Vadeli İşlemler Hedge fonunun performansı, genelde baz alındığı endeksten daha yüksek olarak gerçekleşmiştir. Fonun getirisinin uzun dönemde S&P 500 ile oldukça yüksek bir korelasyon içinde olduğu görülmektedir. Yıllıklandırılmış getiri oranı 2021 sonu itibarıyla son 1 yılda

%25.7, son 3 yılda %22.3, son 10 yılda %14.1 gerçekleşmiştir. 2021 yılındaki yüksek getirisi içinde, tüm küresel piyasalarda olduğu gibi COVID19 pandemi aşısının bulunmasının önemli payı olduğu görülmektedir.

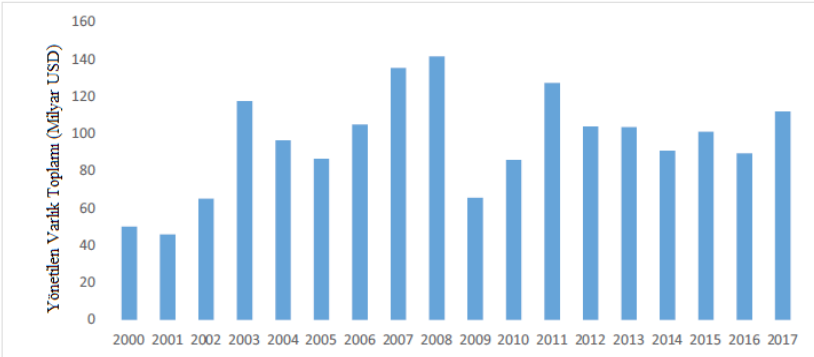
Şekil 1. S&P 500 Futures Hedge Fonu (G.Kore Wonu)



Kaynak: <https://www.spglobal.com/> ve <https://www.investing.com/> verilerinden oluşturulmuştur.

Gelişmekte olan piyasaların hedge fonları (EMHF) da dikkate değer bir büyüme yaşamıştır. Şekil 2, 2000-2017 arasında EMHF'ler için yönetim altındaki toplam varlıkların yıllık olarak ABD doları bazında değerini göstermektedir. EMHF'lerin yönettiği varlık toplamı 2001'den 2008'deki küresel mali krizin başlangıcında zirveye ulaşana kadar tutarlı bir şekilde yükselmiştir. Küresel çöküş neden olduğu düşüşün ardından, yükselen trend 2011'de yeniden hız kazanmış ve 2010'ların başlarındaki dönemi sarsan piyasa türbülansına rağmen nispeten güçlü kalmıştır.

Şekil 2. Gelişmekte olan Piyasalar Hedge Fonlarının (EMHF) Yönetimindeki Toplam Varlıklar (USD), 2000–2017.



Kaynak: Sara vd. (2022)

5.1. LTCM: Başarısız Bir Deneyim

Tüm hedge fonları başarılı değildir ve LTCM'nin dramatik düşüşü belki de en dikkate değer örnektir. Long-Term Capital Management (LTCM), 1994 yılında Nobel ödüllü birkaç ekonomist tarafından kurulan ve bir süre başarılı olmasına rağmen, LTCM 1998'de dört aydan kısa bir sürede 4,6 milyar dolar kayıp yaşadı.

Uzun Vadeli Sermaye Yönetimi, ünlü Wall Street tüccarları tarafından yönetilen, 1998'de patlayan ve ABD hükümetini finansal piyasaların çökmesini önlemek için müdahale etmeye zorlayan büyük bir riskten korunma (hedge) fonuydu. Fonun ticaret stratejisi, menkul kıymetler arasındaki arbitraj fırsatlarından yararlanmayı içeren yakınsama işlemleri yapmaktı. 1990'larda en parlak döneminde kârlıydı ve arbitraj stratejisinin yatırımcılar için büyük getiriler sağlayacağına söz vererek 1 milyar doların üzerinde yatırımcı sermayesi çekti. Yüksek kaldıraçlı alım-satım stratejileri başarılı olamadı ve Rusya'nın borç temerrüdü nedeniyle artan kayıplarla birlikte, ABD hükümeti devreye girmek ve küresel finansal bulaşmayı önlemek için bir kurtarma paketi ayarlamak zorunda kaldı.

Bir hedge fonu özelliğinde olan Quantum fonu, Rusya'nın moratoryum ilanı ile birlikte 2 milyar ABD doları zarar etmiş, ancak en büyük kayba uğrayan LTCM şirketi olmuştur. LTCM'nin yükümlülüğü aşırı yüksek miktarda artmış, kaldıraç oranı 30'a çıkması ile birlikte oluşan yüksek riskle büyük zarara uğramıştır (Asker, 2018 :59). Sonuç olarak, Eylül 1998'de LTCM'yi kurtarmak için Wall Street bankalarından oluşan bir konsorsiyumdan oluşan bir kredi fonu oluşturuldu. Fon, Federal Rezerv'in gözetimi altında yeniden sermayelendirildi ve 2000 yılında feshedildi. (Hayes, 2021).

6. 2008 Küresel Krizinde Hedge Fonlarının Rolü ve Davranışı

Küresel boyutta serbest piyasa hareketliliğindeki serbestleşmeye ek olarak, finansal sektördeki teknolojik gelişmeler v.b. finansal piyasalarda kürelleşme ile sonuçlanan gelişmeler neticesinde büyük ekonomilerde meydana gelen krizler küresel anlamda yayılabilmekte ve tüm dünyadaki ekonomik birimleri etkileyebilmektedir. Dünyada pek çok ülkenin sermaye hareketlerine serbestlik getirmiş olması global bir krizin yayılmasını çok daha hızlı ve kolay hale getirmektedir.

1980'li yılların başından 2000'li yıllara kadar oldukça geniş bir yelpazeye yayılmış ve ABD bazlı yatırımlardan Avrupa, Asya ve Avustralya'ya uzanmıştır. Söz konusu hızlı büyüme, aynı dönemde sofistike yatırım stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayan yeni finansal araçların ve gelişmiş teknolojilerin

artmasıyla sağlanmıştır. Ayrıca performansa dayalı teşvik ücreti yapıları, yüksek nitelikli uzmanları hedge fonlarına yatırım yapmaya cezbetmiştir. Hem hedge fonlarda yönetim altındaki varlıklar, hem de fon sayısı, 1990 yılında 610 fon ile 39 milyar ABD dolarından 2007 yılında 10.100 fon ile 1.9 trilyon ABD dolarına çıkmıştır. 2008 yılında yaşanan Küresel Krizle hedge fonlarda yaklaşık %20'den fazla bir azalma yaşanarak 1.5 trilyon ABD doları seviyelerine çekilme yaşanmıştır. Ardından hızlı bir toparlanmanın yaşandığı hedge fonlarda 2017 yılında Hedge Fon Research işletmesinin yayınladığı rapora göre hedge fon sektörünün aktif büyüklüğü 3.3 trilyon dolara yükseldiği belirtilmiştir. 2020 verilerine göre de hedge fon varlıklarının değeri 3.5 trilyon dolar seviyesinde olduğu görülmektedir (HFR, 2021).

2007'de yaşanan finansal kriz, ilk başta konut sahipliğini teşvik eden politikaların karmaşık bir etkileşimi ve daha sonra bunların şüpheli alım satım işlemlerinin “teminatlı borç yükümlülükleri” (CDO'lar) olarak karşımıza çıkmasıyla tetiklenmiş ve bir anda düzenleyici kontrollerin odağını hedge fonu endüstrisine çevirmiştir. Daha sonra gelir arayan yatırımcılar ve bu menkul kıymetleri oluşturan bankalar arasında hedge fonlarının aracı konumunun olmaması durumunda, finansal sektörün tüm finansal sistemi neredeyse çökertme oranına ulaşamayacağını iddia etmiştir. Nitekim, 2006 yılı sonundaki kriz arifesinde, Hedge Fonu Araştırması'na göre toplam hedge fonları CDO'ların 300 milyar dolarlık değerinin yaklaşık yüzde 47'sine sahipken bankaların yüzde 25'ine sahip olduğu ve sigorta şirketleri ile varlık yöneticilerinin kalan yüzde 28'e sahip olduğu kaydedildi (Jylha,2012).

Finansal Hedge fonlarının risklerine ilişkin bir diğer önemli husus da kendisini çok katlı yapma kapasitesidir. Finansal Hedge fonlarının, piyasadan bağımsız olduğu ve düşük riskli ticaret stratejileri izlediği gerçeğinin aksine, fonların geniş çaplı kaldıraç kullanımının yüksek risk düzeyini işaret ettiği anlaşılmaktadır. Nitekim 2005 yılı ile 2007 yılı başında hedge fonu kaldıracı 1,0-1,3 aralığında seyretmektedir. Ancak, piyasa çöküşünden kısa bir süre önce kaldıraç oranı Mayıs ayında 1,6 seviyelerinde seyretmekteydi. Kaldıraç kullanmanın kârı arttırabileceği gibi, kaldıraç zararların finansal kuruluşlara aktarılmaya başlanmasıyla birlikte beklenmeyen kayıplar da ortaya çıkabilmektedir (Ang,2011).

Hedge fonları daha çok subprime krizine neden olan herhangi bir sorumluluğu inkar etmek için iki argüman kullanılmıştır. Birincisi, koruma fonlarının, krizin merkezinde yer alan sorunlu tahvillerin yaratılmasıyla hiçbir alakası yoktur. Arza talep sağlayan koruma fonları ise, uygun olmayan ipotekleri yapılandırmamış, bu ipotekleri tekrar menkul kıymetlere dönüştürmemiş, bu

menkul kıymetleri diğer menkul kıymetler ile birlikte teminata dönüştürmüş ve yapılandırılmış kredi menkul kıymetlerine derecelendirme yapmıştır. İkinci olarak, hedge fonları emeklilik ve yatırım fonları, sigorta şirketleri ve Avrupa ve Asya bankaları gibi diğer büyük finans kurumlarının benzer şekilde aynı sorunlu menkul kıymetleri taşıdığını öne sürmüştür.

Lehman'ın iflasından kaynaklanan riskten korunma fonunun likidite yapısı incelendiğinde, Lehman bağlantılı fonların ellerindeki hisse senetlerinin iflas sonrasında piyasa likiditesinde diğer hisse senetlerinden daha fazla düşüş yaşadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla, fon yöneticilerinin fonlama likiditesindeki şokların, alım satım yaptıkları varlıkların piyasa likiditesini azalttığı görülmektedir (Aragon ve Strahan, 2012).

San Francisco Federal Rezerv Bankası, hedge fonlarının 2007-2009 yıllarında küresel finansal krizi bankalar ve sigorta şirketleri ile aynı şekilde risk taşıyarak körüklediğini belirtmişlerdir.

2007-2009 mali krizi sırasında yatırımcılar için sağlanan katma değer incelendiğinde, uzun/kısa vadeli fonların en büyük %90'ının ve 130/30 fonların en büyük %25'inin kriz döneminde pasif endeks fonlardan daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir (Huang ve Wang,2013).

2007'de yaşanan son küresel mali kriz, koruma fonu sektörünün sorununa yeni bir ilgi alanı oluşturmuştur. Hedge fonlar her şeyden önce finansal kuruluşlar ve yatırımcılar arasında bu menkul kıymetleri güvence altına almak ve tedarik etmek için kullanılan araçlardan biriydi. Bu araştırmanın sonuçları, finansal krizin etkileri yatırım tarzları arasında son derece farklı olduğundan hedge fonunun aslında oldukça heterojen bir grup olduğunu göstermektedir.

Hedge fonların yönetimi altındaki varlıkları önemli ölçüde büyümüştür; 1990'da 41 milyar dolardan 2014'te yaklaşık 3 trilyon dolara, bu da neredeyse Birleşik Krallık'ın GSYİH'sine eşit bir tutardır. Politik olarak hedge fonların faaliyetleri, 1997'deki Asya mali krizi ve ardından 1998'de LTCM fonunun çöküşünden sonra, 2000'de yüksek teknoloji balonunun patlamasıyla ve 2008 subprime krizinde iddia edilen rolleri nedeniyle ilgi odağı haline gelmiştir. Bu olaylar, hedge fonların davranışları ve özellikle genişletilmiş kaldıraç kullanımından kaynaklanabilecek potansiyel sistemik risk etkisini ortaya çıkarmıştır (Stoforos vd, 2017: 1196).

Hedge fonlar, 1990'ların başlarından 2008 Küresel krizi öncesine kadar olan dönemde hisse senedi dünya endeksi getirisinden ortalama olarak çok daha yüksek bir performans sergilemiştir. Ancak bu performans farkı 2000-2006 döneminde, 1991-1999 dönemine göre daha düşük kalmıştır. 2007-2009 küresel finansal krizi döneminde, bilgili ve sofistike arbitrajcılar olarak kabul edilen

hedge fonları, finans sektörünün olağanüstü büyük bir şok yaşamasının ardından, özellikle yatırımcılar ve borç verenler tarafından fonlamanın sıkılaştırılmasına tepki olarak, ABD borsasından toplu olarak çıkış yapmıştır (Sangwook vd, 2021).

Tablo 2. Hedge Fonların Performansı (1991-2006)

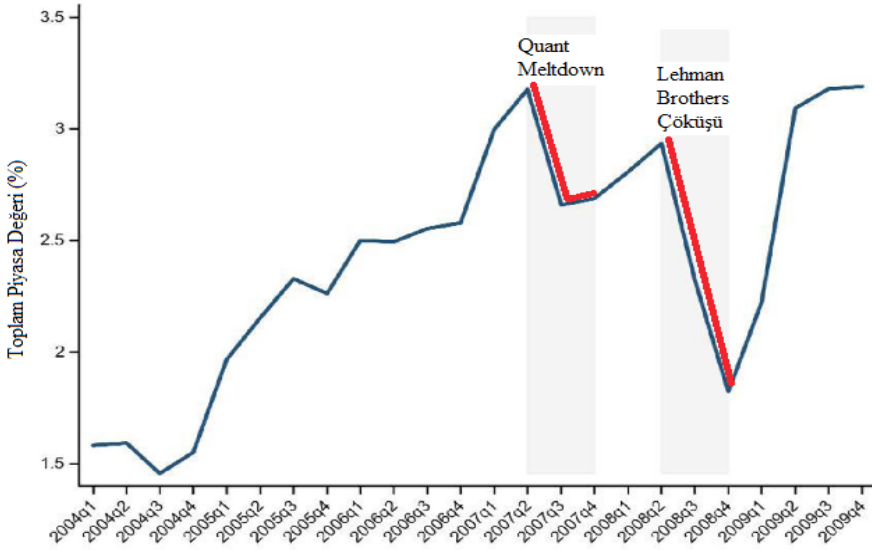
| Yıl | Hisse Senedi Dünya Endeksi Getirisi (%) (I) | Hedge Fonlar MSCI Evreni Getirisi (%) (II) | Getiri Farkı (II-I) |
|-----------------------------|--|---|------------------------|
| 1991 | 16 | 32.2 | 16.2 |
| 1992 | -7.7 | 21.2 | 28.9 |
| 1993 | 23.1 | 30.9 | 7.8 |
| 1994 | 4.1 | 2.6 | -1.5 |
| 1995 | 14.4 | 25.7 | 11.3 |
| 1996 | 10.9 | 18 | 7.1 |
| 1997 | 11.3 | 18.3 | 7 |
| 1998 | 19.6 | 7.9 | -11.7 |
| 1999 | 30.5 | 26.4 | -4.1 |
| 2000 | -16.4 | 15 | 31.4 |
| 2001 | -17.6 | 7.6 | 25.2 |
| 2002 | -18.5 | 2.5 | 21 |
| 2003 | 34.8 | 15.4 | -19.4 |
| 2004 | 15.5 | 6.9 | -8.6 |
| 2005 | 11.2 | 8.1 | -3.1 |
| 2006 | 21.3 | 11.3 | -10 |
| 1991-1999 Ortalaması | 13.6 | 20.4 | 6.8 |
| 2000-2006 Ortalaması | 4.3 | 9.5 | 5.2 |

Kaynak: Thomson Financial Datastream. (Aktaran; Blundell-Wignall, 2007)

Hedge fonları, 2007 Quant Meltdown (miktar erimesi) sırasında her çeyrekte %6 ve 2008'de Lehman Brothers'ın iflası sırasında ortalama %15 (bileşik olarak %29) hisse senedi varlıklarını azalttı. 2008 yılı 3-4. çeyrek döneminde tüm hedge fonlarının dörtte biri özkaynaklarının %40'ından fazlasını sattı (Ben-David vd, 2021). Miktar olarak He vd. (2010), hedge fonlarının küresel finansal kriz sırasında (2007:3-2009:1) döneminde menkul kıymetleştirilmiş varlıklarını 800 milyar dolar azalttığını tespit etmiştir.

Nobel ödüllü ekonomist Paul Krugman, hedge fonlar için “gerçekte olası zararlara karşı korunma amaçlı önlem almıyor, tam tersine mümkün olan en fazla piyasa dalgalanmaları oluşturmayı amaçlıyor” açıklamasını yapmaktadır. Uzun (long) ve kısa (short) pozisyon yoluyla yüksek kaldıraç ile yüksek risk alıyorlar. Bu tür finansal oyunların avantajlı yanı, hedge fonların yatırımcılarına çok yüksek getiri sağlayabilmesidir. Çünkü long pozisyonunu, short pozisyonundan elde ettiği nakitle satın almaktadır (Krugman, 2009: 120-121).

Şekil 2. Hedge Fonları Tarafından Tutulan Varlıkların ABD Borsa Kapitalizasyonu Oranı (%)



Kaynak: Ben-David vd. (2012).

6.1. 2008 Küresel Finansal Krizinde Toksik Varlıkların Payı

Toksik (zehirli) varlıklar, menkul kıymetler ve diğer finansal araçlardan türetilmiş olan, kaldıraç oranı yüksek buna karşılık riski de çok yüksek olan türev araçlardır. Örneğin, siz ABC şirketinin hisse senedini aldığınızda piyasa riski (sistemik risk) yanında sadece o şirketin içsel ve firma riskini de (sistemik olmayan risk) alıyorsunuz. Hisse senedi borsada %20 değer yitirirse siz de aynı oranda zarar ediyorsunuz. Ancak ABC şirketinin hisse senetlerine dayalı, futures, opsiyon, varant gibi türev araçlarını aldığınızda, şirketin hisse senedinin borsa fiyatı %20 düşerse yatırdığınız paranın tamamı veya birkaç katı kadar zarar söz konusu olabilir.

Bunun nedeni şudur: Reel piyasa gerçek piyasadır. Gerçek değerler olan mal ve hizmet üretimi ve satışı üzerinden kar veya zarar oluşur. Finans sektörü ise paranın hızlı çevrim içinde olduğu ve bir finansal ürünün gerçek değerinin kat kat üzerinde türev araçların türetildiği fiktif oluşumlara yatkındır. Kovanın dörtte birine su (gerçek varlık) dolduruyorsunuz. Sonra da deterjan ekleyip köpürtüyorsunuz. Kova ağzına kadar dolu görünüyor, ancak dörtte üçü köpükten (toksik varlık) oluşuyor. Ancak üstten baktığınızda su seviyesi görünmediği için, ne kadarının köpük olduğunu da bilemiyorsunuz. İşte ABD'deki sermaye piyasalarındaki düzenlemenin yetersizliği ve disiplinsizliği nedeniyle toksik varlıkların gerçek boyutu ve zararı hesaplanamıyor.

ABD'de faizlerin uzun süre düşük kalması nedeniyle mevduat ve tahvil getirisi düşük kalınca, bankalar ve diğer finansal kurumlar aktiflerine yüksek riskli toksik varlıkları dahil ettiler. Tabii kriz ortamında toksik varlıkların erimesi onların hem sermaye kaybına, hem de içinden çıkılması güz likidite bunalımına girmelerine neden oldu.

7. Türkiye'de Kurulan Serbest (Hedge) Fonlar

Hedge fonu kavramı Türk Sermaye Piyasası Kanunu'nda "serbest fon" olarak tanımlanmaktadır. Sermaye Piyasası Kurulu Fon Tebliği'nin 25'inci maddesi çerçevesinde serbest fonlar "*Fon Tebliği'nin 17 ila 24'üncü maddelerinde yer alan fon portföyüne alınacak varlıklara ilişkin oransal sınırlamalara ve diğer şartlara tabi olmaksızın fon izahnamesinde belirtilen yatırım stratejisi ve limitleri dahilinde yatırım yapabilirler*".

Türkiye'de serbest fonlar 2008 sonlarına doğru faaliyete geçmelerine rağmen piyasaların yeterince gelişmemesi, diğer fonlara kıyasla yeterince şeffaf olmaması, serbest fonlara olan talebin yetersiz kalması ve az sayıda yetenekli hedge fon yöneticisinin olması gibi nedenlerle bu fonların yeterince büyüyemediği bilinmektedir. Türkiye'de serbest fonların hacminin büyümesindeki önemli bir engel Sermaye Piyasası Kanunu'nun serbest fonları yüksek riskli olarak tanımlaması ve asgari sermaye sınırını yüksek tutmasıdır. Bu nedenle serbest fonların tanınırlığı düşük kalmakta, yatırımcı potansiyeli düşük kalmaktadır. Diğer sorunlar, Türk sermaye piyasasında derinliğin yeterince sağlanamamış olması, sermaye piyasalarında finansal araç çeşitliliğinin düşük olması, açığa satış imkanının sınırlı olması ve türev ürünler pazarının yeterince olgunlaşmaması olarak sıralanabilir (Direkçi ve Ekşi, 2019). Oysa bu fonların kurulmasına yönelik düzenlemenin amacı, gelişmekte olan bir piyasa olan Türkiye sermaye piyasasında yatırım araçlarının çeşitliliğini artırmak,

yerli ve yabancı yatırımcıya farklı risk düzeylerinde yatırım yapma olanağı sağlayabilecek bir ortam sunmaktır.

Türkiye’de serbest fonlarla ilgili yasal düzenleme ilk defa 2006 yılının sonlarında Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından yapılmış ve bu değişiklik “Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına İlişkin Tebliğ” (Seri VII, No: 29)” adı altında 22.09.2006 tarihinde 26297 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Dünya’da hedge fon olarak tanımlanan bu fonlara, Sermaye Piyasası Kanunu “Serbest Yatırım Fonu” adını vermiş ve sadece nitelikli yatırımcıların bu fonlara yatırım yapmasına izin verilmiştir (SPK, 2008).

İlgili SPK tebliğine göre nitelikli yatırımcı, yerli ve yabancı yatırım fonları, emeklilik fonları, yatırım ortaklıkları, aracı kurumlar, bankalar, sigorta şirketleri, portföy yönetim şirketleri, ipotek finansmanı kuruluşları, emekli ve yardım sandıkları, vakıflar, kamuya yararlı dernekler ve bu kurumlara benzer olduğu kurulca belirlenecek diğer yatırımcılar, fon katılma paylarının halka arz tarihi itibarıyla en az 1 milyon türk lirası tutarında Türk ve/veya yabancı para ve sermaye piyasası aracına sahip olan gerçek ve tüzel kişilerdir. Hedge fonlara ait bilgiler dünyada olduğu gibi Türkiye’de de halka açıklanmamakta ve fonlara ait veriler sadece çeşitli endeks sağlayan kuruluşlar tarafından yayınlanmaktadır.

Sermaye Piyasası Kurulu’nun 2008 yılında kuruluş izni verdiği hedge fon sayısı ikidir; birincisi 30 milyon TL sermayeli İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş. Arbitraj Serbest Yatırım Fonu, ikincisi 500 milyon TL sermayeli Türkiye Garanti Bankası A.Ş. Serbest Fonu’dur (SPK, 2008). Diğer bir serbest fon türü de serbest özel fondur. Serbest özel fon, tek bir kuruma, kişiye ve/veya aile üyelerine özel ve yatırımcıların risk/getiri beklentilerine uyumlu olarak kurulabilmektedir. Tüm katılım payları öncelikle bu hizmeti alan kişi/kuruma tahsislidir. Fonun yatırım stratejisi ve kısıtları ile hedefleri, fon içtüzüğünde açıkça belirtilmektedir. Takasbank TEFAS verilerine göre Türkiye’de serbest fon adedi 28 Ocak 2022 tarihi itibarıyla 443, bakiyesi olanların sayısı 397’dir. Toplam fon varlık değeri 104,3 milyar TL, katılımcı sayısı 19,687’dir. En yüksek fon toplam değerine sahip ilk 20 serbest fonun varlık toplamı 27,3 milyar TL, katılımcı sayısı 7673 kişi ve kişi başına ortalama fon tutarı 3,6 milyon TL’dir (Tablo 3).

Tablo 3. En Yüksek Fon Toplam Değerine Sahip İlk 20 Serbest Fon

| Fon Adı | Kişi Sayısı | Fon Toplam Değeri |
|---|--------------|-----------------------|
| Yapı Kredi Portföy Balat Serbest (Döviz) Fon | 1439 | 5,753,014,945 |
| Ak Portföy Sekizinci Serbest (Döviz) Fon | 1188 | 2,457,453,925 |
| Ak Portföy İkinci Serbest (Döviz) Fon | 318 | 1,648,123,750 |
| İstanbul Portföy Lidya Serbest (Döviz) Fon | 53 | 1,549,825,729 |
| Ak Portföy Beşinci Serbest (Döviz) Fon | 474 | 1,497,073,206 |
| Fiba Portföy Meltem Serbest (Döviz) Fon | 199 | 1,456,403,435 |
| Azımut Portföy 6.0 Serbest (Döviz) Fon | 1 | 1,411,936,238 |
| TEB Portföy Birinci Serbest (Döviz) Fon | 420 | 1,213,834,144 |
| Albaraka Portf. Kısa Vadeli Katılım Serbest Fon | 56 | 1,195,945,130 |
| HSBC Portföy Birinci Serbest (Döviz) Fon | 568 | 1,008,947,063 |
| Ziraat Portföy Birinci Serbest Fon | 2 | 983,264,884 |
| Ak Portföy Yedinci Serbest (Döviz) Fon | 299 | 899,958,316 |
| Deniz Portföy Serbest (Döviz) Fon | 300 | 891,912,930 |
| Garanti Portföy Üçüncü Serbest (Döviz) Fon | 659 | 844,391,866 |
| Garanti Portföy Ocak 2023 Serbest(ABD \$) Fon | 254 | 827,929,655 |
| TEB Portföy Üçüncü Serbest (Döviz) Fon | 307 | 815,784,048 |
| Yapı Kredi Portföy Yeniköy Serbest (Döviz) Fon | 231 | 788,711,977 |
| QNB Finans Portföy 4. Serbest (Döviz) Fon | 334 | 761,495,446 |
| Ak Portföy Dördüncü Serbest (Döviz) Fon | 340 | 705,788,888 |
| Mükafat Portföy Aktif Serbest (Döviz) Fon | 231 | 672,928,727 |
| Toplam..... | 7,673 | 27,384,724,304 |

Kaynak: <https://www.tefas.gov.tr/>

Serbest fonların 186 adedi serbest özel fondur. Serbest özel fonların toplam varlık büyüklüğü 45,3 milyar TL, en yüksek fon toplam değerine sahip ilk 20 serbest özel fonun varlık büyüklüğü ise 23,8 milyar TL ve 46 gerçek/tüzel kişiye aittir (Tablo 4). Kişi başına ortalama fon tutarı 519 milyar TL'dir.

Tablo 4. En Yüksek Fon Toplam Değerine Sahip İlk 20 Serbest Özel Fon

| Fon Adı | Kişi Sayısı | Fon Toplam Değeri |
|---|-------------|-----------------------|
| Ziraat Portföy Tzh Serbest Özel Fon | 1 | 4,381,802,361 |
| İstanbul Portföy Yıldız Serbest Özel Fon | 3 | 3,819,743,937 |
| Azimut Portföy Bks Serbest (Döviz) Özel Fon | 2 | 1,360,907,832 |
| İş Portföy Süttaş Serbest Özel Fon | 19 | 1,322,621,721 |
| Azimut Portföy Delta Serbest Özel Fon | 1 | 1,275,604,203 |
| Ziraat Portföy Hedef Serbest Özel Fon | 1 | 1,244,507,655 |
| İş Portföy As Serbest Özel Fon | 1 | 1,069,289,695 |
| Azimut Portföy Sky Serbest Özel Fon | 1 | 988,043,060 |
| Ak Portföy Ak Sandık Serbest Özel Fon | 1 | 974,624,650 |
| Azimut Portföy Myra Serbest (Döviz) Özel Fon | 1 | 962,867,670 |
| Ak Portföy Sdsd Serbest (Döviz) Özel Fon | 1 | 840,011,943 |
| Deniz Portföy Olmi Serbest (Döviz) Özel Fon | 3 | 787,455,655 |
| Ak Portföy Herakles Serbest (Döviz) Özel Fon | 1 | 754,065,083 |
| Yapı Kredi Portföy Erenköy Serb. (Döviz) Özel Fon | 1 | 613,893,134 |
| Garanti Portföy Öpy Serbest (Döviz) Özel Fon | 1 | 599,355,204 |
| İş Portföy Kos Serbest Özel Fon | 1 | 596,511,360 |
| İş Portföy Anadolu Sigorta Serbest Özel Fon | 3 | 594,377,724 |
| Deniz Portföy Hlc Serbest (Döviz) Özel Fon | 2 | 573,337,837 |
| Deniz Portföy Nil Serbest (Döviz) Özel Fon | 1 | 560,434,491 |
| Azimut Portföy Yonca Serbest Özel Fon | 1 | 556,830,058 |
| Toplam..... | 46 | 23,876,285,273 |

Kaynak: <https://www.tefas.gov.tr/>

Tablo 5’de **görüldüğü gibi 28.01.2022 itibariyle** en yüksek fon toplam değerine sahip serbest fonlardan son 1 yıl içinde faaliyette olanlar oldukça yüksek getiri performansı göstermişlerdir. TEFAS verilerine göre fonların portföy dağılımı (fonların adından da anlaşılacağı gibi) ortalama %90’ın üzerinde döviz cinsinden getiriye sahip olan kamu dış borçlanma araçları, yabancı özel sektör borçlanma araçları ile döviz cinsi kamu iç borçlanma araçlarından oluşmaktadır. Fonların getirilerinin bu kadar yüksek olmasının, döviz kurlarındaki son 1 yıl içindeki artışı ile ilgili olduğu net olarak görülmektedir. Öyle ki, döviz kurlarının hızlı artışa geçtiği Ağustos 2021’den önce benzer bir performans sözkonusu değildir. Kur korumalı mevduat hesabı düzenlemesi ile birlikte 2021 Aralık ayının son haftasında döviz kurlarındaki sert düşüş de hemen hemen aynı oranlarda fonların fiyatlarına yansımıştır.

Tablo 5. En Yüksek Fon Toplam Değerine Sahip Serbest Fonlardan son 1 yıl içinde faaliyette olanların getiri oranları (28.01.2022 itibarıyla)

| Fon Kodu | Fon Adı | Son 1 Yıl (%) | Son 6 Ay (%) |
|-----------------|--|----------------------|---------------------|
| AJL | AK Portföy Beşinci Serbest (Döviz) Fon | 93.34 | 59.98 |
| AJN | AK Portföy Dördüncü Serbest (Döviz) Fon | 90.92 | 59.74 |
| YPL | Yapı Kredi Port. Balat Serbest (Döviz) Fon | 89.75 | 58.37 |
| AJK | AK Portföy İkinci Serbest (Döviz) Fon | 89.20 | 56.13 |
| TTP | TEB Portföy Üçüncü Serbest (Döviz) Fon | 89.06 | 59.27 |
| HDB | HSBC Portföy Birinci Serbest (Döviz) Fon | 88.88 | 58.32 |
| MPD | Mükafat Portföy Aktif Serbest (Döviz) Fon | 87.70 | 59.64 |
| GAS | Garanti Portföy 3. Serbest (Döviz) Fon | 87.41 | 55.84 |
| TPJ | TEB Portföy Birinci Serbest (Döviz) Fon | 86.40 | 57.13 |
| SPA | Azımut Portföy 6.0 Serbest (Döviz) Fon | 84.89 | 57.82 |
| ACN | İstanbul Port. Lidya Serbest (Döviz) Fon | 78.64 | 51.35 |
| DPB | Deniz Portföy Serbest (Döviz) Fon | 76.51 | 49.94 |
| | Ortalama..... | 86.89 | 56.96 |

Kaynak: <https://www.tefas.gov.tr/>

Görüldüğü gibi, geleneksel yatırım fonlarındaki varlık sınırlamalarının serbest fonlar için geçerli olmaması ve değişen piyasa koşullarına göre esnek bir yatırım stratejisi imkanı, bu fonlara geniş bir hareket serbestliği sağlamakta, piyasalarda ortaya çıkan arbitraj ve spekülasyon kazanç imkanlarından yararlanma avantajı sunmaktadır. Konjonktürel fırsatlara göre hisse senedi, vadeli işlem sözleşmeleri, opsiyonlar, varantlar, forex işlemleri vb. yüksek kaldıraçlı işlemlere de açıktır. Ancak mevcut durumda portföylerine kaldıraçlı işlem ve türev araçları dahil etmemeleri, konvansiyel yatırım fonları olan kamu dış borçlanma araçları fonu, yabancı özel sektör borçlanma araçları fonu gibi davrandıklarını göstermektedir. Öyle ki, kamu/özel dış borçlanma araçları emeklilik yatırım fonları ve yatırım fonları da aynı dönemde benzer getiri performansları elde etmişlerdir. Döviz getirisine endeksli gerek serbest fonlar, gerekse geleneksel fonlarının son bir yıldaki benzer sıradışı yüksek getirileri de döviz kurlarındaki hızlı yükseliş ile açıklanabilir.

8. Sonuç

Hedge fonlar, bir fon yöneticisinin finansal varlıklardan oluşan fon havuzunu kullanarak yatırımcılara aktif getiriler sağlamak için geniş bir dizi halinde

farklı stratejiler kullandığı alternatif yatırımlardır. Bu stratejiler, kaldıraçlı işlem arbitrajı gibi daha riskli olanlardan, nötralize işlemler gibi piyasa riskini (sistemik riski) düşürmeyi amaçlayan diğer stratejilere kadar çeşitlenmektedir. Hedge fonları girişte yüksek bir başlangıç yatırımı gerektirir ve genellikle yalnızca yüksek varlıklı bireyler, emeklilik fonları, sigorta şirketleri ve bankalar gibi akredite yatırımcılar tarafından erişilebilirdir.

Hedge fonların ortaya çıkışındaki temel motivasyon yüksek getiri arayışıdır. Gelişmiş ülkelerin üretim fazlası ve dünya ticaretindeki avantajı ile elde ettiği sermaye birikimi ve bireysel tasarrufların yüksek oluşu finansal piyasaların gelişimini hızlandırmış, finansal araç çeşitliliğini artırmıştır. Küreselleşmeyi hızlandıran teknolojik gelişmelerle birlikte piyasaların entegrasyonu da hızlanmış ve küresel finansal piyasalar kavramı ortaya çıkmıştır. Böylece sermayenin uluslararası dolaşımı hızlanmış, kurumsal yatırımcı niteliğindeki yatırım fonları olan emeklilik fonları ve hedge fonları da yüksek getiri elde etme amacına yönelik sofistike yatırım stratejileriyle küresel piyasalardaki fırsatları değerlendirmek üzere spekülative kazanç amaçlı yatırımlara yönelmişlerdir.

Hedge fonların 1949'da ilk kuruluşundan günümüze kadar tarihçesine bakıldığında, 1960'ların sonlarından itibaren her 10-15 yıllık dönemler içinde büyük kayıplar yaşamasına rağmen günümüze kadar cazibesini sürdürmüştür. Özellikle 2000'li yıllarda kaldıraç oranı yüksek olan türev araçların, forex işlemlerin, yapılandırılmış finansal araçların, kripto paraların ortaya çıkışı ve yaygınlaşması hedge fonlara çeşitliliği artıran spekülative kazanç sağlama avantajı sunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasaları yüksek oynaklık yapısıyla bu motivasyonu sürekli kılmaktadır. Son büyük kayıplarını 2008 finansal krizinde yaşayan hedge fonları, krizin önemli aktörleri arasında sayılmaktadır. Hızla dijitalleşen dünyada yatırımcılara yüksek risk yapısında alternatif ve spekülative yüksek getiri imkanı sunan hedge fonlar gibi finansal araçların sayısı ve çeşitliliğinin artmaya devam edeceği kaçınılmazdır. Ancak bu araçların çoğunun reel piyasalardaki üretime dayalı olmaması ve finansal piyasaların ivmelenen bir büyüme süreci içinde olması, entegrasyon içindeki küresel piyasalarda gelecekte de finansal krizlerin yaşanma olasılığını kaçınılmaz kılmaktadır. Hedge fonların da başlangıçtaki riskten korunma felsefesinin dışına çıkarak yüksek risk alabilen stratejileriyle yaşanacak finansal krizlerde baş rolde olmasa da yardımcı roldeki oyuncular olarak yer almaya devam edeceği öngörülmektedir.

Kaynakça

1. Ackermann, C., McEnally, R. and Ravenscraft, D. (1999) The Performance of Hedge Funds: risk, return and incentives, *Journal of Finance*, 54.

2. AIMA, Roadmap to hedge fund, 2008.
3. Ang, A., 2011. Hedge fund leverage. *Journal of Financial Economics*, 102(1), pp. 102-126.
4. Aragon, G.O. and Strahan, P.E., 2012. Hedge funds as liquidity providers: Evidence from the Lehman bankruptcy. *Journal of Financial Economics*, 103(3), pp. 570-587
5. Asker, V. (2018) Hedge Fonların Genel Özellikleri İle Dünya'daki Ve Türkiye'deki Uygulamaları, *Hukuk Ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, Cilt 10, Sayı 1, 2018, ISSN: 2146-0817 (Online) 56
6. Bekier, M. (1998) Marketing of Hedge Funds, Lang Bern.
7. Ben-David, I., Franzoni, F., & Moussawi, R. (2012). Hedge fund stock trading in the financial crisis of 2007–2009. *Review of Financial Studies*, 25(1), 1–54. .
8. Black, K.H. (2004) Managing a hedge fund, McGraw Hill:New York.
9. Blundell-Wignall, A. (2007), “An Overview of Hedge Funds and Structured Products: Issues in Leverage and Risk”, *Financial Market Trends*, vol. 2007/1, <https://doi.org/10.1787/fmt-v2007-art3-en>.
10. Chambers, N. (2008). Hedge Fonlar, Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, Haziran 2008, Cilt:1, Sayı: 1, 5-13.
11. Conner, G., Woo M. (2004) An Introduction to Hedge Funds, The London of Economics and Political Science.
12. Çankaya, S. (2008). Dünyada ve Türkiye’de Hedge Fonlar ve Uygulanabilirliği, İstanbul Kadir Has Üniversitesi.
13. Direkci, Y.E., Ekşi, İ.H. (2019). *Türkiye’de Kurulan Serbest Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi Aralık 2019, C. 14, S. 3, 855 – 876
14. Eichengreen, B., Mathieson D. (1998) Hedge Funds and Financial Market Dynamics, International Monetary Fund.
15. Hayes, A (2021) <https://www.investopedia.com/terms/l/longtermcapital.asp>
16. He, Z., Khang, I. G., & Krishnamurthy, A. (2010). Balance sheet adjustments during the 2008 crisis. *IMF Economic Review*, 58(1), 118–156.
17. Hedge Fund Researcher (2020) Hedge Fund Value. www.hedgefundresearch.com/hfr-industry-reports
18. Huang, J. and Wang, Y., 2013. Should investors invest in hedge fund-like mutual funds? Evidence from the 2007 financial crisis. *Journal of Financial Intermediation*, 22(3), pp. 482-512.

19. Ineichen, A. M. , Warburg, U.B.S (2001) The myth of hedge funds, *Journal of Global Financial Markets*, p.34-46.
20. Jylha, P., 2012. *Essays on the economics of hedge funds*. [Helsinki]: Aalto University, School of Economics, Department of Finance.
21. Kaiser, D. G. (2004) *Hedgefonds - Entmystifizierung einer Anlageklasse, Strukturen – Chancen – Risiken*, Gabler.
22. Krugman, P. (2009). *The Return of Depression Economics and The Crisis of 2008*. W.W. Norton&Company Inc. New York. ISBN 978-0-393-07101-6
23. Lhabitant, F.S. (2007) *Handbook of Hedge Funds*, Wiley Finance.
24. Liang B. (1998) On the performance of hedge funds, *Financial Analysts Journal*, p.72-85.
25. Neil W. (2004) Bernard Condon, The sleaziest show on earth, *Forbes*.
26. Pionline (2021) *Hedge Fund Assest Values*. Erişim adresi: <https://www.pionline.com/interactive/largest-hedge-fund-managers-2021>.
27. Stefanini F. (2006) *Investment Strategies of Hedge Funds*, Chichester: Southern Gate.
28. Stoforos, C.E., Degiannakis, S., Palaskas, T.B. (2017). Hedge fund returns under crisis scenarios: A holistic approach, *Research in International Business and Finance* 42 (2017) 1196–1207.
29. Sangwook S., Dohyun C., Hoon C., Doojin R. (2021) Hedge fund market runs during financial crises, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34:1, 266-291, DOI: 10.1080/1331677X.2020.1782245
30. Sara A., Badshah I., Demirer R. (2022) Value-at-risk and the cross section of emerging market hedge fund returns. *Global Finance Journal* 52 (2022) 100693. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2021.100693>
31. SPK (2008) *Serbest Yatırım Fonu* Erişim adresi: www.spk.gov.tr
<https://seekingalpha.com/article/4458427-hedge-fund-what-it-is-and-how-it-works>
<https://www.statista.com/statistics/1196508/worldwide-hedge-fund-aum/>
32. Stulz R. (2007) “Hedge Funds: Past, Present, and Future” *Journal of Economic Perspectives* Vol. 21 No. 2, ISSN: 0046-9777 <https://doi.org/10.2469/dig.v37.n4.4856>

BÖLÜM V

PANDEMİ ORTAMINDA KRİZ YÖNETİMİ: KÜRESEL HAVACILIK FAALİYETLERİNİN PANDEMİ SONRASI DEĞİŞİMİ ÜZERİNE DEĞERLENDİRMELER

*Crisis Management in a Pandemic Environment:
Assessments on Post-Pandemi Change of Global
Aviation Activities*

Barış ALPASLAN¹ & Celil DURDAĞ²

¹(Öğr. Görevlisi) E-mail:baris.alpaslan@gmail.com

ORCID:0000-0003-0809-8543

²(Dr. Öğr. Üyesi), İstanbul Esenyurt Üniversitesi

E-mail:celildurdag@esenyurt.edu.tr

ORCID:000-0002-7323-2190

1. Giriş

Havacılık sektörü, diğer pek çok sektörden farklı olarak, bölgesel veya küresel etkiye sahip olaylar karşısında olumlu ya da olumsuz tepkileri çok hızlı verebilen dinamik bir yapıya sahiptir. Sektör, siyasi olaylar, terör, salgın hastalıklar ve sınırların kapatılması gibi beklenmeyen durumlardan olumsuz etkilenir. Küresel ölçekte seyahat ile ilgili planların değişmesiyle rezervasyon iptalleri oluşur ve bunun sonucu olarak da sektör, yan sektörlerle birlikte gelir ve iş kaybına neden olur.

Havacılık sektöründe Covid-19 pandemisi öncesi küresel etkilerin en yüksek hissedildiği olay, Amerika'da gerçekleşen 11 Eylül saldırılarıydı. Ancak salgın hastalıklar, terör saldırıları veya siyasi olaylardan farklı olarak ortaya çıktığı bölgenin dışına da yayılma etkisi olması nedeniyle küresel ölçekte

krize sebebiyet vermesinden dolayı küresel ölçekte tedbirlerin alınmasını gerektirmektedir (Acar, 2020).

Bu çalışmada, Çin'de 2019 yılının sonu itibariyle ortaya çıkarak kısa sürede bütün dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisinin küresel havacılık sektörüne nasıl etki ettiği kriz kavramı çerçevesinden hareketle kriz yönetimi bakış açısıyla açıklanmaktadır. Böylece havayolu taşımacılığı paydaşlarının içinden geçilen olumsuz sürece verdikleri tepkilerin nasıl olduğu görülürken, gelecekte sektörün neler ile karşılaşabileceği hakkında çıkarımlar yapmak olanağı da olacaktır.

2. Kriz ve Kriz Yönetimi

2.1. Krizin Tanımı

Bunalım ve buhran anlamına gelen kriz, önceden tahmin edilemeyen ve acil müdahale gereken olağandışı bir durumu ifade etmesidir. Kriz, doğası gereği önceden tahmin edilemez ve etkili bir müdahale sistemi ile güçlü bir yönetim anlayışı gerektirir (Sezgin, 2003). Krizler beklenmeyen, sezilmeyen ve çabuk cevap verilmesi gereken bir gerilim durumudur (Çetin ve Ünlüönen içinde: Genç, 2005, s. 334).

Krizler, görüldükleri ülkenin dinamiklerine göre tahmin edilmesi güç özgünlükte özellikler gösterirler. Krizin oluşmasıyla beraber toplumda beklenmeyen ölçüde gelişmeler yaşanır. Bu gelişmelerin sonu da ülke için önemli değişiklikler ile sonuçlanır(Erim, 2012).

Kriz olunca kritik seviyede önemli kararların alınması beklenir (Ponis ve Ntalla, 2016, s. 669). Kriz dönemlerinde krizin iyi yönetilmesi gerekmektedir. Krizi yönetmek demek; krize hazırlık, krizi karşılayarak etkilerini hafifletme amacıyla yürütülen bütün eylemlerin bir bileşkesidir(Çetin ve Ünlüönen, 2019 içinde; Hetu, Gupta, Vu ve Tan, 2018, s. 16).

Krizler çok çeşitli türlere ayrılmakla beraber genel bir sınıflandırma olarak ani ortaya çıkan krizler ve yavaş ortaya çıkan krizler biçiminde ele alınmaktadırlar (Arslan, 2009, s. 182).

Krizlerin birçok nedeni vardır. En yaygın olanı ekonomik krizler olarak bilinmekle birlikte, bu nedenlerden bir tanesi de sağlıkla ilgili olanıdır. Pandemiler de kriz ortamı yaratacak etkiler ortaya çıkarmaktadırlar.

2.2. Kriz Yönetimi Kavramı

Kriz yönetimi, ortaya çıkan durum karşısında sergilenen bütün tutum, davranış ve uygulamalardır. Bu durumun süreklilik arz etmesi gerekmektedir. Kriz

yönetiminin asıl amacı da oluşacak olan krizleri öngörmek ve gerekli önlemleri almaktır. İşletmeler açısından bakılacak olunursa en temel amaç bu sürecin en az kayıpla atlatılmasını sağlamaktır (Arslan, 2019).

Krizi yönetirken stratejik tahmin, olasılık planlaması, sorun analizi ve senaryo analizi tekniklerinin hepsi peşi sıra kullanılmaktadır(Arslan, 2019 içinde; Murat ve Mısırlı, 2005: 8).

3. Pandemiler ve Covid-19 Pandemisi

Bir hastalık, salgın şeklinde bulaşıcılık özelliği gösteriyorsa epidemi olmuş demektir. Pandemi; coğrafya ve canlı ayrımı yapmadan hastalık ve ölüme yol açan hastalıkları ifade eder. Uluslararası kuruluşlara göre hastalığa dönüşen her enfeksiyon pandemi değildir. Söz konusu enfeksiyon önceden maruz kalınmayan bir salgın hastalık yaratıyorsa, bu hastalık insanlara bulaşarak ölümcül sonuçlar doğuruyorsa ve süreklilik göstererek kolayca yayılıyorsa ancak pandemi olarak ifade edilebilir. Özellikle bulaşıcılık özelliği pandemi şartının sağlanmasında olmazsa olmaz etmendir (Aslan, 2020).

Çin’de 2019 sonu itibariyle ortaya çıkan ve 2020 itibariyle etkisi bütün ülkelerde hissedilen Covid-19 pandemisi de WHO’nun belirttiği bütün koşulları taşımaktadır (WHO, 2020).

3.1. *Pandeminin Hava Yolu Firmalarına Etkileri ve Hava Yolu Firmalarının Kriz Yönetimi Uygulamaları*

Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonuna (ICAO) ve Uluslararası Hava Taşımacılar Birliği’ne (IATA) göre insan hareketliliğinin küresel olarak azaltılması sonucu küresel çapta havacılığın zararının 300 milyar dolar olduğu ülkemizde ise yaklaşık 10 milyar dolar olduğu hesaplanmış durumdadır. (ICAO, 2021).

Bir hava yolu için uçuş olmasından bağımsız olarak uçağın kirası, çalışan personelin ücretleri, çeşitli teknik harcamalar ve sigorta ödemelerinin aylık bazda yapıldığı bilinmektedir. Kirasıyla beraber yaklaşık olarak orta gövdeli bir uçağın aylık bazda sürekli maliyeti 500-600 bin dolar olurken, geniş gövdeli bir uçağın ise aylık bazda sürekli maliyeti 700 ile bir milyon dolara civarında olmaktadır (Karaer, 2020).

Bu küresel krizin etkilerini ortadan kaldırmak ve işletme maliyetlerini yönetmek için dünya genelinde hava yolu firmaları çeşitli tedbirler ve aksiyonlar almak zorunda kaldılar. Dünya’nın sayılı uçak üreticilerinden olan Airbus firması, üretimini yavaşlatma kararı aldığını açıkladı ve Galler’deki tesisinde

3.000'den fazla çalışan dahil olmak üzere şirket genelindeki binlerce personeli zorunlu ücretsiz izne çıkardı (Airbus, 2018).

Rusya hükümeti Rus havayolu şirketi Aeroflot için milyarlarca rublelik kaynak aktarımı sağladı (Airporthaber, 2020).

Kanadalı Air Canada, on bini aşkın çalışanı izne ayırırken binden fazla yöneticisini de işten çıkardı. American Airlines da tarihi zarar açıklayarak birçok uçağı erkenden filosundan çıkarmaya karar verdi. Bununla birlikte firma bünyesinde çalışan beş bine yakın pilotun sınırlı süreli ücretsiz izin için ikna edildiğini, bine yakın pilotun ise erken emekli olmayı kabul ettiğini açıkladı (Airporthaber, 2020).

Austrian Airlines Avusturya devletine kredi başvurusunda bulundu ve kendisine 767 milyon Euro kredi verilmesi kararlaştırıldı. Firma, mart ayında 7000 çalışanı için kısa çalışma ödeneği başvurusunda bulundu. Bunlara rağmen çalışanlarının %15,2' nin de işten çıkarılacağını belirtti (Airlinehaber, 2020).

British Airways'ın sahibi International AirlinesGroup (IAG), 12 bin kişinin işten çıkartılmasının planladığını ve bunların 1120 kadarının pilotlardan olacağını duyurdu. Aynı şekilde 30 bin kabin memuru ve yer personelinin de sözleşmesinin askıya alınacağını belirtti (Airporthaber, 2020).

Dünyanın en büyük hava yolu şirketlerinden olan Emirates yaşanan bu süreçte personelinin maaşlarını yarı yarıya azaltırken, personelinin ücretsiz izne ayrılmasını isteyerek işe alımları da belirsiz bir süreyle dondurdu (Airlinehaber, 2020). Etihad firması ise teknolojiye yararlanarak korona virüs semptomları gösteren kişileri tespit edebilecek yeni bir teknoloji geliştirileceğini ve Abu Dabi Uluslararası Havalimanı'na yerleştirecek olan, self check-in yapılabilmesi için kullanılan 'Kiosk' cihazlarına yeni bir teknoloji entegre ederek koronavirüs semptomları gösteren yolcuların tespit edilebileceğini açıkladı.

İsrail'in havayolu şirketi EL-AL, pandeminin getirdiği krizden kurtulmak adına hükümete başvurdu. Şirket talep ettiği 400 milyon dolarlık desteği, yabancıların ve İsrail vatandaşlarının ülkeye girişlerinde karantina uygulaması sağlanması için istediğini belirtti. Bununla birlikte firma 6000 çalışanını ücretsiz izine çıkardı (Airlinehaber, 2020).

İskandinav Havayolları, küçülme kararı alarak, personelinin %40'ını işten çıkaracağını duyurdu. Bununla beraber durduğu uçuşlardan dolayı kalan personelinin de ücretsiz izine çıkardı (Airlinehaber, 2020).

Lufthansa Avusturya hükümetinden aldığı kredinin yanında 10 milyar Euro değerindeki %25 hissesini Alman hükümetine satma kararı aldı. Personel çıkartma yoluna gitmemek için firmadan pilotların maaşlarına kesinti yapılmasına yönelik karar geldi (Airporthaber, 2020).

KLM- Air France ortaklığı elindeki nakit parayı korumak için Hollanda ve Fransa hükümetlerine yardım talebinde bulundular. Fransa hükümeti 7 milyar yardım verirken, Hollanda hükümeti 2-4 milyar arasında yardım yapabileceğini açıkladı. Qatar Airways personelin yüzde 20'lik kısmını işten çıkaracaklarını açıkladı. İşten çıkarılacak personelin büyük bir bölümünün kabin memurları arasından yapılacağı açıklandı(Airlinehaber, 2020).

Ryanair de maaşlarda yüksek seviyede kesinti yaptı. Ayrıca havayolu firması personeline sözleşmelerinin geçici olarak dondurulduğu gönüllülük esasına bağlı bir izin yöntemi de önerdi. Singapur hava yolları uçuş kapasitesini azalttı ve uçakların temizlik prosedürünü ve uçak içi ikram konseptini değiştirdi. Firma mali gelirini arttırmak için yatırımcılarına özel bonolar sunarak sermaye birikimini 15 milyar Singapur doları arttırmayı başardı. Singapur devleti de firmaya desteklerini sunarak çalışanlarının maaşlarının %75'ni ödemesi sağlandı. Firmada üst düzey yöneticiler maaşlarının %30'undan feragat ederken diğer personel de gönüllü ücretsiz izin yoluna gitti(Airlinehaber, 2020).

Corendon hava yolları, uçuşlarını durdurdu. Yaşanan pandemi krizini personel çıkarmadan atlatmayı hedefleyen şirket kısa çalışma ödeneği ve ücretsiz izin yöntemiyle çalışan maaşlarını ödemeye çalışıyor(Airporthaber, 2020).

Onur Air de uçuşlarını durdurma kararı aldı. Firma yaşanan bu süreçte 1800 çalışanından kimseyi işten çıkarmama kararı aldı. Firma kısa çalışma ödeneğine başvurarak ücretsiz izin uygulamasına da gitmeme kararı aldı. Onur Air yolcu uçuşlarını durdurmuş olsa da nakit akışını arttırabilmek için sahip olduğu A330 uçaklarıyla Amerika Birleşik Devletleri'ne kargo operasyonu yapmaya başladı. Pegasus da uçuşlarını tamamen durdurma kararı almıştı. Firma nakit pozisyonunu korumak için devletin kısa çalışma ödeneğine başvurmuş ve bu şekilde personel maliyetlerinin optimize edilmesine çalışmıştı. Firma tüm tedarikçileriyle hizmet kontratlarında kalıcı indirim yapılması ve ödemelerin ertelenmesi yönünde işbirliği görüşmeleri yaptı ve bununla birlikte personelinin uzaktan çalışma sistemine geçirilmesiyle sabit maliyetlerde tasarruf sağlamıştır. Şirket nakit miktarını korumak için genel gider harcama bütçelerini indirdi(Airlinehaber, 2020).

Türk Hava Yolları da krizden nasibini aldı. Mart ayında tahliye seferleri dışında bütün tarifeli iç ve dış hat seferlerini durduran THY, kargo uçuşlarıyla nakit akışını devam ettirmeye çalıştı. Uçuşların durmasıyla birlikte başlangıçta şirket gönüllü ücretsiz izin ve kısa çalışma ödeneğini vasıtasıyla personel ödemelerini gerçekleştirmeye çalıştı. Bunun devamında personellerin maaş oranlarına bağlı olarak kesinti yapılacağı ve yönetim kurulunda da maaşlardan feragat edildiği duyuruldu. Firma yurt dışı personeliyle ilgili olarak yaptığı

duyurusunda, bu personelin yıllık izine çıkarıldığı ve izni yeterli olmayan personelin bir sonraki izinlerinin bu dönemde kullanılacağı ve maaşlarından %55 oranında kesinti olacağı belirtildi. THY; 2020 yılı içerisinde yeni personel alınmayacağı ve filo yapılanmasına gidilerek teslimatı yapılacak olan uçakların tarihlerinin erteleneceğini duyurdu(Airporthaber, 2020).

THY, ofiste çalışan sayısını azaltarak uzaktan çalışma sistemini uygulamaya aldı. Gelecek dönemde yurtdışı ofislerde revizyona gidileceğini, bu şekilde daha kompakt, dinamik ve dijital bir yapıya kavuşturulacağı belirtildi. Yurt dışı ofisleriyle birlikte yurt içi birimlerinde de yeni yapılanmaya gidileceği açıklandı. Bununla birlikte Dünyada en çok ülkeye uçan THY, yeni dönemde verimli olmayan hatları kapatarak karlılığını korumaya çalışacağını duyurdu(Airporthaber, 2020).

4. Sonuç

Covid-19 salgınının ne kadar daha süreceği bilinmemektedir. Aşı çalışmalarının yaygınlaşması kısa süre sonra pandemi öncesi hayatımıza döneceğimizin umudunu verse de karşılaşabileceğimiz yeni mutasyonlar salgın sürecini uzatacak etkiye kaynak oluşturmaktadır.

Hava sahalarının (her geçen gün azalmakla beraber) sağlık tedbirleri kapsamında ulusal ve uluslararası uçuşlara kapatılmasının havacılık sektörüne etkisi büyük olmuştur. Pandemi tedbirlerinin süresi de öngörülemezdir ve bölgesel bazlı değişiklikler ile hayata geçmektedir. Bunca gerekçe belirli bir süre daha havacılık paydaşlarının en önemlisi durumundaki havayolu firmalarının kriz yönetimi yaklaşımıyla hareket edeceğini düşündürmektedir.

Bu araştırmada kriz yönetimi yaklaşımları incelenen firmaların ağırlıklı olarak kriz anında personel sayısını azaltma veya personel ücretlerini azaltma stratejisini uyguladıkları görülmektedir. İkinci olarak uygulanan stratejinin ise büyüme planlarının askıya alınması olduğu tespit edilmektedir. Sipariş edilen uçakların iptali veya uçuş noktalarının azaltılması yaklaşımı da bu stratejinin uygulaması olarak karşımıza çıkmaktadır.

İncelenen firmalar içinde devlet yardımı alma stratejisini benimseyerek krizden çıkma yolunu tercih edenler olduğu da gözlemlenmiştir. Son olarak birçok firmanın teknolojik yeniliklerin getirdiği avantajları kullanma yoluyla işletmecilik faaliyetlerini dönüştürerek krizden kurtulmaya çalıştıkları dikkat çekmiştir.

Çalışma ağırlıklı olarak havayolu firmalarının kriz yönetimi yaklaşımlarına odaklanarak kendisini kısıtlamaktadır. Gelecek araştırmalarda havacılığın farklı paydaşları da kriz yönetimi yaklaşımlarına göre değerlendirilebilir.

Ayrıca havayolu firmalarının personelleri üzerinden aldıkları kararların çalışan motivasyonu üzerine etkisi araştırma konusu yapılabilir. Yine pandemi nedeniyle havayolu firmalarının büyüme kararlarını ötelemelerinin küresel ölçekte havacılık sektörüne ne düzeyde etki edeceğinin araştırılması da aynı seviyede anlamlı olacaktır.

Kaynakça

1. Sezgin, F. (2003). Kriz yönetimi. *Kırgızistan Türkiye Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 181-195.
2. Acar, Y. (2020). Yeni Koronavirüs (COVID-19) Salgını ve Turizm Faaliyetlerine Etkisi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 7-21.
3. Genç, N. (2005). *Yönetim ve organizasyon: Çağdaş sistemler ve yaklaşımlar* (2.Baskı). Ankara: Seçkin.
4. Erim, T. (2012). *Ekonomik Krizler ve Hava Taşımacılığına Etkileri: Türk Hava Taşımacılığı Örneği*. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Marmara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
5. Arslan, A.H. (2019). Havacılıkta Kriz Yönetimi: Southwest Havayolları Örneği. *Journal of Aviation Research*, 1(1), 42-56.
6. Çetin, B. & Ünlüönen, K. (2019). Salgın Hastalıklar Sebebiyle Oluşan Krizlerin Turizm Sektörü Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi. *AHBVÜ Turizm Fakültesi Dergisi*, 22(2), 109-128.
7. Ponis, S. T., & Ntalla, A. (2016). Crisis Management Practices and Approaches: Insights from Major Supply Chain Crises. *Procedia Economics and Finance*, 39, 668-673.
8. Murat, G., & Mısırlı, K. (2005). Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Kriz yönetimi; Çaycuma Örneği. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 1-19.
9. Aslan, R. (2020). Tarihten Günümüze Epidemiler, Pandemiler ve Covid-19. *Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi*, 8(85), 35-41.
10. Dünya Sağlık Örgütü Verileri. (2020). <https://covid19.who.int/>, Erişim Tarihi:20.05.2020.
11. ICAO. (2018a). Icao Economic Development Statistics. Retrieved June 4, 2018, <https://www.icao.int/sustainability/Pages/Statistics.aspx>. Erişim Tarihi:10.01.2021
12. ICAO.(2021). Economic Impact TH Toru. <https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO%20COVID%202021%20>

- 07%2021%20Economic%20Impact%20TH%20Toru.pdf. Erişim Tarihi: 15.08.2021.
13. AIRBUS Global Market Forecast. (2018). *Growing Horizons 2017/2036*. http://www.airbus.com/content/dam/corporatetopics/publications/backgrounders/Airbus_Global_Market_Forecast_20172036_Growing_Horizons_full_book.pdf. Erişim Tarihi:11.11.2020.
 14. Airporthaber.(2020). THY'den Tüm Personele Bilgilendirme, <https://www.airporthaber.com/thy-haberleri/thyden-tum-personele-bilgilendirme.html>. Erişim Tarihi:28.10.2020.
 15. Airporthaber.(2020). İlker Aycı Çalışanlara Seslendi, <https://www.airporthaber.com/thy-haberleri/ilker-ayci-calisanlara-seslendi.html>. Erişim Tarihi:13.07.2020.
 16. Airporthaber.(2020). THY'nin İç Hat Uçuşları da Durduruldu, <https://www.airporthaber.com/thy-haberleri/thynin-ic-hat-ucuslari-da-durduruldu.html>. Erişim Tarihi:24.04.2020.
 17. Airporthaber.(2020). Bilal Ekşi'den Personele Mesaj, <https://www.airporthaber.com/thy-haberleri/bilal-eksiden-personele-mesaj.html>. Erişim Tarihi:14.04.2020.
 18. Airporthaber.(2020). THY Çalışanlarının Kısa Çalışma Ödeneği Hesaplarına Yatırılacak, <https://www.airporthaber.com/thy-haberleri/thy-calisanlarinin-kisa-calisma-odenegi-hesaplarina-yatirilacak.html>. Erişim Tarihi:03.12.2020.
 19. Airporthaber.(2020). THY'de İşten Çıkarılanlar Geri Dönebilir, <https://www.airporthaber.com/thy-haberleri/thyde-isten-cikarilanlar-geri-donebilir.html>. Erişim Tarihi:21.07.2020.
 20. Airlinehaber.(2020). Onur Air Amerika'ya Kargo Taşımaya Başladı, <https://www.airlinehaber.com/onur-air-amerikaya-kargo-tasimaya-basladi/>. Erişim Tarihi:02.11.2020.
 21. Airlinehaber.(2020). Havacılıkta Küresel Zarar 314 Milyar Dolar, <https://www.airlinehaber.com/havacilikta-kuresel-zarar-314-milyar-dolar/>. Erişim Tarihi:10.10.2020.
 22. Airporthaber.(2020). Rus Hükümetinden Havayolu Şirketlerine Büyük Destek, <https://www.airporthaber.com/aeroflot-haberleri/rus-hukümetinden-havayolu-sirketlerine-buyuk-destek.html>. Erişim Tarihi:12.10.2020.

23. Airporthaber.(2020). British Airways Kabin Memurlarına Şok, <https://www.airporthaber.com/british-airways-haberleri/british-airways-kabin-memurlarina-buyuk-sok.html>. Erişim Tarihi:22.05.2020.
24. Airporthaber.(2020). British Airways 15 Milyar Euro Zarar Açıkladı, <https://www.airporthaber.com/british-airways-haberleri/british-airways-15-milyar-euro-zarar-acikladi.html>. Erişim Tarihi:02.09.2020.
25. Airporthaber.(2020). British Airways Pilot Kıyımı, <https://www.airporthaber.com/british-airways-haberleri/british-airwaysten-pilot-kiyimi.html>. Erişim Tarihi:02.06.2020.
26. Airporthaber.(2020). British Airways 36 Bin Çalışanını İzne Gönderdi, <https://www.airporthaber.com/british-airways-haberleri/british-airways-36-bin-calisanini-izne-gonderdi.html>. Erişim Tarihi:01.05.2020.
27. Airporthaber.(2020). Corendon Uçuşlara Başlıyor, <https://www.airporthaber.com/corendon-haberleri/corendon-ucuslara-basliyor.html>. Erişim Tarihi:02.05.2020.
28. Airporthaber.(2020). Delta ve AA Kapasite Düşürecek, <https://www.airporthaber.com/delta-airlines-haberleri/delta-ve-aa-kapasite-dusurecek.html>. Erişim Tarihi:11.05.2020.
29. Airporthaber.(2020). Lufthansa Ceosu Avusturya Başbakanı İle Görüşecek, <https://www.airporthaber.com/lufthansa-haberleri/lufthansa-ceosu-avusturya-basbakani-ile-gorusecek.html>. Erişim Tarihi:07.08.2020.
30. Airlinehaber.(2020). Emirates İşten Çıkarmaları Önlemek İçin Kaynak Arayışında, <https://www.airlinehaber.com/emirates-isten-cikarmalari-onlemek-icin-kaynak-arayisinda/>. Erişim Tarihi:14.06.2020.
31. Airlinehaber.(2020). Ryanair İlk Çeyrekte 200 Milyon Euro Zarara Uğradı, <https://www.airlinehaber.com/ryanair-ilk-ceyrekte-200-milyon-euro-zarara-ugradi/>. Erişim Tarihi:15.06.2020.
32. Airlinehaber.(2020). Pegasus İlk Çeyrek Rakamlarını Açıkladı, <https://www.airlinehaber.com/Pegasus%20ilk%20çeyrek%20rakamlarını%20açıkladı.html>. Erişim Tarihi:10.08.2020.
33. Karaer, B.(2020). Korona Virüsünün Havacılık Sektörüne Finansal Etkisi, <https://www.turizmdays.com/yazarlar/dr-batughan-karaer/korona-virusunun-havacilik-sektorune-finansal-etkisi/410/>. Erişim Tarihi:20.09.2020.

BÖLÜM VI

PARANIN EVRİMSEL DİNAMİKLERİ: DİJİTAL ÇAĞDA NAKİTSİZ EKONOMİNİN OLUŞUMU

Evolutionary Dynamics of Money: The Formation of The Cashless Economy In The Digital Age

Deniz MACİT

(Dr. Öğr. Üyesi), Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi,

e-mail: deniz.macit@alanya.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7439-7202

1. Giriş

Ekonomik faaliyetlerde mal ve hizmetlerin değerlerini birbirine eşitlememizi ve işlem yapmamızı sağlayan para, henüz icat edilmeden önce mal ve hizmetler takas (trampa) yoluyla değiştirilmekteydi. Takas ekonomisinde malın malla mübadelesi söz konusudur ve bu sistemde tuz, tahıl, deniz kabukları, sığır gibi metalar değişim amacıyla kullanılmaktadır. Takas ekonomisinde; kullanılan malların değerinin zamanla değişmesi, malların taşınmasındaki zorluklar, parçalara bölünememeleri gibi çeşitli güçlükler nedeniyle mal ve hizmetlerin değişiminde kullanılan takas sisteminin yerini zamanla para unsuru almıştır. Günümüzdeyse para elektronik bir formatta temsil edilmektedir ve paranın soyut kullanımına yönelik bir evrim söz konusudur. Teknolojideki gelişmeler ve dijitalleşme sayesinde son yıllarda paranın soyutlanmasında artan bir eğilim söz konusudur.

Teknolojide özellikle son yirmi yılda benzeri görülmemiş gelişmeler yaşanmıştır. Dijitalleşme kavramı tüm dünyada etkisini arttırmış ve hemen her alana uygulanmaya başlanmıştır. Bilişim, teknoloji, dijitalleşme gibi kavramların uygulama alanlarındaki gelişmelerle birlikte sosyo-ekonomik etkileri ortaya çıkmıştır. Dijital ekonomi hem üretim yöntemlerinde bir dönüşüme sahne

olmuş hem de insanların yaşam tarzlarını değiştirmiştir (Civelek, 2020: 181). Dünyada temassız ödeme sistemlerinde olağan üstü bir büyüme yaşanması nakit kullanımında önemli bir gerileme yaşandığı anlamına gelmektedir. Yaşanan değişimin bir kısmı ödemelerde nakit kullanımındaki altyapının giderek daha maliyetli hale gelmesinden kaynaklanmaktadır. Örneğin farklı lokasyonlarda banka şubeleri açılması, bankaların faaliyet gösterirken katlandıkları masraflar gibi maliyetler finansal kurumların kâr marjlarını azaltmaktadır (Ogachi vd., 2021: 5). Bu durum ise finansal sistemde aracı kurumlar olmadan ödemelerin yapılabileceği nispeten daha az maliyetli yeni araçlara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Yüzyıllar boyunca dünyada parayı temsil eden unsurlar koşullara göre evrim geçirmiştir. Parasal ve finansal sistemin geçirdiği evrimi ifade eden iki temel görüş Metalist Yaklaşım ve Chartalist Yaklaşım olarak belirtilmektedir. Paranın evriminde ve yaratılmasında piyasanın rolüne odaklanan Metalist yaklaşımda para, piyasa tarafından yaratılmaktadır. Chartalist yaklaşımda ise para devlet tarafından yaratılır ve paranın evriminde devletin, kurumların ve piyasaların rolüne odaklanılır (Işık ve Akgüç, 2010: 93). Günümüzde bilişimdeki gelişmeler ışığında gerçekleşen paranın dijitalleşmesi ve nakitsiz ekonomi oluşumları da paranın arkasındaki devlet/piyasa/finansal kurumlar gibi unsurların varlığının yeniden yorumlanmasını gerektirmiştir. Nakitsiz ekonomi, tamamen nakdin ortadan kalktığı bir ekonomiyi değil, mal ve hizmetlerin elektronik ortam aracılığıyla satın alındığı ve ödendiği ekonomik bir ortamı ifade etmektedir.

Geçmişten günümüze evrim geçirerek gelen para, takas sisteminden değerli madenlerin kullanımına, itibari ve kaydı paralara ve en son elektronik paralara doğru bir gelişim göstermiştir. Paranın geleceği değerlendirildiğinde kâğıt paraların yerini alma potansiyeli bulunan dijital platformlar, elektronik paralar ve kripto para birimleri gibi teknolojinin getirdiği yeniliklerin takip edilmesi ve paranın evrim süreci içinde bu yeni kullanım unsurlarının olası etkilerinin incelenmesi önem taşımaktadır.

Çalışmanın temel amacı; takas ekonomisinden banknotlara paranın temel evrimsel dönüşümlerini ortaya koyarak günümüzde dijital para birimlerinin ortaya çıkışıyla birlikte bu dönüşümün son evrimsel dinamiğini araştırmaktır. Bu kapsamda nakitsiz toplum ve nakitsiz ekonomi kavramları çerçevesinde paranın günümüzde geldiği işlevleri incelenmektedir. Bu yeni kullanım biçimlerinde “nakitsiz bir toplum mümkün mü?” sorusu cevaplanmaya çalışılmaktadır.

İzlenen metodoloji; paranın geçmişi ve dijital ve sanal para birimleri ile ilgili kavramsal çerçeveyi içeren literatür incelemesinden oluşmaktadır. Bu

kapsamda öncelikle konuyla ilgili temel kavramlar açıklanmakta ardından paranın evrimsel dinamikleri incelenerek çalışmanın temel odak noktası olan nakitsiz ekonomi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Nakitsiz toplum ve nakitsiz ekonomi kavramları açıklanarak bu sistemi uygulayan ülke örnekleri incelenmekte ve nakitsiz ekonominin avantaj/dezavantajları değerlendirilerek, nakitsiz ekonomiye geçiş için politika önerilerine yer verilmektedir.

2. Kavramsal Çerçeve

Paranın kavramsal boyutundaki temel bilgiler; paranın tanımı, fonksiyonları ve özellikleri gibi konuları içermektedir. Parasal sistem içinde ise konunun özü mal para ve madeni para sistemleri temelinde açıklanmaktadır. Bu kısımda paranın kavramsal boyutu kısaca açıklanmakta ardından parasal sistemdeki paranın kullanım biçimleri ele alınmaktadır.

2.1. Para ve Para Birimi Kavramları

Evrimsel süreçleri göz önünde bulundurulduğunda paranın, kullanım çeşitlerinde ve fonksiyonlarında sürekli bir değişim içinde olduğu görülmektedir. Dinamik bir kavram olan paranın kesin çizgilerle tanımlanması kolay değildir. Geçmişte para olarak kullanılan deniz kabukları gibi nesnelerin bugün herhangi bir para birimi olma özelliği olmadığı düşünüldüğünde paranın toplumlara ve içinde bulunulan dönemlere göre değişen bir kullanım alanı olduğu bu nedenle tam bir tanımının yapılmasının oldukça zor olduğu anlaşılmaktadır.

İnsanlar genellikle para olarak tanımlanan herhangi bir unsuru, başkalarının da bunu mal ve hizmet karşılığında kabul edeceğine dair güven temelinde kabul etmeye isteklidir. Geleceğe yönelik beklentilerin bir fonksiyonu olan bu güven ortadan kalınca, para olarak adlandırılan madeni paralar, banknotlar ve diğer unsurlar değersiz hale gelmektedir. Bu anlamda *para*, sosyal bir sözleşme ya da sosyal bir icat olarak tanımlanabilir (Ogachi vd., 2021: 1). Paranın genel ve en bilinen tanımlarından birini Galbraith şu şekilde ifade etmiştir; para, “*insanların para olarak kullanmak üzere kabul edeceği her şeydir*” (Galbraith, 1990: 30). Literatürdeki en yaygın tanımıyla para, mal ve hizmetlerin alımı ile borçların geri ödenmesinde genel kabul gören bir araçtır (Orhan ve Erdoğan, 2015: 5). Para, insanların güvenilir bir şekilde işlem yapmasına yardımcı olan bir araçtır.

Para, ekonomide mal ve hizmetlerin alınabilmesi için bir değişim aracı olarak işlev gören ekonomik bir unsurdur. Kısacası para tanımlarının özünde, kullanıldığı toplum tarafından genel kabul görmesi ve bir ödeme aracı olarak kullanılması yer almaktadır.

“Para” ve “para birimi” kavramları genellikle eş anlamlı olarak kullanılsa da bu iki kavramın aynı olmadığını ifade eden birkaç teorik görüş bulunmaktadır. Bu teorisyenlere göre para, maddi olmayan bir kavramı ifade ederken; para birimi, para kavramının fiziki bir ifadesidir (Beattie, 2021). Para birimi (currency), genellikle bir hükümet tarafından çıkarılan, mal ve hizmetler için değişim aracı olan, bir ödeme yöntemi olarak nominal değeriyle kabul edilen kâğıt ya da madeni paraları ifade etmektedir (Frankenfield, 2020). Para birimi, ödemeleri kolaylaştırmak için geniş çapta dolaşan bir nesneyi tanımlamaktadır (Camera, 2017: 127).

Mal ve hizmet alımında kullanılmak üzere dolaşımda bulunan ve bir ülkenin resmi para birimi olarak tanımlanan kâğıt para; ülkelerin merkez bankası ya da hazinesi tarafından düzenlenmektedir. Kâğıt para fiat ya da itibari para kavramları için kullanılmaktadır. Bunun nedeni ise kâğıt paranın altın, gümüş gibi değerli madenlere dayalı bir karşılığı olmayışıdır.

2.2. Paranın Fonksiyonları

Geleneksel olarak paranın; mübadele (değişim/ödeme) aracı olma, hesap birimi olma ve değer saklama (biriktirme, tasarruf) aracı gibi üç temel fonksiyonu bulunmaktadır. Paranın değer saklama fonksiyonu olması, mübadele aracı olma fonksiyonundan doğan tali bir sonuçtur. Paranın mübadele aracı olması, herhangi bir anda herhangi bir malı satın alabilmesini ifade etmektedir. Bu ise daima bir değer satın alması anlamına yani daima değer taşınması/biriktirmesi anlamına gelmektedir (Aren, 2005: 89). Paranın modern anlamdaki fonksiyonları ise gelirin yeniden dağıtımına aracılık etmesi, iktisadi faaliyetleri caydırıcı ya da teşvik edici özellikte olması ve bir güç aracı olarak kullanılmasından oluşmaktadır. İktisat literatüründe paranın fonksiyonları çeşitli şekillerde sayılsa da geleneksel olan üç temel fonksiyon üzerinde kesin bir görüş birliği bulunmaktadır.

2.2.1. Mübadele Aracı Olma

Mal ve hizmetlerin alım satımında bir değişim aracı olması literatürde yer alan en eski fonksiyonudur. Mal ve hizmetler insanlar arasında el değiştirirken bunların değişim oranlarının bilinmesi zorunludur. Takas ekonomilerinde karşılaşılan temel bir güçlük olan bu durum paranın kullanımıyla aşılmıştır. Bir malın değişiminde ötekenden ne kadar verileceğinin belirlenebilmesi ancak her iki değerın aynı ölçüde olması sonucu bulunabilmektedir. Değişim oranları belirlendikten sonra mübadelenin yapılabilmesi için paranın fiziki aracılığına gerek kalmamaktadır. Bu işlevi ile para, değişim oranlarının belirlenebilmesi görevini üstlenmektedir.

2.2.2. *Hesap Birimi Olma (Değer Ölçme Aracı Olma)*

Para, evrim sürecinde mübadele aracı olarak kullanılmasından iktisadi birimlerin bütün malların fiyatlarını altın birimleriyle ifade ettiği bir aşamaya geçmiştir. Bu yeni fonksiyonuyla hesap birimi olma işlevini kazanmıştır. Bu fonksiyonu, para sayesinde mal ve hizmetlerin fiyatlarının belirlenebilmesi ve bu fiyatların karşılaştırılabilir olmasını ifade etmektedir. Paranın hesap birimi olma işlevi, tüm mal ve hizmetlerin kıymetlerini belirlemesinden kaynaklanmaktadır.

2.2.3. *Değer Saklama (Tasarruf Sağlama) Aracı Olma*

İktisadi birimlerin geleceğe yönelik yapacakları harcamalarında bugünden tasarruf sağlayabilmek adına bir değer biriktirme aracı olmak üzere paranın ayrı bir fonksiyonu bulunmaktadır. Paranın ilk iki fonksiyonunun bir sonucu olarak ortaya çıkan bu işlevi, insanlara gelecekteki satın alma gücünü bugünden transfer etme imkânı sunmaktadır.

2.3. *Paranın Özellikleri*

Paranın genel tanımından da anlaşılacağı gibi aslında en temel özelliği kullanıldığı toplum tarafından genel kabul görmesidir. Bir nesnenin para olarak kullanılmasının arkasındaki temel mantık toplumun onu mübadele aracı olarak benimsemesinden kaynaklanmaktadır. Bu temel özelliği dışında paranın taşınması gereken beş özelliği bulunmaktadır (Orhan ve Erdoğan, 2015: 6; Paya, 2013: 20).

- *Taşınabilirlik.* Kullanım kolaylığı sağlayan para, taşınması kolay ve aynı zamanda farklı ödeme yerlerine transfer etmesi kolay bir ödeme aracıdır.
- *Dayanıklılık (Bozulmama).* Dayanaksız maddelerden yapılan ödeme araçları çok sayıda alış verişi için uygun olmayacağı için para olarak kullanılan aracın fiziki anlamda dayanıklı olması gerekmektedir.
- *Bölünebilirlik.* Ticarete konu olan malların en küçük birimini dahi kavrayacak özellikte olmasıdır. İnsanların para olarak kabul ettiği ve kullandığı araçların her türlü satın alma işlemini gerçekleştirebilecek şekilde bölünebilmesi gerekmektedir.
- *Homojenlik.* Parayı temsil eden nesnelerin tümünün aynı maddi değeri temsil etmesidir. Para olarak kullanılan araçların fiziki olarak ayırt edilebilir ölçüde ve kalitede olması ödemelerin sağlıklı bir biçimde yapılabilmesi açısından son derece önemlidir. Bu anlamda da paranın standardize olması gerekir.

- *Taklit edilememe*. Sahte ödeme araçlarının ortaya çıkmaması için para olarak kabul edilen araçların herkes tarafından tanınabilir nitelikte ve taklit edilemez nitelikte olması gerekmektedir.

3. Paranın Evrimsel Sürecine Genel Bir Bakış

Parasal düşüncenin sistematik olarak başlangıcı genellikle Yunan filozoflarına atfedilmektedir. Yunanlılar para teorisindeki en kalıcı iki temel soruyu ele almışlardır. Bu sorular; paranın “maddesel önemi” ve bununla bağlantılı olarak “paranın temel işlevleri” nelerdir şeklinde incelenmiştir. Platon, parayı “sembolik” biçiminde mübadeleyi kolaylaştıracak bir araç olarak değerlendirirken; Aristoteles, metal paraları içsel değişim değeri olan daha üstün bir meta sembolü biçimine doğru bir evrimin sonucu olarak değerlendirmiştir (Peneder, 2021: 3).

Para olgusunun altındaki temel noktada, insanların bir varlığa “para” olarak önem vermesi yatar. Bir toplumda herkes tarafından ödeme şekli olarak kabul edilen para, tarihsel süreçte hem şekli anlamda hem de kullanım biçimleri anlamında evrim geçirmiştir. Bu evrim süreçleri incelendiğinde mal para, mevduat parası, kredi parası, özel ve sanal para olarak bir sıralama yapılabilir (Stalder, 2001: 69).

Aşağıdaki kısımda önce takas ekonomisinden madeni paralara ve banknotlara geçiş süreci hakkında bilgi verilmektedir. Ardından günümüzdeki evrim dinamiklerinde dijitalleşmenin etkisiyle elektronik paralar ve dijital paralar ekseninde paranın değişimine değinilmektedir.

3.1. Takas Ekonomisinden Banknotlara Paranın Evrimi

Tunç Çağı'nın başlangıcında Mezopotamya'da sulama tarımının yeniliği; toplulukların yıl boyunca yerleşimine, nüfus artışına, kalay ve diğer kaynakların tedarik edilmesini güvence altına alan genişleyen bir ticari ilişkiye sahip ilk kentsel toplumların gelişimine zemin hazırlamıştır (Van De Mieroop, 2005: 17). MÖ 3000'de Mezopotamya'da kil paraların, “bullae” adı verilen mühürlü kil toplarda saklandığına dair kanıtlar bulunmuştur. Modern tarihsel kayıtlara göre ise kredi kullanımı MÖ 6. yüzyılın başlarından itibaren Akdeniz'de gelişen madeni paranın icadından çok önce vardı. Paranın ve bankacılığın evrimindeki önemli kilometre taşlarından biri İngiltere'nin 1945 gibi erken bir tarihte yasal bir oran ile faiz yasağını ikame etmesidir. Bu tarihten itibaren arzuhalçiler ve avukatlar kredi komisyoncusu olarak hareket etmeye başlamışlardır. Daha sonrasında ise mevduat üzerine çekilen

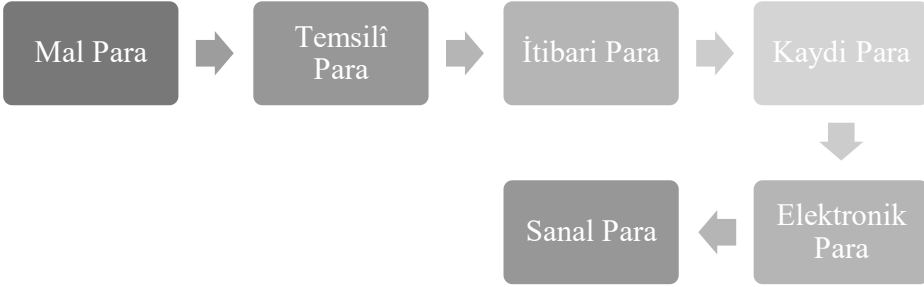
devredilemez kişisel kredi mektupları vermişlerdir. Bu dönemde yaşanan önemli gelişmelerden biri de Londra’da Bank of England’ın hamiline ödenecek “nakit” senetleri ihraç etmesi olmuştur. Bu senetler “modern banknotun gerçek öncüsü” olarak kabul edilmiştir. Bu nakit senetler daha sonra mevduat karşılığı sabit değerlere ve tamamen basılı standart banknotlara doğru evrim geçirmiştir (Peneder, 2021: 10-11). Paranın kullanım şekillerindeki bu değişim takas ekonomisinde malların değişim aracı olarak kullanılmasından banknotlara kadar bir dönüşüm ile ifade edilmektedir.

Sığır, çivi, kaya, tuz, deniz kabukları gibi nesnelere bilinen ilk mübadele araçlarıdır. Bu nesnelere sonra bakır, gümüş ve altın metalleri değişim aracı olarak kullanılmıştır. Mal ve hizmetlerin değişiminde metalin kullanılması ağırlığı ve saflığı ile bu değişimi daha kolay hale getirmiştir. Madeni paraya olan talep artınca bu parayı basma hakkı senyörler geliri elde etmek için hükümdarların tekeline geçmiştir ve bir süre sonra hükümdarlar kendi metal değerinden daha yüksek nominal değerlere sahip paralar basarak madeni paraların değerini düşürmüşlerdir (Iwai, 2001: 1).

3.2. Paranın Evrim Sürecindeki Kullanım Çeşitleri

Paranın kullanım şekilleri incelendiğinde farklı sınıflandırmalar yapılabilir. Temel bir sınıflandırmayı tarihsel boyutuyla ele alırsak mal para, metal para, temsili para, kaydi para ve elektronik para şeklinde kullanılan parasal sistemler bu grupta yer alabilir. Ayrıca analitik bir sınıflandırma yapılırsa asli para, kâğıt para, ufaklık para, kaydi para, para benzerleri gibi unsurları burada örnek verebiliriz. Paranın evrimsel dinamiklerinin incelendiği bu araştırma kapsamında paranın tarihsel kullanım çeşitlerinin incelenmesi daha uygun olacağı için bu temel gruplandırma üzerinden konu ele alınmaktadır.

Paranın evrim sürecinde somuttan soyuta doğru bir değişim bulunmaktadır. Paranın maddi değeri zamanla azalmış ve nihayet kaybolmuştur. Bu evrim süreci, somuttan yani elle tutulabilir, gözle görülebilir paradan, soyut yani ancak tasavvur edilebilir paraya geçişi ifade etmektedir (Paya, 2013: 35). Teknolojideki ve ekonomideki gelişmelere paralel bir şekilde paranın soyutlaşması günümüzde devam etmektedir. Kripto paraların ortaya çıkmasıyla birlikte sanal paralar bu soyutluğa farklı bir kullanım getirmiştir. Aşağıdaki şekilde paranın evrim sürecindeki tarihsel kullanım çeşitleri yer almaktadır.

Şekil 1. Paranın Tarihsel Evrimi

Para biriminin kullanıldığı sistemi takas sisteminden ayıran unsur; bu sistemin kabul gören bir kâğıt ya da madeni parayı kullanmasıdır. Takas sisteminde ise bu dolaylı kullanıma karşılık doğrudan bir değişim söz konusudur. Parasal sistem ile takas ekonomisindeki uyumsuz taleplerin çözülmesi sağlanmıştır (Hall, 2021). Kral Alyattes, Lidya’da bilinen ve belgelenen ilk para birimini MÖ 600 civarında yaratmıştır (Burn-Callander, 2019). Tarihte yaşanan çeşitli gelişmeler yeni bankacılık uygulamaları gibi farklı kurumsal düzenlemelerin evrimini şekillendirmiştir. Yaşanan gelişmeler, para arzını ya da ikamelerini arttırmıştır. Günümüzde paranın kullanım biçimleri hala gelişmeye devam etmektedir. Finansal teknolojilerdeki yeniliklerden yararlanarak gerçekleştirilen dijital girişimler, paranın geleneksel kullanım sınırlarını zorlamaktadır (Peneder, 2021: 13). Aşağıdaki kısımda önce paranın geleneksel kullanım şekilleri kısaca açıklanmakta ardından dijitalleşme çerçevesinde alternatif kullanım şekillerine değinilmektedir.

3.2.1. Paranın Geleneksel Kullanım Çeşitleri

3.2.1.1. Mal Para

Bir ekonomide para olarak kullanılan bir nesne ayrıca bir mal olarak da başka amaçlar için de kullanılıyorsa mal para sisteminden söz edilmektedir. Mal para sistemi takas ekonomisindeki malın mal ile mübadelesini ve altın gibi metallerin değişim aracı olarak kullanılmasını ifade etmektedir.

Yaklaşık üç bin yıldır para, bir değişim aracı olarak değerli mal ve hizmetlerin mübadelesini sağlayan insan uygarlığının ve ilişkilerinin bir parçası olmuştur. Paranın icat edilmesinden önce, mal ve hizmet alışverişinin çoğu takas ticareti yoluyla yapılmaktaydı. Bu anlamda kullanılan ilk paranın “mal para” olduğu kabul edilmektedir. Takas işleminde, bir kişi belirli malları pazara getirir ve karşılığında, başka bir kişiden veya tüccardan sahip olmadığı başka tür malları alırdı. Özünde, mal ve hizmetler ancak başkalarıyla değiş tokuş

edilebilirdi. Para ya da para birimine olan ihtiyaç, belirli mal ve hizmetlere atfedilecek değer belirlenmesindeki zorluklar nedeniyle ortaya çıkmıştır (Ogachi vd., 2021: 3). Takas sisteminde kullanılan mallar paranın tüm işlevlerini yerine getirmediği için zamanla mal paranın yerini metal paralar almıştır. Mal ve hizmetlerin değişim değerini belirleme fonksiyonu sayesinde altın, gümüş gibi değerli metaller para olarak kullanılmış, zamanla bunların standardize edilmesi ve üzerine değerlerinin basılmasıyla birlikte sikke halini almıştır. Daha sonra değeri, değerli metallere dayalı olan parasal sistemden uzaklaşarak bunun yerine değerini metallere almayan, değerini onu çıkaran devletten alan itibari paralar sistemdeki yerini almıştır.

İlkel toplumların uyguladıkları takas sistemi yaşanan güçlükler nedeniyle zamanla terk edilmiştir. Mal ve hizmetlerin değişiminde malların kullanımı yerini altın ve gümüş gibi değerli metallere bırakmıştır. Ağırlığı önceden belirlenmiş metallerin üzerine değerlerini gösteren damgalar basılmasıyla birlikte sikkelerin kullanımı başlamıştır.

Para olarak kabul edilen evrensel geçerliliği bulunan sikkelere ait kanıtlara 24. yüzyılda Mezopotamya’da rastlandığında bunların üzerinde hükümdarların egemenlik haklarını belirten imzaları henüz yer almıyordu. MÖ 600’lü yıllarda Lidya’da devlet tarafından basılan altın ve gümüşle kaplanmış resmi paralar kullanılmıştır. MS 6. yüzyılda ise bu sikkelerin yerini altın ve gümüş paralar almıştır (Eagleton ve Williams, 2011).

Para birimi olarak altın, gümüş gibi değerli madenlerin kullanıldığı bir parasal sistem, insanlara heterojen altın parçalarının ağırlığı ve saflığını ölçme külfeti yüklemektedir. Bundan kaçınabilmek için tüccarlar altın parçalarını standart bir şekle sokmaya ve üzerlerine değerlerini belirten işaretler koymaya başlamıştır. Bu aşama madeni para basımının başlangıç evresini oluşturmuştur. Bu uygulamadan sonra değeri onaylanmış, standart şekle sokulmuş altın parçalarına olan talebin karşılanabilmesi için bu altınları madeni paraya dönüştüren darphaneler ortaya çıkmıştır (Dowd, 2002: 144). Parasal tarihin önemli bir kısmında para değerli metaller ile ilişkilendirilmiştir. Altın standardı olarak bilinen bu sistem temsili para sistemi olarak adlandırılmaktadır.

3.2.1.2. Temsili Para

Üzerinde yazan miktarın ödenmesinde altın ve gümüş gibi değerli metaller karşılık gösterilerek basılan paralar temsili paraları ifade etmektedir. Bir nesneye bağlı olan paranın değeri, metalin doğal değerine dayanır. Bu, altın madeni paraları, gümüş madeni paraları, bronz madeni paraları ve aslında değerinin, yapıldığı malzemenin değerine dayandığı her tür madeni parayı

içermektedir (Arvidsson, 2019: 13). Bu paraların temel özelliği altın ve gümüşe çevrilebilmesidir. Temsilî para kullanımının en eski örneği “goldsmith’s notes” adı verilen altın sertifikalarıdır. Temsilî paralar; senet, sertifika ve banknotları kapsamaktadır.

Paranın madeni şekliyle kullanımında bir takım dezavantajlar bulunmaktaydı. Örneğin madeni paraların taşınması, saklanması ve korunmasının önemli maliyetleri bulunmaktaydı. Bu maliyetleri aşmanın bir yolu olarak insanlar sarraflara ve tüccarlara altınlarını saklamaları konusunda bir bedel ödemeye razı gelmiştir. Çünkü bu iki kesimin zaten altınları saklamak için fiziki imkanları bulunduğundan, daha fazla altını düşük ücretlerle saklamayı kabul edebiliyorlardı. Altınları saklayan tüccar ve sarraflar bu aldıkları altınlar karşılığında sahiplerine, karşılık olarak makbuzlar vermeye başlamışlardır. Zamanla bu makbuzlar doğrudan mübadele aracı olarak kullanılmaya başlayarak madeni para şeklinde kullanılan altınların yerini almıştır. Makbuzlar banknot ve onları basan kuyumcular da banker haline gelmiştir (Dowd, 2002: 144-145). Paranın bu evriminde banknotların karşılığı altınlardır ve artık altınlar hesap birimi olmaktan ziyade geri ödeme aracı olma işlevi kazanmıştır. Tüccarlar ve kuyumcular tarafından verilen bu altın sertifikaları ilk temsilî paralardır. Sonraki kullanımında bu altın sertifikaları (goldsmith’s notes) bankalar tarafından verilen “banknot” (banka sertifikası) olarak evrilmiştir. Bu banknotlar ise zamanla kâğıt paraya dönüşmüştür.

3.2.1.3. İtibari Para (Fiat Para)

I. Dünya Savaşı sırasında, askeri harcamaları artan hükümetler sürekli olarak karşılıksız para basmak zorunda kalmıştır. Ekonomideki para hacmi altın hacminden bağımsız şekilde artınca bunun doğal bir sonucu olarak, hükümetler kâğıt paraların altına çevrilebilirliğini kaldırmıştır. Dolaşımdaki kâğıt paraların altınla bir ilişkisi kalmamıştır. Bu karşılıksız kâğıt paraların değeri itibari hale gelmiştir (Aren, 2009: 29). Burada paranın değeri, para üreticisine duyduğumuz güvene ve onun üzerinde basılı paranın değerinde yatan vaadi yerine getirme yeteneğine dayanmaktadır. Temsilî madeni paraların taşınması ve korunması elverişsizdi, bu da diğer para biçimlerini geliştirmenin önünü açmıştır (Arvidsson, 2019: 14). Kısacası, emisyon yetkisinin merkez bankalarında olduğu itibari paralar, altına dayalı bir karşılığı bulunmayan paraları ifade etmektedir.

3.2.1.4. Kaydi Para (Banka Parası)

Vadesiz mevduata banka parası ya da kaydi para denmektedir (Aren, 2015: 99). İktisadi birimler satın alma gücünü nakit para ile sağlayabilecekleri gibi bunu istediklerinde nakit olarak çekebilecekleri veya hesaptan hesaba aktararak kullanabilecekleri vadesiz mevduatları ile de gerçekleştirebilirler. Maddi olmayıp

hesaptan hesaba tedavül eden paraları ifade eden kaydi para, iktisadi birimlerin satın alma gücünü yansıtan bankalardaki vadesiz mevduatlarını ifade etmektedir.

İktisadi birimlerin ticari bankalara yatırdıkları vadesiz mevduatları bankalarca başka müşterilere kredi olarak verilmektedir. Bu yolla kredi kullanan birimler merkez bankalarının yarattığı para dışında bir parayla satın alma gücüne kavuşmuş olurlar. Bu kullanımın yanı sıra kâğıt para ya da madeni paralar gibi paraların haricinde satın alma gücünü ifade eden başka kullanımlarda bulunmaktadır. Örneğin, iktisadi birimlerin bankalardaki vadesiz mevduatları, el değiştirmeden hesaptan hesaba aktarılabilir. Bu kullanımlarla ortaya çıkan yeni parasal olanağa “kaydi para (kredi parası, banka parası)” denmektedir (Özyurt, 2003).

3.2.2. *Paranın Alternatif Kullanım Şekilleri*

Tarihsel süreçte yaşanan konjonktürel dalgalanmaların beraberinde getirdiği dönüşümler sonucunda para, altın standardından kurtulup itibari para, kaydi para ve dijital para hallerine bürünerek evrimleşmiştir. Özellikle 2008 küresel finans krizi, para sistemine ve bu sistemi destekleyen kurumlara olan güvenin azalmasına yol açmıştır. Krizden sonra uygulanan genişletici para ve maliye politikaları hükümetlerin kendilerini krizden çıkarıp çıkaramayacakları konusundaki endişeleri arttırmıştır. Yaşanan bu kriz sisteme güveni sarsarak alternatif parasal kavramları savunanlara ivme kazandırmıştır (Peneder, 2021: 13). Kısmen 2008 finansal krizinin bir sonucu olarak kısmen de teknolojik evrim nedeniyle, finansal krizleri daha iyi yönetebilmek için hükümetleri para ihracından uzaklaştırarak parayı ademi merkezi bir konuma ulaştırmaya çalışan bir düşünce ortaya çıkmıştır (Ogachi vd., 2021: 2). Paranın tarihsel evriminde temel bir dönüm noktası da merkezi olmayan para olarak adlandırılan kullanımıdır. Bu kullanımlar Bitcoin, Ethereum, kripto para birimleri veya sanal para, dijital para birimleri olarak çeşitli şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Paranın bu kullanımı şekillerinde merkez bankalarından, bankalardan ya da diğer pahalı finansal araçlardan arındırılmış para kullanımı söz konusudur (Arvidsson, 2019: 16).

Kriz sonrası yaşanan önemli gelişmelerden biri kripto para olarak Bitcoin para biriminin tanıtılması olmuştur. Bitcoin gibi kripto para birimlerinin oluşturulması, devlet destekli para birimi paradigmasına ve geleneksel baskın finansal kurumların ve düzenleyicilerin rolüne meydan okuma çabası olarak görülmektedir (He vd., 2017). Sonraki dönemde bilgi işlem teknolojilerindeki büyümeden faydalanılarak finansal aracı kurumlar olmadan işleyen ilk elektronik nakit sistemi kurulmuştur (Peneder, 2021: 13). Paranın bu kullanım şekliyle birlikte günümüzde radikal bir dönüşüm yaşanmakta ve tartışmaların ekseninde tüm toplumların nakitsiz bir ekonomiye geçip geçmeyeceği yer almaktadır.

Nakitsiz toplumların oluşturulması düşüncesi yeni olmasa da dijitalleşme, elektronik ödeme sistemlerinin yaygınlaşması gibi gelişmeler toplumların temel boyutlarını yeniden şekillendirdiği için paranın günümüzdeki dönüşümü son yıllarda ilgi çekici konulardan biri haline gelmiştir.

Paranın ademi merkeziyetçi ya da diğer bir kullanımıyla dijital biçiminde, paranın üç temel fonksiyonu üzerinden özellikleri tabloda yer almaktadır.

Tablo 1. Ademi Merkezi Paranın Özellikleri

| | |
|------------------------------|---|
| Ödeme aracı fonksiyonu | Bu, kullanıcıların paranın altında yatan merkezi olmayan deftere duydukları güvene ve sanal para biriminin para piyasalarındaki likiditesine dayanmaktadır. Teknolojik sistemin parayı garanti ettiği varsayılmaktadır. |
| Hesap birimi olma fonksiyonu | Bu, bir mal veya hizmetin fiyatlarını sanal para biriminde belirleyen kullanıcı sayısı tarafından belirlenir. |
| Değer saklama fonksiyonu | Sanal para biriminin para birimi dalgalanmasına dayanır ve bu da sanal para biriminin arz ve talebine bağlıdır. |

Kaynak: Arvidsson, 2019: 21.

Temsili paralarda paranın dayanağı, metalin piyasadaki değeridir. İtibari para ise paranın değeri, onu basan hükümetin para politikalarına duyulan güvene dayanmaktadır. Tabloda görüldüğü gibi merkezi olmayan paranın değeri ise sanal paranın piyasadaki likiditesine dayanmaktadır.

Günümüzde kullanılan parasal araçların sınıflandırılması farklı biçimlerde yapılabilir. İki temel özelliğine bağlı olarak kavramsal bir sınıflandırma Camera (2017) tarafından yapılmıştır. Tablo 2’de modern parasal araçların temel sınıflandırması yer almaktadır.

Tablo 2. Modern Para Türlerinin Sınıflandırılması

| | Tür: Fiziksel | Tür: Dijital |
|-------------------------------|---|---|
| Egemen referans birimi | Banknot ve token (Merkez bankası madeni paraları ve banknotları) | E-para (Merkez bankası rezervleri, ticari banka parası) E-nakit (RSCoin konsepti) |
| Diğer referans birimi | Banknot ve token (İthaka HOURS) | Soyut para birimleri (Bitcoin, Ethereum) |

Kaynak: Camera, 2017: 131.

Çoğu dijital para birimi, bağımsız merkez bankalarının yanı sıra ticari bankalar gibi özel kuruluşlar tarafından verilmektedir. Elektronik para veya kısaca e-para, fiziksel bir egemen para biriminin elektronik temsilidir. Aşağıda kısaca bu iki para türü açıklanmaktadır.

3.2.2.1. Elektronik Para

Amerikan bankaları dünyada ilk kez EFT (electronic fund transfer) olarak adlandırılan paranın elektronik sistemler ile transferini başlatarak paranın dijitalleşme sürecine öncülük etmişlerdir. Bu transferleri zamanla kredi kartları ve otomatik para çekme makinaları (ATM) takip etmiştir. Teknolojideki gelişmeleri takiben para dijital/sanal bir kullanıma evrilmiştir (Artekin ve Soydal, 2018: 472). Teknolojide ve bilişimdeki gelişmelere paralel bir biçimde ortaya çıkan elektronik paralar iki farklı şekilde tanımlanmaktadır (Öztürk ve Koç, 2006: 209).

- *Karşılığı önce kâğıt para olarak ödenen elektronik para.* Merkez bankalarının çıkardığı banknotların elektronik formata dönüştürülmüş şeklidir. Bu paranın kullanım amacı alışverişlerde kolaylık sağlamasıdır. Bu anlamdaki elektronik para, paranın değişim fonksiyonunu karşılamaktadır.
- *Tamamen kâğıt paranın yerine geçen elektronik para.* Elektronik paranın bu kullanım şeklinde merkez bankalarınca piyasaya ihraç edilen kâğıt paraların yerine geçen elektronik paralar değişim, hesap birimi olma ve tasarruf fonksiyonlarını karşılamaktadır. Elektronik paranın bu tanımıyla paranın evrimsel dinamiklerinde kâğıt paradan sonra gelen aşama ifade edilmektedir.

Elektronik para borç kartları (debit card), değeri depolanmış kartlar, e-nakit (e-cash) gibi çeşitli şekillerde kullanılmaktadır (Mishkin, 2003: 51-52). E-ödemeler, düşük değerli mal ve hizmet ticaretine yol açan fiziksel para biriminin basılmasında ortaya çıkan maliyetleri azaltarak ödeme verimliliğini büyük ölçüde artırır ve küresel ağlara bağlı çeşitli elektronik cihazların yardımıyla toplumun rahat ve hızlı bir şekilde ödeme yapmasını sağlar (Hasan vd., 2020: 23). E-ödemeler kullanımının işlem maliyetlerini azaltmasının yanı sıra sınırlar ötesinde kolayca dolaşması gibi bir takım avantajları bulunmaktadır.

3.2.2.2. Dijital Para/Sanal Para

Günümüzde kâğıt paralar sermayenin hareket hızına ayak uydurmakta zorlanmaktadır. Kaydi paralar vergi sistemine dâhil oldukları ve takip edilebildikleri için kullanıcıları her zaman tatmin etmemektedir. Bu bağlamda sermayenin mobilizasyonunun sağlanmasında kripto para birimleri bir alternatif olarak düşünülmektedir.

Sanal para birimi, genellikle geliştiricileri tarafından verilip kontrol edilen ve belirli bir sanal topluluğun üyeleri arasında kullanımı kabul edilen, düzenlenmemiş, dijital bir para türü olarak tanımlanmaktadır (ECB, 2012: 13). 21. yüzyılda yeni bir para birimi olarak dijital para kavramı ekonomik sistemlere girmiştir. Dijital paralardaki en önemli özellik fiziksel bir varlığa ya da devlet desteğine dayalı olmamalarıdır. Bu para birimleri merkezi olmayan blok zinciri (Blockchain) teknolojisi ağı ile çalışmaktadır.

Dijital para evrimini hızlandırma kapasitesi, parayla ilişkili finans ve bankacılık işlemlerini genele yayma ve herkesin erişimine ulaştırabilme kapasitesine sahip olan Blockchain, nakitsiz bir topluma geçiş için önemli bir teknolojidir (Usta ve Doğanekin, 2019: 53). Blockchain, küresel işlem defterini ifade eden dijital bir kayıt sistemidir. Yaratılan sanal paralar bu deftere yazılmaktadır ve bu şekilde sanal para üretilmektedir (Alpago, 2018: 414).

3.2.3. Paranın Kullanım Şekillerinin Özellikleri

Paranın çeşitli kullanımına göre karakteristik özellikleri bulunmaktadır. Tabloda bu özellikler karşılaştırılmaktadır. Birçok kullanım şekline kıyasla nakit para kullanımının daha fazla özelliği sağladığı görülmektedir.

Tablo 3. Ödemelerin Yöntemlerine Göre Ödeme Araçlarının Karakteristik Özellikleri

| | Yasal Tedavül | Uyumluk | Doğrudan Ödeme | Anonimlik | Kullanılabilirlik | Güvenilirlik | Güvenli Liman/ Geri Dönüş | Somut/ Bütçeleme | Güvenli | Etkin | Uzaktan Ödeme | 5.000 Euro dan Daha Yüksek Değerli Ödeme |
|--------------------|---------------|---------|----------------|-----------|-------------------|--------------|---------------------------|------------------|---------|-------|---------------|--|
| Nakit | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | ± | ± | × | × |
| Kart | × | √ | × | × | ± | ± | × | × | ± | ± | √ | √ |
| Banka Kartı | × | √ | × | × | ± | ± | × | × | ± | ± | ± | ± |
| Kredi Kartı | × | √ | × | × | ± | ± | × | × | ± | ± | √ | √ |
| Ön Ödemeli Kart | × | √ | × | √ | ± | ± | × | × | ± | ± | ± | × |
| Kredi Transferi | × | √ | × | × | ± | √ | × | × | ± | √ | √ | √ |
| Otomatik Ödeme | × | ± | × | × | ± | ± | × | × | ± | √ | √ | √ |
| Çek | × | × | × | ± | ± | ± | × | × | × | × | × | × |
| Mobil Ödeme | × | √ | × | × | × | ± | × | × | ± | ± | √ | × |
| İnternet | × | √ | × | × | × | √ | × | × | ± | ± | √ | √ |
| Kripto Para Birimi | × | ± | √ | ± | × | × | × | × | × | ± | √ | × |
| Anında Ödeme | × | √ | √ | × | × | √ | × | × | ± | ± | √ | √ |

Kaynak: Ogachi vd., 2021: 6.

Tablodaki paranın çeşitli kullanım biçimleri kıyaslandığında yasal tedavül zorunluluğu olan tek para biçiminin nakit olduğu görülmektedir. Nakit para olarak ifade edilen kâğıt paraya en çok benzeyen kullanım şekli, paranın elektronik kullanımlarını ifade eden kartlı ödemelerdir.

4. Nakitsiz Ekonomi

Dijitalleşme ile birlikte popülerlik kazanan nakitsiz ekonomi aslında yeni bir kavram değildir. Takas sistemi uygulanırken, 8000 yıl önce Mezopotamyalılarda para yokken, 1929 Büyük Buhran zamanlarında da takas sistemi parasızlıktan dolayı kullanılmıştır. 20. yüzyılın sonlarında ve 21. yüzyılın başlarında ise yenilikçi teknolojileri kullanan dijital işlemler, Stanford Federal Credit Union tarafından tüm müşterileri için sunulan ilk çevrimiçi geri geçiş ile yeni bir nakitsiz ödeme teknolojileri dalgasıyla ortaya çıkarak, 2000 yılında Paypal piyasaya sürülmüştür (Parashar, 2020). Ödeme şekillerinin gelişimine bakıldığında kâğıt ve madeni para işlemlerinin payının ticari banka paraları karşısında kullanımının azaldığı görülmektedir. Günümüzde esas yenilik ise ödeme şekillerinin bankacılık sisteminin ötesinde gerçekleşmesindedir. Telefon ile ödeme yöntemleri, temassız ödeme kartları gibi yeniliklerin ortaya çıkmasıyla, geleneksel nakit kullanımı avantajlarını yitirmeye başlamıştır (Perret, 2019: 4).

4.1. Kavramsal Çerçeve

Nakit, ekonomide tedavüldeki madeni paralar ile banknotları kapsamaktadır ve tüm kullanıcıların erişimine açıktır (Perret, 2019: 7).

Nakit temelli ekonomi, günlük ödemelerin ve ticari faaliyetlerin ağırlıklı olarak fiziksel banknotlar ve madeni paralarla işlem gördüğü ekonomi olarak tanımlanır. Bu banknotlar ve madeni paralar, esas olarak herhangi bir ülkenin merkez bankası tarafından verilir ve hamiline basılı tutarı ödeme sözü verir. Bu banknotlar ve madeni paralar, mal ve hizmetlerin alım satımında ülkedeki temel değişim unsurudur (Hasan vd., 2020: 23).

Nakitsiz ekonomi, tüm işlemlerin banka/kredi kartları, anında ödeme hizmeti, ulusal elektronik fon transferi ve gerçek zamanlı brüt takas gibi elektronik kanallar aracılığıyla yapıldığı bir ekonomiyi ifade etmektedir. Bu sistemde fiziksel para biriminin dolaşımı minimum düzeydedir (Garg ve Panchal, 2017: 116). *Nakitsiz ekonomi*, bir değişim aracı olarak fiziksel biçimde nakit taşınması yerine kredi veya banka kartı kullanımıyla işlemlerin gerçekleştirilmesini ya da elektronik olarak nakit taşınmasını ifade eden bir sistemdir (Hasan vd., 2020: 21). *Nakitsiz ekonomi*, nakit kullanımının tümüyle ortadan kalkmasını değil işlemlerde az miktarda nakit kullanılan bir ekonomik sistemi ifade etmektedir.

Nakitsiz ekonomiye oldukça yakın bir kavram olan *dijital finans*, düşük nakit kullanımı ve geleneksel banka şubeleri ile mobil ve internet dahil olmak üzere dijital altyapı üzerinden sunulan finansal hizmetler olarak tanımlanmaktadır (McKinsey Global Institute, 2016: 735).

Teknolojideki gelişmeler ile paranın elektronik kullanımı, fiziksel niteliğini kaybetmeye başlamasına neden olmuştur. Nakit ödeme yöntemi yerine elektronik araçların kullanılması, nakitsiz bir toplum yaratma düşüncesini ortaya çıkartmıştır (Özer vd., 2019: 1). *Nakitsiz toplum*, finansal işlemlerin dijital bilgilerin aktarımı sayesinde gerçekleştirildiği bir ekonomik yapıyı ifade etmektedir (Kousalya ve Guru, 2018: 40). *Nakitsiz bir toplum*, merkez bankası tarafından basılan para biriminin varlığının sona erdiği bir rejimdir (Claudia ve Grauwe, 2001). Bu kavramın ilk ortaya çıktığı dönemlerde, geçerli para biriminin elektronik hale getirilmesi ifade edilirken zamanla yeni sanal para birimlerinin oluşturulmasıyla birlikte bu tanım, yeni sanal para birimlerini de kapsayacak biçimde, yasal para birimlerine dayanmayan bir kavrama dönüşmüştür.

4.2. *Nakitsiz Ekonomi Savunucuları*

Nakitsiz ekonomiyi savunanlara göre blockchain teknolojisi bankacılık sisteminin merkezi olmayan bir alternatifidir ve bu teknolojinin finansal araçları ve denetleyicileri ortadan kaldırarak para algısını kökten değiştirme ihtimali görülmektedir (Girasa, 2018). Nakit paranın kaldırılmasını savunanlar, yüksek değerli kağıtlarla başlayan ve bundan birkaç on yıl sonra düşük değerli kağıtlarla biten aşamalı bir kaldırmayı tercih etme eğilimindedir. Genel fikir, nakit paranın suçlulara ve vergi kaçakçılara düşük maliyetli anonimlik sağlaması yönündedir. Suçlular, 100 dolarlık banknotlarla dolu bir bavul yerine 20 dolarlık banknotlarla dolu birkaç bavulla ticaret yapmak zorunda kalırsa, satın alma maliyetleri, tespit ve yakalanma olasılıkları artacaktır (Koning, 2016: 16). Nakitsiz ekonomiyi savunan önemli isimlerden biri Rogoff'tur. Acil amacın daha az nakit kullanan bir toplum olduğunu belirtir ve uzun vadede nakitsiz bir topluma ihtiyaç olduğundan söz eder. Nakitsiz bir topluma geçiş hızının yavaş olması gerektiğini belirterek sürecin en az 10-15 yıla yayılması gerektiğini vurgular (Rogoff, 2016: 92).

Diebold (1967)'a göre nakitsiz topluma geçiş bir tercihten ziyade bir zorunluluktur. Bu nedenle Diebold, para ve kredilerin güvenli, hızlı bir biçimde hareket edebildiği bir sistem kurulması gerektiğini savunmuştur.

Das ve Agarwal, Hindistan ekonomisinin nakitsiz ekonomiye geçişi konusunda yazdıkları raporlarında; ülkenin nakit bazlı olmaktan çıkıp nakitsiz (elektronik) bir ödeme sistemine geçmesi gerektiğini belirtmektedir. Onlara göre

nakitsiz ekonomi, para birimi yönetim maliyetini düşürmeye, işlemleri takip etmeye, vergiden kaçınma/dolandırıcılığı kontrol etmeye, finansal kapsayıcılığı artırmaya ve paralel ekonomiyi ana akımla bütünleştirmeye yardımcı olacaktır (Das ve Agarwal, 2010: 15).

Nakitsiz bir ekonomi için ilk adımlardan biri merkez bankaları tarafından ihraç edilecek kripto para birimleri olarak görülmektedir. Bu aşamadan sonra ise hükümet topluma nakit sağlama görevinden çekilmektedir. Nakitsiz toplumda, merkez bankası ya yalnızca üye ticari bankalara mevduat hesapları sunan saf bir bankaların bankası olur ya da nakit yerine bir tür dijital alternatif sunarak halka hizmet etmeye devam eder (Koning, 2016: 16). Bu ikinci aşama için merkez bankalarının kendi kripto para birimlerini basıp basmama konusundaki tartışmalarla sürmektedir.

Nakitsiz bir toplumun, fiziksel nakitle yönetilen bir toplumdaki daha güvenli olabileceği savunulmaktadır. Bu görüşün temelinde kişinin fiziksel parası yoksa, hırsızlarla karşı karşıya kalma veya fiziksel şiddete maruz kalma olasılığının, sahip olduklarına kıyasla daha az olması bulunmaktadır. İşlemleri doğrulayan ve onaylayan retina taraması, yüz ve ses tanıma gibi elektronik ödemelerde uygulanan çeşitli teknolojiler potansiyel olarak daha güvenli görülmektedir (Ogachi vd., 2021: 6). Hindistan'da nakitsiz ekonomiye giriş konusunda toplumun görüşlerini inceleyen bir araştırmada ortaya çıkan sonuca göre; nakitsiz ekonominin kara para, sahte para, nakitle ilgili soygunları azaltma gibi sorunlara yardımcı olacağı görüşü hakimdir. Ayrıca terörle mücadeleye katkı sağlayacağı ve ülkenin ekonomik büyümesini iyileştirmeye de yardımcı olacağı yönünde görüşler bulunmuştur (Garg ve Panchal, 2017).

Nakit kullanımındaki dezavantajlardan dolayı merkez bankalarının nakit kullanımını kısıtlama düşüncesi ortaya çıkmıştır. Özellikle yasa dışı faaliyetler, vergi kaçakçılığının nakit kullanılarak yapılmasından dolayı banknotların ve madeni paraların kaldırılması bu istenmeyen faaliyetlerin maliyetlerini arttırabilecektir. Merkez bankalarını nakitsiz topluma yönlendiren ikinci neden ise para politikalarının banknotların varlığından kaynaklanan engellerden kurtarılması düşüncesidir (Koning, 2016: 16).

4.3. Dünyada ve Türkiye’de Nakitsiz Ekonomi

Dijital para birimlerinin geleneksel ödeme araçlarına rakip olmasının merkez bankaları için önemli sonuçları olabilecektir. Bu nedenle dünya genelinde merkez bankaları ve kamu otoriteleri gelişmeleri yakından takip etmektedir. Dünya genelinde nakitsiz ödeme işlem hacimleri giderek artmaktadır ve gelişmekte olan ülkeler bu artışta öncü konumda bulunmaktadır.

Nakitsiz toplumlarda nakit paranın tamamen ortadan kalktığı bir sistem değil yalnızca ekonomide ödeme yapmak için alternatif kanalların sağlandığı fiziksel nakit kullanımını en aza indirildiği bir sistem söz konusudur. Dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülke fiziki nakit kullanımını en aza indirebilmek için önemli adımlar atmaktadır. İsveç, Danimarka, Hindistan gibi ülkeler buna örnek verilebilir (Hasan vd., 2020: 21). Nakitsiz ekonomi, Kanada ve İsveç ile eş anlamlı görünmektedir (Maurya, 2019). WorldAtlas verilerine göre nakitsiz ekonomiyi en çok kullanan ilk beş ülke Belçika, Fransa, Kanada, İngiltere ve İsveç'tir (Bloomberg, 2017). Bu ülkelerden seçilen İsveç ve Kanada örnekleri kısaca incelenmekte ardından Türkiye'deki durum hakkında kısa bilgi verilmektedir. Hindistan'da son yıllarda nakitsiz ekonomiye geçişte gelişme kaydeden ülkelerden biri olması bakımından araştırma kapsamında bu ülkeye de değinilmektedir.

4.3.1. Dünyada Seçilmiş Bazı Ülkelerde Nakitsiz Ekonomi

4.3.1.1. İsveç

İsveç, nakitsiz toplum düşüncesine öncülük eden ülkelerden biridir ve nakit talebi ülkede istikrarlı bir şekilde azalmıştır. Finansal kurumlar maliyet azaltmak için nakit kullanımlarını sınırlarken, hanehalkı daha az nakde bağlı kalmakta ve firmalar ödeme aracı olarak nakit kabul etme konusunda daha isteksiz davranmaktadır. Ülkede birçok banka şubesi nakitsiz hale gelmiştir (Özer vd., 2019: 736). İsveç, dünyanın en nakitsiz ekonomisidir. İsveç'teki ödeme alışkanlıklarına (2018) göre, nakit ödeme mağazalarının sadece %13'ünü oluşturmaktadır (Maurya, 2019: 710).

İsveç'te daha önceki dönemlerde nakit kullanımının azaltılması yönünde birçok girişim olsa da daha yakın tarihte, 2000'li yılların ortalarında banka, tüccar ve kasa soygunlarında bir artış olması İsveç toplumunda nakit konusunda yeni görüşlere yol açmıştır. Bankalar çalışanların soygunlara maruz kalmasını istemedikleri için, çalışma ortamı perspektifinden nakit kullanımını azaltmak için aktif adımlar atmıştır. Ayrıca inşaat sektöründe ve ev hizmetlerinde kara para kullanımının azaltılmasına yönelik 2007 yılında uygulamaya konulan ek vergi teşvikleri bulunmaktaydı. 2008'de bu teşvik kapsamı genişletilmiştir. Bu teşviklerden faydalanabilmek için nakit ödeme yerine faturalandırma yoluyla yapılan ödemeler kullanılması gerekliliği nakit kullanımını azaltmıştır (Arvidsson, 2019: 32).

4.3.1.2. Kanada

Dünyanın en nakitsiz ekonomileri listesinde Kanada ilk sırada yer almaktadır (FinTech İstanbul, 2021). Kanada bankaları, nakit hizmetleri talebindeki

düşüşe uyum sağlamak ve nakit işleme maliyetlerini azaltmak için veznesiz şube uygulamalarına yönelmiştir. Bölgesel bir kurum olan Laurentian Bank, birçok şube ağını geleneksel banka şubelerinden veznesiz finansal danışmanlık merkezlerine dönüştürmüştür. Büyük bir Kanada bankası olan Canadian Imperial Bank of Commerce, son yıllarda veznesiz şubelerinin sayısını arttırmıştır (Engert ve Fung, 2019: 2).

Kanada ve İsveç de dahil olmak üzere birçok ülkede ödeme yapmak için nakit giderek daha az kullanılmaktadır ve bu da nakit kullanımının ortadan kalkacağına bir göstergesidir. Kanadalılar uzun süredir kredi kartı kullanmayı tercih etmişler ve 2000’li yılların başında banka kartı kullanımları da nakit paranın önüne geçmiştir (Engert vd., 2019). Kanada Merkez Bankası’nın politika faiz oranını kademeli olarak artırma yönündeki beklentiler, büyük banknotlara olan talebi azaltabilecek, tasarruf veya ihtiyati nedenlerle nakit tutmanın fırsat maliyetini artırma eğiliminde olacaktır (Engert vd., 2018: 5).

4.3.1.3. Hindistan

Hindistan, insanların kart yerine nakit taşımayı tercih ettiği büyük ölçüde nakit odaklı bir ekonomi olmasına karşın kültürel-ekonomik geçişin bir aşaması olan “daha az nakit ekonomisine” doğru kademeli olarak ilerlemektedir (Maurya, 2019: 710). Nakit ekonomisini nakitsiz ekonomiye dönüştürmek için 2015 yılında Hindistan hükümeti tarafından “dijital Hindistan planı” tanıtılmıştır (Parashar, 2020: 146). Hindistan hükümeti, 8 Kasım 2016’dan itibaren yüksek değerli banknotları tedavülden kaldırarak ekonomik ortamda büyük bir değişiklik uygulamış ve ülkeyi nakitsiz geleceğe doğru yönlendirmiştir (Garg ve Panchal, 2017: 116). Hindistan’da daha önceki hükümet 1946 ve 1978’de benzer bir adım atmıştır ancak bu ani bir tedavülden kaldırma insanlar için büyük bir şok yaratmıştır. Dijital ödemeler olarak nakitsiz işlemleri teşvik etmek için çeşitli önlemler alınmıştır. Hükümetin amacı sahte paraya ya da terörist ve yozlaşmış insanlar tarafından kullanılan paralara tedavülden kaldırmaktır (Parashar, 2020: 148).

Birçok Avrupa ülkesinde olduğu gibi, Hindistan’da yüksek değerli nakit işlemlere izin verilmemektedir, bu ise finansal işlemlerin izlenmesini ve vergi tahsil edilmesini kolaylaştırmakta ve yüksek değerli yasa dışı işlemleri engellemektedir (Bhattacharjee, 2016: 3).

4.3.2. Türkiye ve Nakitsiz Ekonomi

Türkiye’de 1968’de turizm firması Setur tarafından Dinners Club kredi kartlarının piyasaya sürülmesiyle kredi kartı faaliyetleri başlamıştır. Daha sonra

American Express, Mastercard gibi firmalar piyasaya girmiştir (Karpuz, 2012: 127). 1990 yılında Bankalararası Kart Merkezi'nin (BKM) kurulmasıyla birlikte nakitsizleşme kurumsal bir tabana oturtulmuştur. Faaliyetleri, ödeme sistemleri içerisinde; nakit kullanımı gereksiz her türlü ödemeyi veya para transferini sağlayan veya destekleyen sistem, platform ve altyapıları oluşturmak, işletmek ve geliştirmektir (URL-1).

2001 Finansal Krizi sonrasında hayata geçirilen anti-enflasyonist ekonomi politikaları ve mali disiplini baz alan düzenleyici önlemler sayesinde bankacılık sistemi bugünkü yenilikçi yapısına kavuşmuştur. Bu dönemde bankalar gelişen teknoloji ve tüketicilerin değişen ihtiyaçları karşısında pazarda ayrışabilmek için dijital kanallara yatırım yapmaya başlamışlardır (BKM, 2020: 16). 2000'lerin başında kredi kartıyla ödeme hızlanmış, 2006'da temassız kredi kartı kullanımı başlamış ve 2007'de Chip&PIN dönüşümü tamamlanmış, 2012'de ise ilk dijital cüzdan kullanıma geçmiştir (Timeturk, 2021). Ayrıca Türkiye'de nakitsiz yerel ödeme yöntemi olan TROY, 2016 yılında uygulamaya geçmiştir (BKM, 2020: 112).

Covid-19 pandemisinin etkisiyle 30 yıldır nakitsiz toplum olmaya odaklanan Türkiye bu hedefine yaklaşmıştır. Mobil ödemeler ile temassız ödemeler pazarının büyümesinin önümüzdeki birkaç yıl içinde Türkiye'nin nakitsiz toplum hedefine ulaşmasının önünü açması beklenmektedir (Timeturk, 2021). BKM verilerine göre Türkiye'de 2021 yılında yaklaşık 84 milyon kredi kartı, 150 milyon banka kartı ve 57 milyon ön ödemeli kart bulunmaktadır. Pandemi öncesi dönemde (2019) bu rakamlar sırasıyla yaklaşık olarak; 70 milyon, 133 milyon ve 33 milyon olarak gerçekleşmiştir. Temassız kartların toplam sayısı ise 2021 yılında yaklaşık 125 milyonken 2019 yılında bu rakam 73 milyondur.

4.4. Nakitsiz Ekonomi Avantaj ve Dezavantajları

4.4.1. Nakitsiz Ekonomi Avantajları

Dünya genelinde özellikle Afrika, Güneydoğu Asya, Ortadoğu ve Güney Asta gibi bölgelerde yaşayan bir çok yetişkinin bir banka hesabı bulunmamaktadır. Doğal olarak finansal sistemin dışında kalan bu insanlar işlemlerini nakit olarak gerçekleştirmektedir. Bu ise önemli miktarda bir varlığın finansal sistem dışında kaldığını göstermektedir. Finansal sisteme dâhil edilemeyen nakitler ise kredilerin daha kısıtlı ve maliyetli olmasına neden olmaktadır. Ödemelerde nakit kullanılması yerine mobil ödeme tercih edilmesi, finansal hizmetlerin sağlanmasının maliyetini %80-90 oranında düşürebilir ve bu da sağlayıcıların daha düşük gelirli müşterilere kârlı bir şekilde hizmet vermesini sağlar. Bu

teknolojilerin bıraktığı veri izi, borç verenlerin borç alanların kredi itibarını değerlendirmelerini sağlayabilir ve işletmelerin mali durumlarını daha iyi yönetmelerine yardımcı olabilir (McKinsey Global Institute, 2016).

Nakit kullanımının kısıtlandığı elektronik ödemelerin yaygınlaştığı toplumlarda kişilerin harcama davranışlarına ilişkin büyük veriler üretilebilir. Bu veriler sayesinde bireylerin harcama davranışlarını karşılayan ürünler tasarlanarak, hükümetlerin daha fazla kişiyi finansal erişim ağı kapsamına almasına yardımcı olunabilecektir (Das ve Agarwal, 2010: 15).

Nakitsiz olmanın faydaları şu şekilde özetlenebilir (Maura, 2019: 712);

- Maliyet etkinliği,
- Sahte para birimi banknotlarının ortadan kaldırılması,
- Kara paranın önlenmesi,
- Gri ekonominin¹ ortadan kaldırılması,
- Ekonominin resmileştirilmesi,
- İş yapma kolaylığı,
- Pozitif dışsallıklar.

Nakit yerine dijital ödeme kullanımının artması, toplumda gerçekleşen tüm işlemlerin daha ayrıntılı bir şekilde kaydedilmesini sağlayarak, ticari operasyonlarda ve para transferlerinde daha fazla şeffaflığa olanak tanıyarak vergiden kaçınmayı ve kara para aklamayı azaltabilecektir (Garg ve Panchal, 2017). Fiziksel nakit kullanımının anonimliği ve doğası onu vergi kaçakçılığı, rüşvet, yolsuzluk, terör finansmanı gibi yasa dışı faaliyetlerin yürütülmesinde kullanmaya daha açık hale getirmektedir.

4.4.2. Nakitsiz Ekonomi Dezavantajları

Nakitsiz bir toplumun, fiziki nakit kullanan toplumla kıyaslandığında bir takım dezavantajları da bulunmaktadır. Nakit kullanımı alıcının kimlik bilgisini sağlamadan gerçekleşebildiği için nakit ödemeleri anonimdir ve kullanıcıların gizliliğini korumaktadır. Bu durum yasa dışı faaliyetlerin finansmanında nakit kullanımını teşvik etmektedir. Ayrıca nakit, bankacılık sisteminin gelişmediği yerlerde ya da elektrik kesintileri gibi olumsuz durumlarda acil durumlar için faydalı bulunmaktadır (Koning, 2016: 11).

Yapılan çalışmalar nakitsiz ekonomi politikalarının uygulanmasının zorluklarını ortaya koymaktadır. Akhalumeh ve Ohioka (2011), yaptıkları

¹ Gri ekonomi, paranın yasal ancak kayıt dışı işler için kullanılmasını ifade eder.

anket araştırmaları ile araştırmaya katılanların %34,0'ının internet tabanlı dolandırıcılık sorunuyla karşılaştığını ortaya koymuştur. Nijerya için yapılan bir çalışmada ise nakitsiz bir ekonominin dolandırıcılık, okuma yazma oranının dūřuk olması, verimsizlik gibi temel problemler içerdiğini ortaya konmuştur (Ovat, 2012).

Bir finansal sistemde nakit kullanımının yalnızca banka kartlarıyla sınırlandırılmasının da yaratacağı bir takım sorunları bulunmaktadır. Kart kullanımının yaratacağı dezavantajlar şu şekilde özetlenebilir (Das ve Agarwal, 2010);

- Banka kartlarının yetersiz kullanımı,
- Kartların üye işyerleri tarafından daha az kabul edilebilirliği,
- Para birimi yönetimi maliyetinde artış,
- Hesap Verebilirlik Eksikliği,
- Dolandırıcılık potansiyeli.

Toplumların nakit kullanımlarındaki azalma merkez bankası parasını gereksiz kılarak merkez bankalarının ödeme sistemlerinin önemini zayıflatmaktadır. Eğer bir toplumda nakit kullanımı ortadan kalkarsa ekonomideki tek para modeli özel olarak ıkarılanlar olur ve merkez bankaları nakit ihraç etme imtiyazlarını kaybeder. Bu durumda ise iktisadi birimler yasal ödeme aracına ulaşımlarını kaybetmiş olacakları için ödeme sisteminde problemler ortaya çıkacaktır (Perret, 2019: 4).

Worku (2010)'ya göre, e-ödeme ve e-bankacılık uygulamaları, güvenlik açıkları oluşturabilecek ve mūřterilere zarar verebilecek kritik bilgi işlem teknolojisi sistemlerine yüksek bağımlılık nedeniyle bir güvenlik sorunu taşımaktadır.

Nakitsiz ekonomi tartışmalarında anlaşılacağı gibi nakitsiz bir toplumunun; vergilendirme, kaçakçılık, dijital çağa ayak uydurma, finansal kesim dışındakileri de sisteme dāhil etme gibi temel avantajlarının yanı sıra iktisadi birimlerin yasal ödeme aracı olarak merkez bankası parasına ulaşımının azalması gibi temel dezavantajları da bulunmaktadır.

5. Politika nerileri

Nakitsiz bir ekonomiyi oluşturabilmek için bir dnūřme ihtiyaç bulunmaktadır. Bu geçiş sürecini hızlandırmak ve etkin kılmak için yapılması gerekenler řu şekilde özetlenebilir (Das ve Agarwal, 2010; Hasan vd., 2020; Parashar, 2020);

- Nakitsiz ödemeleri teşvik etmek için hükümetlerin bu sisteme geçiş maliyetlerini sübvansetmelerine ihtiyaç bulunmaktadır.
- İnsanları, nakit yerine kullanılan banka kartlarının avantajları konusunda eğitmek için merkez bankaları, firmalar ve kart sahiplerine yönelik finansal eğitimler düzenlemelidir. Dijital okuryazarlığı ve cehaleti ortadan kaldırmak için devlet tarafından başlatılan dijital okuryazarlık programları yürütülmelidir.
- Bankacılık sistemi, internet bağlantısı gibi temel altyapı olanaklarının mevcudiyeti özellikle kırsal kesimde mevcut olmalıdır. Ayrıca ülkelerin özellikle kırsal kesimlerinde okuma yazma oranlarının düşük olduğu bölgelerde genel eğitimler artırılmalıdır.
- Hükümetler dijital ödemeleri kabul etmeleri için tüccarlara vergi avantajları sağlayabilir. Örneğin, işlemlerinin en az %50'si kartlarla yapıyorsa, tüccarlara uygulanan vergi indirimi uzatılabilir.
- Dolandırıcıların şüpheli uygulamalarına karşı tüketicilerin çıkarlarını korumak için yeterli güvenlik mekanizmaları oluşturulmalıdır.
- Bankalar, müşteri olmayanlara ön ödemeli ve yeniden yüklenebilir banka kartları vermeye teşvik edilmelidir.
- Nakitsiz ekonomi planlarını verimli kılabilmek için pazarlama araçları kullanılmalıdır.
- Çevrimiçi işlemler olabildiğince düşük maliyetle gerçekleştirilebilmelidir. Ekstra maliyetler ortadan kaldırılmalıdır. Mümkün olduğunca her türlü dijital işlemdeki ücretlerin kaldırılmalıdır.
- Kara para kontrolünü sağlamak için büyük yatırımlarla ilgili her türlü işlem nakitsiz olmalıdır.
- Nakitsiz işlemlerde gerekli olan etkinliği ve iyileştirmeyi kontrol etmek için düzenleyici otoritenin oluşturulması gerekmektedir.

Finansal hizmetler sağlamada bireyler ile işletmelerin ihtiyaçlarına uygun ürünler geliştirmede finans sektörünün karşılaştırmalı avantajından yararlanmak mantıklıdır. Bu senaryoda, merkez bankalarının yeni para birimini ihraç etme, sistemin mimarisini tasarlama ve işletim standartlarını belirleme birincil rolünü üstlenmesi gerekmektedir (Camera, 2017: 143).

Nakitsiz bir toplumda elektronik parayı kullanmak beraberinde bir takım problemleri de getirmektedir. Siber korsan saldırıları gibi durumlarda Blockchain, biyometrik yüz tanıma sistemleri ve bulut servisleri gibi uygulamaların kullanılması bu noktada çözüm sunmaktadır (Birch, 2017: 129).

Nakitsiz ekonominin temel gereklilikleri (Maura, 2019: 711); dijital altyapı, güvenli, emniyetli, sağlam ve uygun maliyetli internet bağlantısı, kırsal alanlara internetin nüfuz etmesi, yeterli düzeyde dijital okur yazarlık şeklinde sayılmaktadır. Bu temel gerekliliklerin hükümet desteği ile sağlanması nakitsiz bir toplum yolunda temel adımlar olarak yerine getirilmelidir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Paranın en ilkel kullanım aşamasından yalnızca işlem yapan tarafların kişisel çıkarlarına yönelik davranışları ile hükümet müdahalesi olmadan nasıl evrim geçirdiğinin ortaya konduğu bu çalışmada günümüz toplumlarının nakitsiz ekonomiye geçme girişimleri araştırılmıştır.

Paranın kullanım biçimleri deniz kabuğu, tuz, tütün gibi farklı unsurlardan bu yana önemli ölçüde değişse de değişim aracı olma işlevi hiç değişmemiştir. Hangi türde kullanılırsa kullanılsın mal ve hizmetleri satın almak için bir değişim aracı sunma fonksiyonunu daima sunmaktadır. Paranın kullanımını teknolojik gelişme ile yakından ilişkilidir.

Dijital para sisteminin kapsamlı bir şekilde uygulanabilmesi için girişimler sürerken merkez bankaları da parasal çapa olma kabiliyetlerini kendi dijital para birimlerini oluşturma düşüncelerini de oluşturarak korumaya yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Uzun vadeli düşünüldüğünde dijital bir itibari para biriminin sisteme entegre edilmesi merkezi olmayan bankacılık hizmetlerinin birçok bilgi avantajını aşmasını sağlayabilecektir. Merkez bankası dijital paralarının kullanımının banka aracılığını ortadan kaldırıp kaldırmayacağı da siyasi bir karar olmaya devam etmektedir. Özel kripto para birimleri de hem merkez bankacılığına hem de ticari bankacılığa aynı anda meydan okuyabilme gücüne sahip olabilir (Peneder, 2021: 25). Para politikası yapıcıları için fiziksel nakdin dijital nakitle değiştirilmesi, bunları ihraç eden merkez bankasının negatif faiz oranlarını uygulayabileceği anlamına gelmektedir. Bu ise nominal faiz oranlarının zaten düşük olduğu ya da sıfırın altında olduğu bir ortamda durgunluk yaşandığında faydalı bir araç olarak görülmektedir (Koning, 2016: 28).

İktisat literatüründe parasal düşünce tarihi boyunca ağırlıklı olarak paranın değişim aracı olma işlevi, bir değer saklama aracı olması ve güvenilirliği gibi özellikleri vurgulanmıştır. Dijital para birimlerinin gelişimiyle birlikte paranın temel fonksiyonlarının yeniden düşünülmesi gündeme gelmiştir. Paranın dijitalleşmesi ile birçok farklı endişe gündeme gelmiştir. Kripto paralar gibi farklı dijital paraların çeşitlenmesi ve yaygınlaşması; büyük dijital platformların

sanal piyasalardaki hakimiyetlerini, dijital ödemeleri ve parayı içerecek biçimde genişleteceği endişesi yaratmıştır. Farklı bir endişe duyan kesim ise merkez bankalarıdır. Merkez bankaları, ortak hesap birimi üzerinden egemenliklerini korumak için gittikçe daha fazla endişe duymaya başlamışlardır. Bu durum bazı merkez bankalarını kendi dijital itibari para birimlerini oluşturmaya itmiştir (Peneder, 2021: 1). Ayrıca nakitsiz toplumlardaki bireyler güvenlik endişeleri, yeni teknolojik ödemeleri kullanmak için yeterli eğitim düzeylerinin olmayışı, bu ödeme yöntemlerini kullanmak için gerekli araçlara sahip olmamaları gibi konularda endişe duymaktadır. Bu endişeler çerçevesinde “nakitsiz bir toplum olup olmama” tartışmaları devam etmektedir. Bir tarafta tamamen nakitsiz bir topluma geçişi savunanlar yer alırken diğer tarafta merkez bankalarının egemenliklerini kaybetmemeleri gibi temel bir takım nedenlerle nakitsiz ekonomiye karşı çıkanlar bulunmaktadır.

Dijital çözümler iktisadi kalkınma ve gelişmeyi hızlandırma potansiyeline sahip bulunmaktadır. Bu gelişmelerin hükümetlerce yakından takip edilmesi, teknolojinin gerisinde kalmadan çağın ihtiyaçlarına uygun ödeme sistemlerinin desteklenmesi bu anlamda son derece önemlidir. Merkez bankalarının elektronik ödeme sistemlerini toplum ile bütünleştirerek gerekli altyapıyı, finansal eğitimleri, maliyet düşürücü önlemleri alması, gerekli teşvikleri sağlaması bu sistemin daha etkin işlemesi açısından dikkate alınması gereken konular arasındadır. Hükümetler nakitsiz ekonomiye kademeli olarak geçecek politikaları uygulayarak nakit temelli ekonomiyi nakitsiz bir topluma doğru dönüştürerek ekonomi politikalarının başarısını güçlendirmelidir.

Kaynaklar

1. Akhalumeh, P. B. & Ohiokha, F. (2012). “Nigeria’s Cashless Economy; The Imperatives.” *International Journal of Management & Business Studies*, 2 (2), 12-17.
2. Alpago, H. (2018). Bitcoin’den Selfcoin’e Kripto Para. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, 3(2), 411-428.
3. Aren, S. (2009). 100 Soruda Para ve Para Politikası. Ankara: İmge Kitabevi, 2. Baskı.
4. Aren, S. (2015). İstihdam Para ve İktisadi Politika. Ankara: Savaş Yayınevi, 12. Baskı.
5. Artekin, A. Ö. & Soydal, H. (2018). Sanal Dünyanın Yükselen Para Değerleri. <https://avekon.org/papers/2142.pdf> (Erişim: 19.01.2022).

6. Arvidsson, N. (2019). *Building a cashless society: The Swedish route to the future of cash payments*, Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-10689-8>
7. Beattie, A. (2021). The History of Money. https://www.investopedia.com/articles/07/roots_of_money.asp (Erişim: 16.01.2022).
8. Bhattacharjee, G. (2016). A cashless future. <http://14.139.53.35:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2799/Towards%20a%20Cashless%20Future.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Erişim: 10.01.2022).
9. Birch, D. (2017). *Before Babylon, Beyond Bitcoin: From Money That We Understand to Money That Understands Us*. London publishing partnership.
10. BKM (Bankalararası Kart Merkezi), (2020). Dijitalin Peşinde: Bir Değişim ve Dönüşüm Hikayesi. <https://bkm.com.tr/raporlar-ve-yayinlar/yayinlar/> (Erişim: 10.01.2022).
11. BKM (Bankalararası Kart Merkezi). <https://bkm.com.tr/kart-sayilari/> (Erişim: 10.01.2022).
12. URL-1, BKM (Bankalararası Kart Merkezi). Tarihçe. <https://bkm.com.tr/bkm-hakkinda/bkmyi-taniyin/tarihce/> (Erişim: 10.01.2022).
13. Bloomberg, (2017). Geçmişin ütopyası bugünün geleceği: Nakitsiz ekonomi. <https://businessht.bloomberght.com/piyasalar/haber/1385205-gecmisin-utopyasi-bugunun-gelecegi-nakitsiz-ekonomi> (Erişim: 03.01.2022).
14. Burn-Callander, Rebecca. 2019. The history of money: From barter to bitcoin. The Telegraph, August 28.
15. Camera, G. (2017). A perspective on electronic alternatives to traditional currencies. *Sveriges Riksbank economic review*, 1, 126-148.
16. Civelek, M. E. (2020). Post-dijital ekosistemde işsizlik ve ekonomik tedbirler. İçinde; Pandemi Sonrası Yeni Dünya Düzeninde Teknoloji Yönetimi ve İnsani Dijitalizasyon. Ed: Öz, S., Celayir, D., Onursal, F. S., İstanbul: Hiper Yayın.
17. Claudia, C. & Grauwe, P. (2001). *Monetary Policy in a Cashless Society*, CEPR Discussion Paper No. 2696.
18. Das, A., & Agarwal, R. (2010). Cashless payment system in India-A roadmap. Department of Mathematics Indian Institute of Technology. Bombay Mumbai-400076. India.
19. Diebold, J. (1967). When money grows in computers. *Columbia Journal of World Business*, 2(6), 39-46.

20. Dowd, K. (2002). The invisible hand and the evolution of the monetary system. In *What is Money?* (pp. 149-166). Routledge.
21. Eagleton, C., & Williams, J. (2011). Paranın Tarihi, çev. *Fadime Kahya, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.*
22. ECB (European Central Bank) (2012). Virtual Currency Schemes, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf> (Erişim: 10.02.2022).
23. Engert, W., & Fung, B. (2019). *Cashless Bank Branches in Canada* (No. 2019-29). Bank of Canada.
24. Engert, W., Fung, B., & Hendry, S. (2018). *Is a cashless society problematic?* (No. 2018-12). Bank of Canada.
25. Engert, W., Fung, B., & Segendorff, B. (2019). *A tale of two countries: Cash demand in Canada and Sweden* (No. 376). Sveriges Riksbank Working Paper Series.
26. FinTech İstanbul (2021). Dünyanın en nakitsiz ülkesi Kanada. <https://fintechistanbul.org/2021/05/31/dunyanin-en-nakitsiz-ulkesi-kanada/> (Erişim: 10.02.2022).
27. Frankenfield, J. (2020). Currency. <https://www.investopedia.com/terms/c/currency.asp> (Erişim: 16.01.2022).
28. Galbraith, J. K. (1990), Para, Nereden Gelir Nereye Gider, (Çev.: N. Himmetoğlu & B. Çorakçı), İstanbul: Altın Kitaplar Basımevi.
29. Garg, P., & Panchal, M. (2017). Study on Introduction of Cashless Economy in India 2016: Benefits & Challenge's. *IOSR Journal of business and management*, 19(4), 116-120.
30. Girasa, R. (2018). Regulation of Cryptocurrencies and Blockchain Technologies: National and International Perspectives. Cham: Palgrave Macmillan.
31. Hall, M. (2021). Barter System vs. Currency System. <https://www.investopedia.com/ask/answers/061615/what-difference-between-barter-and-currency-systems.asp> (Erişim: 16.01.2022).
32. Hasan, A., AtifAman, M., & Ali, M. A. (2020). Cashless Economy in India: Challenges Ahead. *Journal of Commerce*, 8(1), 21-30.
33. He, M. D., Leckow, M. R. B., Haksar, M. V., Griffoli, M. T. M., Jenkinson, N., Kashima, M. M., ... & Tourpe, H. (2017). *Fintech and financial services: Initial considerations*. IMF Staff Discussion Note 17/05. Washington, DC: International Monetary Fund.

34. Işık, S., & Akgüç, L. F. (2010). Hayek'in para rekabeti önerisine eleştirel bir yaklaşım. *İktisat İşletme ve Finans*, 25(287), 91-125.
35. Iwai, K. (2001). Evolution of Money. Inside, *The Evolution of Economic Diversity*, Ed. Nicita, A., Pagano, U., Routledge, London.
36. Karpuz, E. (2012). Ödeme sistemleri ve araçlarının artan kullanımı: kredi kartı kullanımının para politikası etkinliğine etkisi. <http://www3.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/emrekarpuz.pdf> (Erişim: 06.01.2022).
37. Koning, J. P. (2016). Fedcoin: A Central Bank-issued Cryptocurrency. https://www.r3.com/wp-content/uploads/2017/06/fedcoin_central-bank_R3.pdf (Erişim: 19.01.2022).
38. Kousalya, P. R., Guru, S. R. (2018). Cashless Economy/Transaction, *Indian Journal of Applied Research*, 8 (2), 40-42.
39. Maurya, P. (2019). Cashless Economy and Digitalization. Proceedings of 10th International Conference on Digital Strategies for Organizational Success, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3309307>
40. McKinsey Global Institute, (2016). Digital Finance for all: powering inclusive growth in emerging economies. <https://www.mckinsey.com> (Erişim: 19.01.2022).
41. Mishkin, F. S. (2003), *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, Seventh Edition, Columbia University Press.
42. Ogachi, D., Mugambi, P., Bares, L., & Zeman, Z. (2021). Idiosyncrasies of Money: 21st Century Evolution of Money. *Economies*, 9 (1), 40.
43. Orhan, O. Z. & Erdoğan, S. Para Politikası. Kocaeli: Umuttepe Yayınları, 2. Baskı, 2015.
44. Ovat, O. (2012). "The Central Bank of Nigeria's Cashless Policy in Nigeria: Benefits and Challenges." *Journal of Economics and Sustainable Development*, 3 (14), 128-34.
45. Özer, A. C., Poyraz, E., & Kızgın, Y. (2019). Nakitsiz Toplum Yaratmada Elektronik Ödeme Araçlarının Benimsenmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(2), 735-755.
46. Öztürk, N., & Asuman, K. O. Ç. (2006). Elektronik para, diğer para türleriyle karşılaştırılması ve olası etkileri. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(11), 207-243.
47. Özyurt, H. *Para Teorisi ve Politikası*. Derya Kitabevi, 2003.

48. Parashar, DR B. (2020). Cash to cashless economy-a way towards fourth industrial revolution, <http://unnayan.ipsacademy.org/v13/11-Paper.pdf> (Erişim: 21.02.2022).
49. Paya, M. (2013). Para Teorisi ve Para Politikası. İstanbul: Türkmen Kitabevi, 6. Baskı.
50. Peneder, M. (2021). Digitization and the evolution of money as a social technology of account. *Journal of Evolutionary Economics*, 1-29.
51. Perret, V. (2019). Dijital Çağın Parası: Merkez bankası dijital para birimlerinde fırsatlar, riskler ve etkiler. https://www.obsfin.ch/wp-content/uploads/Document/2019-CBDC%20Report%20INT_Turkish.pdf (Erişim: 16.01.2022).
52. Rogoff, K. (2016). *The Curse of Cash*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
53. Stalder, F. (2001), *Making Money: Notes on Technology as Environment*, Ph.D. Thesis, University of Toronto.
54. Timeturk (2021). Türkiye nakitsiz topluma dönüşüyor. <https://www.timeturk.com/ekonomi/turkiye-nakitsiz-topluma-donusuyor/haber-1687279> (Erişim: 10.02.2022).
55. Usta, A. & Doğantekin, S. (2019). Blockchain 101. <https://bkm.com.tr/raporlar-ve-yayinlar/yayinlar/> (Erişim: 10.01.2022).
56. Van De Mieroop, M. (2005). *The invention of interest. Sumerian loans. The origins of value*, Oxford University Press, Oxford, 17-30.
57. Worku, G. (2010). "Electronic Banking in Ethiopia: Practices, Opportunities, and Challenges." *Journal of Internet Banking & Commerce*, 12 (2), 1-9.

BÖLÜM VII

MUHASEBE MESLEK MENSUPLARINDA MESLEKİ TÜKENMİŞLİK, İŞE YABANCILAŞMA VE SANAL KAYTARMA İLİŞKİSİ*

*The Relationship between Professional Burnout,
Alienation to Work and Cyberloafing in Professional
Accountants*

Emin KUZKAYA¹ & Eymen GÜREL²

¹(Bilim Uzmanı) Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret
ve Finansman ABD Mezunu, eminkuzkaya@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5531-4873

²(Doç. Dr.) Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve
Finansman ABD, gureleymen@yahoo.com

ORCID: 0000-0003-1759-4530

1. Giriş

Çalışma hayatı sorunları, çok sayıda fiziksel ve zihinsel sağlık sonuçlarıyla ilişkilendirilmiştir. Günümüzde iş kadar, kişiye uygun ortamın tesis edilmesi de son derece önem taşımaktadır. Bu ortam sağlanmazsa kişi çalışma arzusunu ve motivasyonunu kaybetmeye başlar. Dolayısıyla küresel ölçekte tükenmişlik, her kurum ve her sektöre sirayet edebilecek potansiyele sahiptir. Tükenmişlik, genel itibarıyla kronik mesleki strese verilen bir tepki olarak ortaya çıkmaktadır. Tükenmişlik, kişinin duygusal ve fiziksel tükenmesi, duyarsızlaşma ve kişisel başarının azalması şeklinde kendini göstermektedir.

* Bu çalışma Emin Kuzkaya'nın "Mesleki tükenmişliğin, işe yabancılaşma ve sanal kaytarma ile ilişkisinin incelenmesi: Muhasebe meslek grupları üzerine bir araştırma" adlı yüksek lisans tezinden derlenmiş ve 8. Örgütsel Davranış Kongresinde sunulmuş hali genişletilmiştir.

Modernleşen dünyamızdaki bireyselleşmenin gün geçtikçe önem kazandığı toplumlarda, her yaşta ve meslek grubunda tükenme, bir gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Mesleki tükenmişlik, özellikle çalıştığı ortamda insanlarla sürekli iletişim halinde olarak yoğun duygusal baskılara maruz kalma sonucunda, insanda meydana gelen fiziksel yorgunluk, çaresiz kalma, umutsuzluğa kapılma gibi duyguların iş hayatına ve çevresine olumsuz bir tutumla yansıtıldığı bir sendromdur diyebiliriz. Dolayısıyla tükenmişliğin, insanın çalışma ortamının bir ürünü olarak, hem bireysel hem de örgütsel sonuçlarının olabileceği bir durum olduğu anlaşılmaktadır. Tükenmişlik sendromu, özellikle iletişimin, rol çatışmaları ve rol belirsizliklerinin fazla olduğu stres barındıran mesleklerde daha çok karşılaşılmaktadır.

Muhasebe mesleği, özellikle Avrupa ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde tıp ve hukuk meslek mensupları gibi önemli bir meslek grubu olarak nitelendirilmektedir. Fakat genel olarak birçok toplumda muhasebe mesleği defter kaydı tutmakla uğraşanlar olarak algılanmaktadır. Bu algı yalnızca muhasebe meslek konusunun kapsamını daraltmaya neden olmaktadır. Buna karşın muhasebecilik, işletmelerin buldukları ülkelerdeki yasal görevlerinin uygunluğu sağlayan, işletmelere fikir ve yön veren, işletmenin çevresi ile ilişkilerini dahi yönetebilen ve çalışma alanları her geçen gün daha fazla artmakta ve yoğunlaşmakta olan bir meslek alanıdır.

Muhasebe mesleği, dijitalleşmenin yansıdığı bir meslek olmasına karşın iş yükü fazla ve çok zaman harcanmayı gerektiren, tatilinin kısıtlı olduğu bir meslek alanıdır. Bununla beraber muhasebe mesleğiyle uğraşanların, ücret konusunda yaşadıkları sorunlar, yasal bir takım belirsizlikler ve haksız rekabet gibi nedenlerle işlerinde zorlandıkları düşünülmektedir. Dolayısıyla muhasebe mesleğinin barındırdığı bu sıkıntılar ve mesleki özellikler çalışanlarda tükenme olasılığını arttırmaktadır (Ulağ, 2019).

Bu çerçevede araştırma, muhasebe meslek mensuplarındaki mesleki tükenmişlik, sanal kaytarma ve işe yabancılaşma davranışı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Tükenmişlik

Alan yazında tükenmişlik kavramı için ortak bir tanım bulunmamaktadır. Kavramın tanımını ilk yapan bilim insanı Freudenberg (1974) yaptığı tanımda, işgörenler arasında yorgunluk, hayal kırıklığı, işten atılma ve işi bırakma gibi evreleri dile getirmiştir. Ayrıca zaman geçtikçe olumsuz yönde

ilerleyen tutumların, bireylerin duygusal anlamda acı çekmesine sebep olduğu ve psikolojik açıdan olumsuz etkisinin olduğunu tespit etmiştir (Yıldız, 2012).

Tükenmişliğin, iş yaşamının yanı sıra bireyin özel hayatını yani aile hayatını da olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Maslach (1981) tükenmişliği, “işinin bir gereği olarak yoğun bir duygusal taleple karşılaşan ve bunun yanında daima diğer bireyler ile yüz yüze çalışması gerektiği hallerde bireylerde fiziksel bitkinlikler, uzun süren yorgunlukları, çaresizlikleri, umutsuzlukları, duygularının yapılan işe, yaşantısına ve bireylere olumsuz davranışların yansımasıyla meydana gelen sendrom” olarak ifade etmiştir. Kavram, kişilerdeki hem fiziksel hem de psikolojik olarak tükenme hali, kalıcı yorgunluk hissi, enerjide kayıp ve olumsuz tutumun yanı sıra davranışlardaki bozukluk olarak da tanımlanabilir.

Tükenmişlik, Etzioni (1984) tarafından, fiziksel, duygusal ve bilişsel bir tükenme ve çalışanların işle alakalı beklentilerindeki bir azalmanın olması, şeklinde ifade edilmiştir (Akt. Kaşlı, 2009). Farklı bir tanımda ise, işyerindeki duygusal stresle baş edebilmede eksik kalma veya başarısızlık ve tükenme duygularına sebep olan aşırı enerji ve kaynak kullanımı, şeklinde ifade edilmiştir (Poncet vd., 2007).

Tükenmişliğe etkisi olan hem kişisel hem de örgütsel sebepler vardır. Kişisel etmenler içinde, empati yeteneği, dış kontrol odağına sahip olma, beklenti seviyeleri, demografik nitelikler, öz yeterlilik seviyesi ve A kişilik tipinde olma vb. özellikler vardır. Tükenmişliğin sebep olduğu örgütsel düzeydeki etmenler ise; iş yerinde adil bir ortamın olmaması, personel ödüllendirme sisteminin kullanılmaması, iş yükünün fazlalığı, çalışılan gruba bağlılık durumu, iş yeri bilinci, örgütsel aidiyet ve örgütsel kültürün hakim olup olmaması gibi özellikler yer almaktadır (Sürgevil Dalkılıç, 2014).

2.2. Sanal Kaytarma Kavramı

Sanal kaytarma kavramı, teknolojik ilerlemelerinde etkisiyle iş dünyasındaki birçok kuruluş ve bilim insanları tarafından araştırılan bir kavram olmuştur. Sanal kaytarma kavramı, işyerindeki kişisel amaçlarda internet kullanımı, işin haricinde e-mail gönderimi ve alımı, haber sitelerinde dolaşılması, bireysel bankacılık işlemlerinin yapılması, internette müzik dinlenmesi, video izlenmesi veya indirilmesi, sosyal medya ağlarında süre geçirilmesi, oyun oynanması gibi oldukça geniş bir yapıda ele alınmaktadır (Örücü ve Yıldız, 2014).

Sanal kaytarmanın öncüllerinden biri olan Lim (2002)'e göre sanal kaytarma; işgörenlerin, kişisel amaçlarında, iş yeri internetini mesai saatlerinde kullanılması şeklinde ifade edilmiştir. İnternet sitelerine girilmesi ya da bireysel

olarak e-mail alımı ve gönderimi gibi örgütsel bir amacı olmayan faaliyetler için bu tanımların kullanıldığı görülmektedir. (Blanchard ve Henle, 2008).

Anandarajan ve Simmers (2004) ise, çalışma saatleri içerisinde organizasyona ait internet kaynağını, yapılması gerekli iş haricindeki aktivitelerde bilinçli olarak kullanım olarak ifade etmişlerdir. Buradaki tanımlamadan hareketle, bilgisayara daha önce yüklemesi yapılan müziklerin dinlenmesi ya da oyunların oynanması sanal kaytarma faaliyetlerinden sayılmamaktadır (Ünal ve Tekdemir, 2015).

Yukarıda belirtilen tanımlar ve yaklaşımların neticesinde sanal kaytarma kavramına ait belli sınırlar olmadığı ancak ortak noktalarının “işle alakalı olmayan ya da kişisel davranışlar” olması, çalışanlar tarafından “bilerek ve isteyerek” yapılması ve en önemlisi “çalışma saatleri içinde” olmasıdır (Ünal ve Tekdemir, 2015).

Araştırmacılar sanal kaytarmayla alakalı çeşitli bakış açıları ve yaklaşımlarıyla sanal kaytarma davranışlarının sınıflandırılması gerekliliğini doğurmuştur. Çeşitli türlerde gerçekleştirilen sanal kaytarma faaliyetlerinin ayrı olarak incelenişi organizasyonlar için son derece önemlidir (Blanchard ve Henle, 2008). Örgütlerin farklı sanal kaytarma davranışlarının türleri, sebepleri ve bu tutumların tekrarlanma durumlarını bilmesi; uygun politikaların ve önlemlerin geliştirilerek organizasyona gelebilecek muhtemel zararların önlenmesine yardımcı olmaktadır (Blanchard ve Henle, 2008).

Lim (2002), sanal kaytarmanın e-mail faaliyetleri ve internette gezinme olduğunu ifade etmiştir. E-mail faaliyetlerinde, iş dışı konularda e-mail alma veya gönderme davranışının; internette gezinme faaliyetlerinde ise mesai saatlerinde ilgisiz haber sitelerinin edilmesi, sohbet içerikli sitelere girilmesi, online alışveriş yapılması veya oyun oynanması gibi faaliyetler görülmektedir. Blanchard ve Henle (2008) ise sanal kaytarmayı önemli ve önemsiz sanal kaytarma olarak ele almıştır. Çalışanların, online haber sitelerine girmesi, e-mail alma-göndermesi, önemsiz sanal kaytarma olarak değerlendirilirken; yetişkin içerikli sitelere girmek, online kumar ve bahis oynamak, sohbet sitelerine girmek veya müzik indirmek gibi faaliyetler ise önemli sanal kaytarma olarak değerlendirilmektedir.

2.3. İşe Yabancılaşma Kavramı

Akademik alanda uzunca bir zamandır varlığını sürdüren yabancılaşma kavramıyla alakalı ilk çalışmaların din ve sağlık bakımından ele alındığı görülmektedir. Karl Marx, yabancılaşma kavramını dinsel, tanrısal ve tinsel bakışları reddedip kavramın sosyal ve iş alanlarında incelemiştir. Marx'ı takiben

Fromm ve Seeman'dan sonra kavramın, sosyoloji, psikoloji ve örgüt biliminin yer aldığı çeşitli bilim disiplinlerince de incelendiği görülmektedir (Chiaburu, Thundiyil ve Wang, 2014). Buradan hareketle yabancılaşmanın, Karl Marx'ın gerçekleştirdiği çalışmalardan sonra iş açısından incelendiği söylenebilmektedir.

Yabancılaşmayla ilgili çalışmalarda Durkheimciler ve Marxçılar olarak iki bakışla çalışmalar gerçekleştirilmiştir. İlk olarak Durkheimciler, yabancılaşmayı bireysel ve psikolojik şekilde; ikinci olarak da Karl Marx'ın görüşündekiler ise düşük eğitim seviyesi, ekonomik durum ve gelir vb. sosyal faktörlerden kaynaklanan bir çıktı olarak ele almaktadır. Bugünlere dek süregelen yabancılaşma kavramıyla ilgili çalışmalarının çoğunluğu, 1960'lı yıllardaki sanayileşmeden sonra, fabrikalardaki makineleşmeyle beraber meydana gelen "işe yabancılaşma" ile olduğu görülmektedir (Adya, 2008).

Kavram, işgörenlerin iş için oluşan ilgi ve bağlılıklarının yitirildiği anlarda ortaya çıkan bir netice olarak ifade edilmektedir. İşgörenler, kendilerinin iş ve işle alakalı etkinliklerden ayırmayı seçmektedir (Akhtar ve Shaukat, 2016). İşe yabancılaşma; işgörenlerin örgüt amaçları, işle alakalı kural ve ilkelere, çalıştığı ortam, iş arkadaşları, farklı örgütsel olaylar karşısında ilgisiz ve kayıtsız kalma durumudur. Özetle, işe yabancılaşma, çalışmak için oluşan ilgisiz olma hali olarak değerlendirilebilmektedir (Ayaydın, 2012).

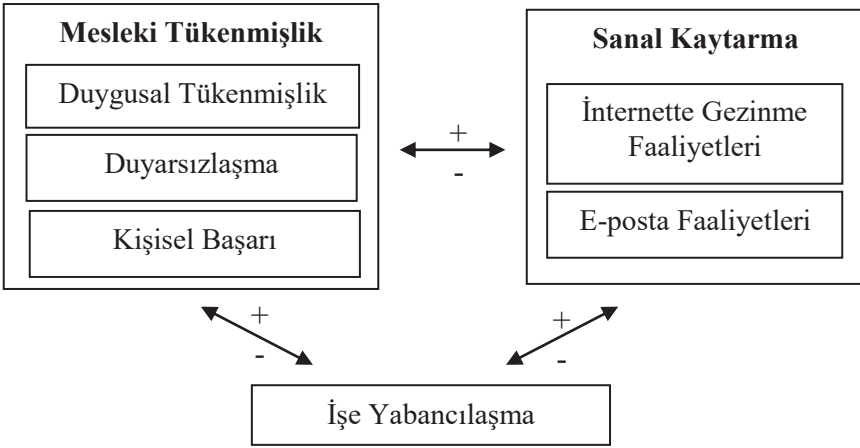
İşe yabancılaşma kişinin işi gerçekleştirme tarzını etkilemenin yanında örgütte düzeni bozabilecek önemli bir duygulanım olarak da ifade edilmektedir. İşgören, bu süreçte kendi potansiyeli ve yaratıcı gücünün farkında olmadan kendi yaşadıkları için bir söz sahibi olmadığını düşünmektedir. İşgören bu duygulanımla beraber kendi yaşamında bir özne olmak yerine kendisini bir nesne olarak konumlandırmaktadır (Fromm, 1995).

İşe yabancılaşma, genellikle örgütsel adaletsizlik, çalışanlar arası uyumsuzluk ve örgütsel bağlılığın azalması veya örgüte olan güvenin yok olmasıyla ilişkilidir. Kişiler bu tarz tutumların bulunduğu örgütlerde işle alakalı olumsuz duygular beslemektedirler (Moç, 2018). Yabancılaşma duygusu yaşayan kişiler, örgütten uzaklaşacak ve kendisi izole edecektir. Bununla beraber örgütsel sessizlik kendini gösterecektir. Kişiler zorunluluk hissettiğinden, çalıştığı işe devam etme eğilimi gösterecektir (Babür, 2009). Böyle bir duruma bağlı olarak da iş yerinde ayrımcılık, örgütsel yabancılaşma, kaynakları ve bilgileri doğru biçimde kullanamama ve psikolojik tacizler örgüte bağlılığı etkileyecek ve böylece kişilerle işler arasındaki bağ zedeleneyecektir (Demirel ve Göç, 2011). Örgüte karşı insanların bu yabancılaşmasıyla da örgütteki devamsızlıklarda artış olacak ve belki de işten ayrılma konusunda eğilimler artacaktır. Böyle bir çerçevede karşısında da örgütte motivasyon ve verimlilik kayıpları yaşanabilmektedir (Moç, 2018).

3. Yöntem

3.1. Araştırma Yöntemi

Araştırma genel tarama niteliğinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örnekleme ulaşılmasında, belirlenen evrenden hedeflenen örneklem sayısına ulaşılmasına en hızlı, en kolay ve ekonomik olarak ulaşılmasını sağladığı için kolayda örnekleme yönteminden yararlanılmıştır (Karasar, 2014). Araştırma için geliştirilen model aşağıdaki Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1: Araştırma Modeli

Araştırma modeline uygun olarak göre araştırılmak istenen hipotezler aşağıda sunulmuştur.

- H₁: Katılımcıların mesleki tükenmişlik alt boyutlarını değerlendirmeleri ile sanal kaytarma alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H₂: Katılımcıların mesleki tükenmişlik alt boyutlarını değerlendirmeleri ile işe yabancılaşma düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H₃: Katılımcıların işe yabancılaşma düzeyleri ile sanal kaytarma alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H₄: Tükenmişlik alt boyutlarının internette gezinme faaliyetleri üzerinde anlamlı etkisi vardır.
- H₅: Tükenmişlik alt boyutlarının e-posta faaliyetleri üzerinde anlamlı etkisi vardır.
- H₆: Tükenmişlik alt boyutlarının işe yabancılaşma üzerinde anlamlı etkisi vardır.
- H₇: İşe yabancılaşmanın sanal kaytarma davranışı alt boyutları üzerinde anlamlı etkisi vardır.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma için muhasebe meslek mensubu ve çalışanları tercih edilmiştir. Araştırmanın evrenini, Muğla ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensubu olarak çalışanlar ve büro personelleri oluşturmaktadır. Ana kütle büyüklüğü, çalışanlar içerisinde stajyer ve yardımcı yarı zamanlı çalışanlarında çok sayıda olması nedeniyle net olarak tespit edilemediği için kolayda örnekleme yöntemi uygulanarak ulaşılan 239 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Gönüllülük esasına göre katılımcılardan katılım beklenen süreçte bilimsel bütün etik kurallara uyulmuştur.

3.3. Araştırmanın Veri Toplama Aracı ve Veri Analizi

Araştırmada nicel veri toplama tekniklerinden anketten yararlanılmıştır. Anketin ilk bölümünde katılımcıları tanımlayıcı demografik sekiz soru (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim, tecrübe yılı, mesleki unvan, odadaki kişi sayısı ve gelir) yer almaktadır. Diğer bölümlerde ise “Tükenmişlik Ölçeği”, “Sanal Kaytarma Ölçeği” ve “İşe Yabancılaşma Ölçeği” olmak üzere üç ölçek yer almaktadır.

Araştırmada katılımcıların tükenmişlik düzeyini tespit etmek için toplam 22 sorudan oluşan Maslach ve Jackson (1981) tarafından geliştirilen (MBI) “Tükenmişlik Ölçeği (Maslach Burnout Inventory)” kullanılmıştır. Toplam 22 sorudan oluşan bu ölçekte üç alt boyut ve bu alt boyutları ölçen ifadeler bulunmaktadır. Ölçekte yer alan (9 madde) “Duygusal Tükenme”yi, (5 madde) ikinci alt boyutu olan “Duyarsızlaşma”yı ve (8 madde) üçüncü alt boyutu olan “Kişisel Başarı”yı ölçmektedir. Ölçek 5’li Likert tipi biçimde kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe’ye uyarlaması Ergin (1992) ve Çam (1992) tarafından yapılmış ve faktör yapısının İngilizce formuna uygunluğu ortaya konmuştur.

Araştırma da katılımcıların sanal kaytarma davranışlarını ölçmek için Lim ve Teo (2005) tarafından geliştirilen 13 maddeden oluşan “Sanal Kaytarma Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçekte (10 madde) sanal kaytarmanın İnternette Gezinme Faaliyetleri, (3 madde) ise E-posta Faaliyetlerini boyutunu temsil etmektedir. Ölçek 5’li Likert tipi biçimde uygulanmıştır. Araştırmada katılımcılarının işe yabancılaşma düzeylerini ölçmek için ise Wittig-Berman ve Lang (1981) tarafından geliştirilen kendine yabancılaşma ölçeği ile Hirschfeld ve Field’in (2000) tarafından geliştirilen yabancılaşma ölçeğinden elde edilen toplamda 14 madde ve tek boyuttan oluşan ölçek kullanılmıştır. Ölçek 5’li Likert tipi biçimde uygulanmıştır.

Araştırma verilerinin analizi araştırmacı tarafından SPSS V22.0 paket programından yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin çözümlenmesinden

önce ölçeklerin toplamına ve alt boyutlarına güvenilirlik analiz uygulanmıştır. Ölçeklere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin elde edilmesi ve demografik özelliklerin belirlenmesi için frekans ve yüzde analizlerinden yararlanılmıştır. Son olarak ise mesleki tükenmişlik, sanal kaytarma ve işe yabancılaşma değişkenleri arasındaki ilişkinin varlığını belirlemek için Pearson Korelasyon analizinden ve değişkenler arası ilişkinin gücünü, etkisini belirlemek için de regresyon analizinden yararlanılmıştır.

3.3.1. Veri Toplama Araçlarının Güvenirlik Analizi

Güvenirlik literatürde, ölçme araçlarının farklı zaman dilimlerinde, farklı lokasyonlarda, aynı evren kütlesi içinden seçilen farklı örneklemelere uygulandığında yakın değerlerde sonuçlar alınması olarak tanımlanabilir. Örneğin aynı ölçeği farklı bir zaman da tekrar kullandığımızda sonuçların tutarlılık göstermesi gerekir. Özetle ölçeklerin tutarlılıkları güvenilirlik olarak ifade edilebilir (Gürbüz ve Şahin, 2018). Araştırma ölçeklerine uygulanan güvenilirlik analizi sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Güvenirlik Analizi Sonuçları

| Ölçekler | Cronbach's Alpha Değeri | İfade Sayısı |
|---------------------------------|-------------------------|--------------|
| Tükenmişlik | 0,682 | 22 |
| Duygusal Tükenmişlik | 0,768 | 9 |
| Duyarsızlaşma | 0,619 | 5 |
| Kişisel Başarı | 0,697 | 8 |
| Sanal Kaytarma | 0,805 | 13 |
| İnternette Gezinme Faaliyetleri | 0,765 | 10 |
| E-posta Faaliyetleri | 0,852 | 3 |
| İşe Yabancılaşma | 0,893 | 14 |

Cronbach Alpha katsayısı 0 ile 1 arasında değişen değerler almaktadır. Bu değer 1'e yaklaştıkça ölçek güvenilirliği artmaktadır. Ölçekte yer alan katsayı 0,60-0,80 arasında ise ölçek "oldukça güvenilir" ve 0,80-1,00 arasında bir değer alıyorsa "yüksek güvenilir" anlamına gelmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2018). Tablo 1 incelendiğinde tükenmişlik ölçeğinin genelinin güvenilirlik katsayısı 0,682 olarak bulunurken; duygusal tükenmişlik 0,768; duyarsızlaşma 0,619; kişisel başarı ise 0,697 olarak hesaplanmıştır. Duyarsızlaşma boyutundaki katsayısının düşük olma sebebinin olumlu-olumsuz soruların ölçekte yer almasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca duyarsızlaşma boyutundaki

5. Madde çıkarılarak yapılan analizde ise güvenilirlik katsayısı artarak duyarsızlaşma boyutu için 0,678, ölçek geneli içinde 0,709 değerini almıştır. Bu tür durumlar için ölçeklerdeki soru sayısı az olduğunda güvenilirlik değerinin 0,60 ve üzerinde olmasının o ölçeğin veya alt boyutunun güvenilir olduğu anlamına geldiği anlaşılmaktadır (Durmuş vd., 2011).

Sanal kaytarma ölçeğinin genelinin güvenilirlik katsayısına baktığımız 0,805 olarak bulunurken; internette gezinme faaliyetleri alt boyutunun güvenilirlik katsayısı 0,765 ve e-posta faaliyetlerinin güvenilirlik katsayısı ise 0,852 olarak bulunmuştur. Son ölçek olarak iş yabancılaşmanın güvenilirlik katsayısı ise 0,893 olarak yüksek derece güvenilir olarak tespit edilmiştir.

4. Bulgular

Katılımcılara yöneltilen demografik sorularına ilişkin veriler frekans ve yüzde analizleri yapılarak tablolar halinde bu başlık altında sunulmuştur.

Tablo 2: Katılımcıların Demografik Bilgilerinin Dağılımı

| | | N | % | | | N | % | |
|----------------------|-------------|-----|-------|---------------------|-------------------------------|-----|-------|------|
| Cinsiyet | Kadın | 117 | 49 | Unvan | Ön Muhasebe | 64 | 26,8 | |
| | Erkek | 122 | 51 | | Stajyer | 15 | 6,3 | |
| Yaş Aralığı | 25 ve altı | 30 | 12,6 | | SM | 43 | 18,0 | |
| | 26-35 | 98 | 41,0 | | SMMM | 44 | 18,4 | |
| | 36-45 | 76 | 31,8 | | YMM | 11 | 4,6 | |
| | 46 ve üzeri | 35 | 14,6 | | Büro Personeli | 62 | 25,9 | |
| Medeni Durumu | Bekar | 101 | 42,3 | | Odadaki Çalışan Sayısı | Tek | 35 | 14,6 |
| | Evlü | 138 | 57,7 | | | 1 | 45 | 18,8 |
| Eğitim Durumu | Lise | 44 | 18,4 | | | 2 | 73 | 30,5 |
| | Ön Lisans | 43 | 18,0 | | | 3-5 | 51 | 21,3 |
| | Lisans | 127 | 53,1 | 6-10 | | 17 | 7,1 | |
| | Lisansüstü | 25 | 10,5 | 11 ve üzeri | | 18 | 7,5 | |
| Tecrübe Yılı | 1-5 | 63 | 26,4 | Gelir Düzeyi | 1501-2000 | 9 | 3,8 | |
| | 6-10 | 54 | 22,6 | | 2001-3000 | 93 | 38,9 | |
| | 11-15 | 43 | 18,0 | | 3001-5000 | 88 | 36,8 | |
| | 16-20 | 32 | 13,4 | | 5001-10000 | 37 | 15,5 | |
| | 20 ve üzeri | 47 | 19,7 | | 10001 ve üzeri | 12 | 5,0 | |
| Toplam | | 239 | 100,0 | Toplam | | 239 | 100,0 | |

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcılarının yüzde 51'i erkeklerin; yüzde 49'u ise kadınların oluşturduğu görülmektedir. Katılımcılarının yaşları sırasıyla yüzde 41'i 26-35; yüzde 31,8'i 36-45; yüzde 14,6'sı 46 ve üzeri iken son olarak yüzde 12,6'sı da 25 ve altı olarak dağılım göstermiştir. Medeni durum da ise yüzde 57,7'si evli, yüzde 42,3'ü ise bekar şeklinde dağılım göstermiştir. Ayrıca katılımcıların, yüzde 26,4'ünün 1-5 yıl, yüzde 22,6'sının 6-10 yıl arasında, yüzde 19,7'sinin 20 ve üzerinde, yüzde 18'inin 11-15 yıl arasında ve yüzde 13,4'ünün de 16-20 yıl arasında tecrübeleri olduğu görülmektedir. Unvanlarının ise yüzde 26,8'inin ön muhasebe, yüzde 25,9'unun büro personeli, yüzde 18,4'ünün SMMM, yüzde 18'inin 1-5 yıl SM, yüzde 6,3'ünün stajyer ve yüzde 4,6'sının YMM olarak dağılım gösterdiği görülmektedir. Odadaki çalışan sayılarının, yüzde 30,5 ile 2, yüzde 21,3 ile 3-5, yüzde 18,8 ile 1, yüzde 14,6 ile tek kişi, yüzde 7,5 ile 11 ve üzeri, son olarak da yüzde 7,1 oran ile de 6-10 kişi şeklinde dağılım göstermektedir. Katılımcılarının gelir düzeyine göre dağılımlarına baktığımızda en çok yüzde 38,9 ile 2001-3000 aralığının oluşturduğu, devamında sırasıyla yüzde 36,8 ile 3001-5000, yüzde 15,5 ile 5001-10000, yüzde 5 ile 10001 ve üzeri, son olarak da yüzde 3,8 ile 1501-2000 aralığı gelirin olduğu görülmektedir.

**Tablo 3: Tükenmişlik Alt Boyutları ile Sanal Kaytarma
Alt Boyutları Korelasyon Analizi**

| | n: 239 | Duygusal Tükenmişlik | Duyarsızlaşma | Kişisel Başarı |
|--|--------|-------------------------|---------------|-------------------|
| İnternette Gezinme Faaliyetleri | KK | ,072 | ,282** | -,061 |
| | p | ,268 | ,000 | ,348 |
| E-posta Faaliyetleri | KK | -,083 | ,124 | -,040 |
| | p | ,200 | ,056 | ,539 |

**p < 0,05

Korelasyon analizi sonuçlarına tükenmişlik alt boyutlarından yalnızca duyarsızlaşma boyutu ile sanal kaytarmanın internette gezinme faaliyetleri boyutu arasında pozitif yönlü doğrusal (Korelasyon Katsayısı: 0,282 ve $p=0,000 < 0,05$) ilişki bulunmaktadır. Yani, duyarsızlaşma boyutu artarken internette gezinme faaliyetleri de artar ya da duyarsızlaşma boyutu azalırken internette gezinme faaliyetleri de azalır. İnternette gezinme faaliyetleri ile duygusal tükenmişlik ($p=0,268 > 0,05$) ve kişisel başarı ($p=0,348 > 0,05$) arasında ilişki bulunmamaktadır. E-posta faaliyetleri boyutunun ise tükenmişliğin üç alt boyutuyla ilişkisi bulunmamaktadır.

Tablo 4: Tükenmişlik Alt Boyutları ile İşe Yabancılaşma Korelasyon Analizi

| İşe Yabancılaşma | n: 239 | Duygusal Tükenmişlik | Duyarsızlaşma | Kişisel Başarı |
|------------------|--------|----------------------|---------------|----------------|
| | KK | ,574** | ,464** | -,178** |
| | p | ,000 | ,000 | ,006 |

**p <0,05

Korelasyon analizi sonuçlarına tükenmişlik alt boyutlarından üç alt boyutta da işe yabancılaşma arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır. İşe yabancılaşmanın duygusal tükenmişlik (Korelasyon Katsayısı: 0,574 ve p=0,000<0,05) ve duyarsızlaşma (Korelasyon Katsayısı: 0,464 ve p=0,000<0,05) alt boyutları ile arasında pozitif yönlü ilişki bulunurken; kişisel başarı (Korelasyon Katsayısı: -0,178 ve p=0,006<0,05) ile arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.

Tablo 5: İşe Yabancılaşma ile Sanal Kaytarma Alt Boyutları Korelasyon Analizi

| İnternette Gezinme Faaliyetleri | n: 239 | İşe Yabancılaşma |
|---------------------------------|--------|------------------|
| | KK | |
| | p | ,000 |
| E-posta Faaliyetleri | KK | ,278** |
| | p | ,000 |

**p <0,05

Korelasyon analizi sonuçlarına göre işe yabancılaşmanın, sanal kaytarmanın alt boyutları olan internette gezinme faaliyetleri (Korelasyon Katsayısı: 0,380 ve p=0,000<0,05) boyutu ve e-posta faaliyetleri (Korelasyon Katsayısı: 0,278 ve p=0,000<0,05) boyutu arasında pozitif yönlü ilişki bulunmaktadır. Bir başka ifade ile işe yabancılaşma ile internette gezinme faaliyetleri ve e-posta faaliyetleri birlikte artmakta ya da azalmaktadır.

Tablo 6: Tükenmişlik Alt Boyutları ile İnternette Gezinme Faaliyetleri Regresyon Analizi

| Değişkenler | B | SH | β | t | p |
|--|-------|------|---------|--------|-------------|
| Duygusal Tükenmişlik | -,129 | ,071 | -,138 | -1,802 | ,073 |
| Duyarsızlaşma | ,330 | ,070 | ,363 | 4,686 | ,000 |
| Kişisel Başarı | ,004 | ,069 | ,004 | ,058 | ,954 |
| Sabit | 1,721 | ,328 | - | 5,248 | ,000 |
| R ² = ,092 Düzeltilmiş R ² = ,081 F = 7,961 p = 0,000 | | | | | |

Bağımlı değişken: İnternette gezinme faaliyetleri

Tablo 6 incelendiğinde tükenmişlik alt boyutlarının internette gezinme faaliyetleri üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Analiz sonucunda elde edilen ve 0,328 olan beta değeri, değişkenler arasındaki ilişkinin orta düzeyli ve pozitif yönlü olduğu ifade etmektedir. Başka bir ifade ile tükenmişlik boyutları, internette gezinme faaliyetlerine pozitif yönde etki etmekte ve orta düzeyde artmasına neden olmaktadır diyebiliriz. Analiz sonuçlarına göre tükenmişliğin anlamlı etkiye sahip olan boyutu duyarsızlaşma olarak görülmektedir. Tabloya göre düzeltilmiş R² değeri 0,081 olarak bulunmuştur. Bu değere göre internette gezinme faaliyetlerinin %8'i tükenmişlik boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 7: Tükenmişlik Alt Boyutları ile E-posta Faaliyetleri Regresyon Analizi

| Değişkenler | B | SH | β | t | p |
|--|-------|------|---------|--------|-------------|
| Duygusal Tükenmişlik | -,333 | ,111 | -,235 | -3,011 | ,003 |
| Duyarsızlaşma | ,351 | ,109 | ,255 | 3,216 | ,001 |
| Kişisel Başarı | -,036 | ,106 | -,022 | -,337 | ,736 |
| Sabit | 2,317 | ,508 | - | 4,562 | ,000 |
| R ² = ,052 Düzeltilmiş R ² = ,040 F = 4,295 p = 0,006 | | | | | |

Bağımlı değişken: E-posta faaliyetleri

Tablo 7 incelendiğinde tükenmişlik alt boyutlarının e-posta faaliyetleri üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Analiz sonucunda elde edilen ve 0,508 olan beta değeri, değişkenler arasındaki ilişkinin orta düzeyli ve pozitif yönlü olduğu ifade etmektedir. Başka bir ifade ile tükenmişlik boyutları, e-posta faaliyetlerine pozitif yönde etki etmekte ve orta düzeyde artmasına neden olmaktadır diyebiliriz. Analiz sonuçlarına göre tükenmişliğin anlamlı etkiye sahip olan boyutları olarak duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma olarak görülmektedir. Tabloya göre düzeltilmiş R^2 değeri 0,040 olarak bulunmuştur. Bu değere göre e-posta faaliyetlerinin %4'ü tükenmişlik boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 8: Tükenmişlik Alt Boyutları ile İşe Yabancılaşma Regresyon Analizi

| Değişkenler | B | SH | β | t | p |
|---|-------|------|---------|-------|------|
| Duygusal Tükenmişlik | ,501 | ,071 | ,457 | 7,100 | ,000 |
| Duyarsızlaşma | ,202 | ,070 | ,189 | 2,900 | ,004 |
| Kişisel Başarı | -,048 | ,068 | -,039 | -,714 | ,476 |
| Sabit | ,592 | ,324 | - | 1,825 | ,069 |
| $R^2 = ,357$ Düzeltilmiş $R^2 = ,349$ $F = 43,464$ $p = 0,000$ | | | | | |

Bağımlı değişken: İşe yabancılaşma

Tablo 8 incelendiğinde tükenmişlik alt boyutlarının işe yabancılaşma üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Analiz sonucunda elde edilen ve 0,592 olan beta değeri, değişkenler arasındaki ilişkinin orta düzeyli ve pozitif yönlü olduğu ifade etmektedir. Başka bir ifade ile tükenmişlik boyutları, işe yabancılaşmaya pozitif yönde etki etmekte ve orta düzeyde artmasına neden olmaktadır diyebiliriz. Tabloya göre tükenmişliğin anlamlı etkiye sahip olan boyutları olarak duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma olarak görülmektedir. Son olarak tabloya göre düzeltilmiş R^2 değeri 0,349 olarak bulunmuştur. Bu değere göre işe yabancılaşmanın %35'i tükenmişlik boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Tablo 9: İşe Yabancılaşma ile Sanal Kaytarma Alt Boyutları Regresyon Analizi

| Değişkenler | B | SH | β | t | p |
|---|-------|------|---------|-------|------|
| İnternette gezinme faaliyetleri | ,376 | ,076 | ,320 | 4,962 | ,000 |
| E-posta faaliyetleri | ,119 | ,050 | ,154 | 2,388 | ,018 |
| Sabit | 1,151 | ,162 | - | 7,095 | ,000 |
| R ² = ,164 Düzeltilmiş R ² = ,157 F = 23,223 p = 0,000 | | | | | |

Bağımlı değişken: İşe yabancılaşma

Tablo 9 incelendiğinde sanal kaytarmanın işe yabancılaşma üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Tablodaki internette gezinme faaliyetleri için 0,376 ve e-posta faaliyetleri için 0,119 olan beta değerine göre değişkenler arasındaki ilişkinin orta düzeyli ve pozitif yönlü olduğu anlaşılmaktadır. Başka bir ifade ile sanal kaytarma davranışları, işe yabancılaşmaya pozitif yönde etki etmekte ve orta düzeyde artmasına neden olmaktadır diyebiliriz. Tablodan elde edilen sonuçlara göre sanal kaytarmanın iki boyutunun da işe yabancılaşma üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu görülmektedir. Tabloya göre düzeltilmiş R² değeri 0,157 olarak bulunmuştur. Bu değere göre işe yabancılaşmanın %16'sı sanal kaytarma boyutları tarafından açıklanmaktadır.

5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma, mesleki tükenmişliğin, sanal kaytarma ve işe yabancılaşma davranışı ile arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak üzere muhasebe meslek mensupları ve büro çalışanları üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını belirlemek için yapılan analizler sonucunda, sanal kaytarmanın yalnızca internette gezinme faaliyetleri boyutu ile tükenmişliğin duyarsızlaşma boyutu arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu; diğer boyutlar arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Şeker (2019), çalışmasında benzer olarak e-posta faaliyetleri ile tükenmişlik arasında ilişki olmadığını ve internette gezinme faaliyetleri ile tükenmişlik arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Duyarsızlaşan bireylerin çevresine ve işin sorumluluklarına karşı eğiliminin azalması ve kendini sanal platformlarda zaman geçirmeye

yöneltmesi bu durumda normal olabilir. Akıllı telefon bağımlılığımızın arttığı bu süreçte kişiler mesai saatleri içinde bile, oldukça telefonlarına bağlı yaşıyorlar diyebiliriz. Koay (2018), araştırmasında tükenmişliğin duygusal tükenmişlik boyutu ile sanal kaytarma arasında önemli ve anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Stoddart (2016) ise Amazon çalışanlarıyla yaptığı çalışma da sanal kaytarma davranışlarının, tükenmişlik davranışları ile başa çıkmada pozitif ve anlamlı etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Şeker ve Yıldırım (2019), Aghaz ve Sheikh (2016) tarafından yapılan çalışma sonuçları da araştırma sonucunu destekler niteliktedir.

Araştırmanın sonuçlarına göre tükenmişliğin alt boyutları ile işe yabancılaşma arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tükenmişliğin duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma boyutları ile işe yabancılaşma arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunurken; kişisel başarı ile işe yabancılaşma arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Kırıcı ve Özkoç (2017) ise işe yabancılaşmanın tükenmişliğin üç boyutuyla da anlamlı bir ilişkisi olduğunu; duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma arasında pozitif ilişki bulunurken, kişisel başarı ile arasında negatif ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Kelly (1983), tarafından çalışmanın sonuçlarına göre tükenmişlik ile işe yabancılaşma arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Hatta aynı çalışma işe yabancılaşma ve tükenmişlik kavramlarının birbirini yerine de kullanılabilecek düzeyde yakınlığı olduğunu da ileri sürmüştür. Behar (2007), O'Donohue ve Nelson (2012), Çetin ve Turan (2013), Tümkaya (2016), Carton (2016), Shantz vd. (2014) tarafından yapılan araştırma sonuçları da benzerlik göstermektedir.

İşe yabancılaşma ile sanal kaytarmanın alt boyutları arasında ilişkiye baktığımızda ise, işe yabancılaşmanın sanal kaytarmanın iki alt boyutu ile de arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. İşe yabancılaşmış bireylerin ilgisini başka uğraşlara vermelerine olağan bakabiliriz. Özellikle bilgisayar, tablet gibi cihazlarla çalışan veya ofis ortamında bu teknolojik ürünlere kolay erişim sağlayanların işten sıkıldıkları için sanal ortamlarda zaman harcamaları normal diyebiliriz. Bu kanallara erişim sağlanmasa bile kişilerin akıllı telefonları ile de sanal ortamlarda zaman geçirmeleri, eğlence, alışveriş, haber siteleri gibi dijital platformlarda geçirdikleri süreler artmış olabilir. Babadağ (2018), çalışmasında değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu; işe yabancılaşmanın yükselmesinin sanal kaytarma davranışını pozitif yönde arttırdığını tespit etmiştir.

Son regresyon analizi sonuçlarına göre ise sanal kaytarma davranışları, işe yabancılaşmayı pozitif yönde etkilemekte ve orta düzeyde arttırmaktadır. İşe yabancılaşmanın %16'sı sanal kaytarma boyutları tarafından açıklanmaktadır.

Bir başka araştırma olan Aghaz ve Sheik (2016), çalışmasında tükenmişliğin alt boyutlarının sanal kaytarmanın %11'ini açıkladığını tespit etmiştir. Şeker ve Yıldırım (2019), ise çalışmalarında sanal kaytarma ve tükenmişliğin arasında anlamlı bir ilişki olduğu; sanal kaytarma davranışlarının yalnızca %1,7'sinin tükenmişliğe bağlı olduğunu tespit etmiştir. Stoddart (2016), Amazon çalışanlarıyla yaptığı çalışma da sanal kaytarma davranışlarının, tükenmişlik davranışları ile başa çıkmada pozitif ve anlamlı etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Ünal ve Tekdemir'e (2015) göre de tükenmişlik kişilerin özellikle iş ortamında sanal kaytarma davranışlarını arttıran psikolojik durum durumudur. Babadağ (2018), çalışmasında işe yabancılaşma ile sanal kaytarma arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu; işe yabancılaşmanın sanal kaytarma davranışının %62,3 gibi yüksek bir oranını açıkladığını tespit etmiştir. Kırıcı ve Özkoç (2017), tükenmişlik ve işe yabancılaşma ilişkisini inceledikleri çalışma sonucunda; iş yabancılaşmanın tükenmişliğin üç boyutuyla da anlamlı bir ilişkisi olduğu; duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma arasında pozitif ilişki bulunurken, kişisel başarı ile arasında negatif ilişki bulunduğu ve son olarak tükenmişliğin işe yabancılaşmadaki değişimin %38,4'lük bir kısmını açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma da muhasebe meslek grupları ve büro çalışanları tercih edilmiştir. Bir sonraki çalışmalarda muhasebe meslek mensuplarına denetmenler, alanın bilim insanları da dahil edilerek çalışmalar yapılabilir. Araştırmada kendi işi olan veya özel sektör çalışanları tercih edilmiştir. Bir sonraki çalışmalarda kamu ve özel sektörde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensupları üzerine çalışmalar yapıp karşılaştırmalı olarak incelemeler yapılabilir. Özellikle doktora düzeyindeki çalışmalarda, araştırma değişkenleri arasındaki aracılık veya düzenleyicilik rolleri üzerine daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir. Muhasebe çalışanları ve meslek mensuplarının tükenmişlik veya işe yabancılaşmasının önüne geçilmesi veya azaltılması için, meslek odaları tarafından çeşitli etkinlikler düzenlenebilir. Muhasebe meslek mensuplarının, günümüzde çoğu işlerinin bilgisayarlar üzerinden yapılmasından ve belirli dönemlerde yoğunlukları olmasından dolayı sanal kaytarmaya eğilimleri olduğu düşünülmektedir. Meslek odalarının gereksiz sanal kaytarmayı azaltmak için daha bilgilendirici dijital alanlar yaratmaları ve meslek mensuplarını bu alanlara yönlendirilmesi sağlanabilir.

Kaynakça

1. Adya, M. P. (2008). Work Alienation among IT Workers: A Cross- Cultural Gender Comparison. *SIGMIS-CPR '08*, April 3–5, Charlottesville, Virginia, USA.

2. Aghaz, A. & Sheikh A. (2016). Cyberloafing and Job Burnout. *Journal Computer Human Behavior*, 62, 51-60.
3. Ayaydın, İ. Ç. (2012). İşyerinde Psikolojik Şiddetin İş Tatmini, İşe Yabancılaşma ve İşten Ayrılma Niyeti ile İlişkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
4. Babadağ, M. (2018). İşe Yabancılaşmanın Sanal Kaytarma Üzerindeki Etkisi. *Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute*, 21(39), 207-239.
5. Babür, S. (2009). *Turizm Sektöründe Örgütsel Yabancılaşma: Antalya Beş Yıldızlı Konaklama İşletmelerine Yönelik Bir Araştırma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
6. Behar, R. (2007). *Endüstri İşletmelerinde Çalışma Koşullarının, İşgörenler Üzerindeki Yabancılaşma Etkisi ve Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
7. Blanchard, A. & Henle, C. (2008). Correlates of different forms of cyberloafing: The role of norms and external locus of control. *Computers in Human Behavior*. 24, 1067–1084.
8. Carton, T. (2016). Burnout as Alienation in the Counselling Field: The Descent from Homo-Faber to Homo-Economous. *Sociology Mind*, 6, 33-39.
9. Chiaburu, D. S., Thundiyil, T. & Wang, J. (2014). Alienation and its Correlates: A Meta-Analysis, *European Management Journal*, 32, 24–36.
10. Çam, O. (1992). Tükenmişlik Envanterinin Geçerlik ve Güvenilirliğinin Araştırılması, 7. *Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları*, Hacettepe Üniversitesi, Editörler: R. Bayraktar ve İ. Dağ, Ankara, 155-160.
11. Çetin, E. ve Turan, N. (2013). The Relationship Between Qualitative Job Insecurity and Burnout. *European Journal of Research on Education*, Special Issue, 21-28
12. Demirel, Y. ve Göç, K. (2011). Örgüt İçi Politik ve Üretkenlik Dışı Davranışlar. İçinde Ö. Yeniçeri ve Y. Demirel (Ed.) *Yönetimde Birey ve Örgüt Odaklı Davranışlar*. Bursa: Ekin Yayınevi.
13. Durmuş, B., Yurtkoru, E. S. ve Çinko, M. (2011). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*, İstanbul: Beta Yayınları
14. Ergin, C. (1992). Doktor ve Hemşirelerde Tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin Uyarlanması, VII. *Ulusal Psikoloji Kongresi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

15. Fromm, E. (1995). Sağlıklı Toplum (Çev: Yurdanur Salman ve Zeynep Tanrıseven, İstanbul: Payel Yayınevi.
16. Gürbüz, S. ve F. Şahin (2016). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
17. Hirschfeld, R.R. & Feild, H.S. (2000). Work Centrality and Work Alienation: Distinct Aspects of a General Commitment to Work. *Journal of Organizational Behavior*, (21), 789-800.
18. İl, Z. (2018). *Muhasebe Meslek Mensuplarının Mesleki Tükenmişlik Durumlarının Araştırılması: Erzurum Ve Erzurum Uygulaması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
19. Kaşlı, M. (2009). *Otel İşletmelerinde İşgörenlerin Kişilik Özellikleri, Lider-Üye Etkileşimi ve Tükenmişlik İlişkisinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
20. Kelly, M.J. (1983). *The Relationship of Burnout and Alienation: An Exploratory Study in Human Service Setting*. (Unpublished Doctor of Philosophy Dissertation). The University of Texas at Austin, Texas.
21. Kırıcı, E. ve Özkoç, A. (2017). Turist Rehberlerinin Tükenmişlik Düzeylerinin İşe Yabancılaşma Eğilimlerine Etkisi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14 (1) , 20-32.
22. Koay, K.Y. (2018). Workplace Ostracism and Cyberloafing: A Moderated-Mediation Model. *Internet Research*, 28(4), 1122-1141.
23. Lim, V.K. (2002). The IT way of loafing on the job: cyberloafing, neutralizing and organizational justice. *Journal of Organizational Behavior*. 23(5), 675-694.
24. Lim, V. K. G. & Teo, T. S. H. (2005). Prevalence, Perceived Seriousness, Justification and Regulation of Cyberloafing in Singapore: An Exploratory Study, *Information & Management*, 42, 1081-1093.
25. Maslach, C. & Jackson, S. E. (1981). The Measurement of Experienced Burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99-113.
26. Moç, T. (2018). *Örgütsel Adalet Algısının Çalışanların İşte Yabancılaşmaya Etkisinde Tükenmişliğin ve Presenteizmin Rolü*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
27. O'Donohue, W. & Nelson, L. (2012). *Work Engagement, Burn-Out, and Alienation: Linking New and Old Concepts of Positive and Negative Work Experiences*, 2012 BAM Annual Conference, Australia.

28. Örüçü, E. ve Yıldız, H. (2014). İşyerinde Kişisel İnternet ve Teknoloji Kullanımı: Sanal Kaytarma. *Ege Akademik Bakış*, 99-114.
29. Poncet, M. C., Toullic, P., Papazian, L., Kentish-Barnes, N., Timsit, J. F., Pochard, F. & Azoulay, E. (2007). Burnout Syndrome in Critical Care Nursing Staff. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 175(7), 698-704.
30. Shantz, A., Alfes, K. & Truss, K. (2014). Alienation from Work: Marxist Ideologies and Twenty-First-Century Practice, *The International Journal of Human Resources Management*, 25, 2529-2550.
31. Stoddart, S. (2016). *The Impact Of Cyberloafing And Mindfulness On Employee Burnout*. (Unpublished Master's Thesis). Submitted to The Graduate School of Wayne State University, Detroit, Michigan.
32. Sürgevil Dalkılıç, O. (2014). Çalışma Hayatında Tükenmişlik Sendromu Tükenmişlikle Mücadele Teknikleri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
33. Şeker, T. (2019). *Çalışanlarda Tükenmişlik ve Sanal Kaytarma Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Enerji Sektöründe Bir Araştırma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
34. Şeker, T. ve Yıldırım, Y. (2019). Çalışanlarda Tükenmişlik ve Sanal Kaytarma Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Enerji Sektöründe Bir Araştırma. *Journal of Empirical Economics and Social Sciences*, 1(2), 1-18.
35. Tümkaya, S. (2016). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Tükenmişlik Ve Yabancılaşma Düzeylerinin İncelenmesi. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25(2), 251-268.
36. Ulaş, S.Ö. (2019). *Muhasebe Meslek Mensuplarında Tükenmişlik Sendromunun İncelenmesi: Elazığ ve Tunceli Örneği*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Munzur Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tunceli.
37. Ünal, F. Ö. ve Tekdemir, S. (2015). Sanal Kaytarma: Bir Kamu Kurumunda Ampirik Bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 95-118.
38. Yıldız, E. (2012). Mesleki Tükenmişlik ve Rehber Öğretmenler Üzerine Bir Araştırma. *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(2), 37-61.

BÖLÜM VIII

İNTERNET ENDEKSLERİNİN PAY PİYASALARINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA*

A Research on the Effect of Internet Indices on Stock Markets

Emre Esat TOPALOĞLU¹ & İlhan EGE² & Erol KÖYÜCÜ³

¹(Doç. Dr.) Şırnak Üniversitesi, e-mail: emresatopal@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-8771-779X

²(Prof. Dr.) Mersin Üniversitesi, e-mail: ilhanege2005@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-5765-1926

³(Arş. Gör.) Şırnak Üniversitesi, e-mail: erol.koycu@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-8166-2185

1. Giriş

Ekonomi biliminin alt dalı olan finans biliminde, yatırımcıların kendi risk profiline en uygun hisse seçimi ve yönetimi, geçmişten günümüze önem arz eden bir konudur. Yatırımcılar risk ve getiri beklentilerine göre pozisyon alıp, yatırım yapmaktadırlar. Hisse seçimi konusunda Markowitz–Markowitz yaklaşımı (1952), Treynor (1961), William F. Sharpe-CAPM (1964) ve Stephen A. Ross-Arbitraj Fiyatlama Modeli (1976) gibi yöntemler örnek olarak verilebilmektedir. Bahsedilen bu yöntemlerden Markowitz (1959); portföy oluşturulurken hisse senetleri arasındaki korelasyon ilişkisinin dikkate alınması önerirken, (1961) ise; portföy oluşturulurken sistematik riskin dikkate alınmasını önermektedir. Bir diğer yöntem olan William F. Sharpe-CAPM (1964); portföy oluştururken sadece riskli varlıklar değil, risksiz varlıkların da (hazine bonusu, devlet tahvili) eklenmesi gerektiği ve hisse getirisinin risksiz faiz oranına ve risk primine eşit olacağını savunurken, Stephen A. Ross-Arbitraj

* Bu çalışma 23-25 Nisan 2021 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesinde düzenlenen VI. International Symposium on Accounting and Finance’da özet olarak sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

Fiyatlama Modeli (1976) ise; bir varlığın getirisinde birden fazla (çoklu) sistematik risk faktörlerinin etkisi olduğunu ifade etmektedir.

Günümüz dünyasında alışlagelmiş bir takım yatırım stratejileri, küresel konjonktürde meydana gelen bazı değişim ve gelişimlerden etkilenebilmektedir. Bu bağlamda savaş hali, salgın hastalık yayılımı, teknolojik gelişmeler, internet kullanımının her geçen gün artması ve hemen hemen tüm işlemlerin çevrimiçi platformlar üzerinden gerçekleştirilmesi, bu değişim ve gelişimlerden bazıları olarak nitelendirilebilmektedir. Bu doğrultuda teknoloji gelişiminin de desteklediği online platformlara olan ilginin artması gerek global ekonomi gerekse finansal piyasalar nezdinde önemli olduğu düşünülmektedir.

Teknolojinin hızla gelişmesi ile internet kullanımının günlük yaşamda önemi artmıştır. Bireyler ve firmalar için de internet erişimi neredeyse bir zorunluluk haline gelmiştir. İnternet kullanımının artması ve teknolojinin hızla gelişimi neticesinde internet üzerinden faaliyetlerini yürüten ve bu faaliyetleri sonucunda yüksek düzeyde kazanç sağlayan birçok uluslararası nitelikte firma söz konusudur. İnternet endekslerinde yer alan bu firmaların satışlarının veya gelirlerinin belirli bir yüzdesini internetten üzerinden elde ettiği bilinmektedir. Bu firmalara ilişkin satışların/gelirlerin çoğunu oluşturacağı kaynakları; e-ticaret, finansal hizmetler, yatırım ürünleri, sosyal medya, reklamcılık, seyahat platformları olarak sıralamak mümkündür. İnternet hizmetlerini ise internet, bulut bilişim, kurumsal yazılım, ağ oluşturma yetenekleri, web sitesi oluşturma araçları ve dijital pazarlama platformları aracılığıyla gerçekleştirilen çeşitli hizmetler olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda internet endekslerinde yer alan firmalar diğer firmalara göre daha hızlı büyüebilmekte ve ölçeklerini genişletebilmektedirler. Dolayısıyla, internet endeksinde işlem gören firmaların bu özelliklerinin pay piyasa getirilerine olan etkilerinin incelenmesi önem arz edebilmektedir.

Bu çalışmada, faaliyetlerini internet üzerinden yürüten şirketlerin hisselerinin yer aldığı Nasdaq ve Dow Jones internet endeksleri ile Nasdaq ve Dow Jones Composite endeksleri arasındaki uzun dönemli ilişkileri ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda 01/2008-01/2021 dönemi esas alınarak Nasdaq internet endeksi ile Nasdaq Composite endeksi arasındaki ilişki incelenirken; 07/2002-01/2021 dönemi esas alınarak da Dow Jones internet endeksi ile Dow Jones Composite endeksi arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi, uzun dönem katsayı tahmini ve nedensellik ilişkileri incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda çalışma, giriş, literatür taraması, metodoloji ve yöntem, araştırma bulguları ve sonuç ve öneriler bölümlerinden olmak üzere beş bölüme ayrılmıştır. Konuya ilişkin alan yazını incelendiğinde, internet endeksinin esas alındığı çalışma sayısında noksanlık gözlemlenmektedir. Bu

bağlamda bu çalışmanın gerek incelenen endeksler gerekse analiz dönemi ve yöntemleri doğrultusunda literatüre katkı sunduğu ve özgün değere sahip olduğu düşünülmektedir.

2. Literatür Taraması

Finansal piyasalar, uzun yıllardır araştırmacıların ilgisini çeken dinamik bir konudur. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, finansal piyasalara yönelik yapılan çalışmaların daha çok endeksler özelinde ve finansal yapı çerçevesinde yoğunlaştığı görülebilmektedir. Finansal piyasaların doğru ve sağlıklı bir şekilde analiz edilmesinde, ilk olarak sektörel bazda birbirinden ayrılmış olan endekslerin incelenip analiz edilmesinin ve elde edilen çıktının ilgili pay piyasasına olası etkilerinin yorumlanmasının daha sağlıklı olacağı düşünülmektedir.

Mevcut çalışma ile ilgili literatür incelendiğinde, internet endekslerinin pay piyasalarına olan etkisinin araştırıldığı çalışmaların az sayıda olduğu söylenebilir. Schultz ve Zaman (2000) çalışmalarında halka açılan internet firmalarının, halka arzdan ilk dört hafta sonrasında yeniden hisse ihraç edebilme ihtimallerinin yüksek olduğunu ileri sürmüşlerdir. Fong ve Ho (2001) ise çalışmalarında ticaret kurallarındaki değişikliklerin, faaliyetlerini internet üzerinde yürüten şirketleri etkileyebileceğine dair bulgular sunmuştur. Literatürde yer alan bir diğer çalışma olan Hansda ve Ray (2002), 1999-2001 dönem aralığında Bombay Stock Exchange (BSE) ile Nasdaq endeksini küreselleşme, teknoloji hisseleri ve hisse senedi fiyatları bakımından nedensellik boyutunu ele alarak karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda, BSE ile Nasdaq piyasaları teknoloji hisseleri arasında nedensellik ilişkisi tespit edilmiş ve teknoloji hisselerinin zaman zaman birbirinden bağımsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Schultz (2008) çalışmasında, internet hisselerinin halka arz sonrası hızlı düşüşünün nedenlerini araştırmıştır. Çalışmada 1996-2000 dönem aralığında küçük ve büyük ölçekli şirketler olmak üzere toplamda 482 şirket incelenmiştir. Çalışmada, internet hisselerindeki keskin düşüşün nedeni olarak, piyasa getirisinin kötü olması ve hisse kazançlarının kısmen düşük olması gösterilmiştir. Singh vd. (2010) tarafından yapılan çalışmada ise kişilerin interneti kullanım oranlarının demografik özelliklere ve güvenlik önlemlerine göre değişiklik gösterebileceği belirlenmiştir.

3. Metodoloji ve Yöntem

Çalışmada, internet endeksleri ile pay piyasa endeksleri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bir veri seti oluşturulmuş ve

veriler investing.com (www.investing.com, 2021) sitesinden alınmıştır. Mevcut çalışmada 01/2008-01/2021 dönemi esas alınarak Nasdaq internet endeksi ile Nasdaq Composite endeksi arasındaki ilişki incelenirken; 07/2002-01/2021 dönemi esas alınarak da Dow Jones internet endeksi ile Dow Jones Composite endeksi arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi, uzun dönem katsayı tahmini ve nedensellik ilişkileri incelenmiştir.

Çalışmada ilk olarak endeks kapanış değerlerinin logaritmik getirisi hesaplanarak, serilerin dönüşümleri aşağıdaki formül vasıtasıyla hesaplanmıştır;

$$G = \ln P_t - \ln P_{t-1} \quad (1)$$

Yukarıdaki denklemde yer alan;

G = Getiri oranını,

P_t = t zamanındaki endeksin kapanış fiyatını,

P_{t-1} = t-1 zamanındaki endeksin kapanış fiyatını temsil etmektedir.

Zaman serisi analizlerinde, tutarlı ve sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için değişkenlerin durağanlık sınamalarının yapılması gerekmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, durağanlık sınamasının hangi test ve/veya testler ile yapılacağı konusudur. Bazı olağanüstü dönemlerde (savaş, ekonomik kriz, salgın hastalık vb.) durağan olmayan seriler durağan çıkabilmekte, bu durum sonucunda ise çalışmada kullanılan testler sonucunda elde edilen çıktılar yanıltıcı olabilmektedir. Bu bağlamda, yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testlerinin kullanılması, çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlıkları konusunda daha sağlıklı sonuçlar verebilmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada, yapısal kırılmayı dikkate alan Fourier GLS (Rodrigues & Taylor, 2012) ve Fourier LM (Enders & Lee, 2012) testleri kullanılmıştır. Fourier GLS (Rodrigues & Taylor, 2012) testi, Elliott vd. (1996) tarafından geliştirilen GLS trend azaltma modeline dayanan sürecin deterministik yönünü Fourier yaklaşımı kullanarak birim kök sınaması yapmaktadır (Rodrigues ve Taylor, 2012). Fourier LM (Enders & Lee, 2012) testi ise; Gallant (1981) tarafından geliştirilen esnek Fourier formunun geliştirilmiş hali ile test sınaması yapmaktadır (Enders ve Lee, 2012). Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlık sınaması, aşağıdaki formüller yardımıyla gerçekleştirilmiştir;

$$\Delta \text{NASDAQINT}_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \delta \text{NASDAQINT}_{t-1} + \sum_{i=1}^N \Psi \Delta \text{NASDAQINT}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta \text{NASDAQCOMP}_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \delta \text{NASDAQCOMP}_{t-1} + \sum_{i=1}^N \Psi \Delta \text{NASDAQCOMP}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta \text{DOWJONESINT}_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \delta \text{DOWJONESINT}_{t-1} + \sum_{i=1}^N \Psi \Delta \text{DOWJONESINT}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta \text{DOWJONESCOMP}_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \delta \text{DOWJONESCOMP}_{t-1} + \sum_{i=1}^N \Psi \Delta \text{DOWJONESCOMP}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Yukarıda yer alan denklemde; α deterministik bir fonksiyonu, t gözlem sayısını, δ tahmin edilen katsayıları, Ψ ilk gözlemi, N frekans sayısını ve ε_t hata terimini ifade etmektedir.

Birim kök sınavından sonra, uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin sınavına geçilmiştir. Çalışmanın sağlıklı ve tutarlı sonuçlar vermesi açısından, birim kök sınavında olduğu gibi uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin tespitinde de yapısal kırılmaları dikkate alan testler kullanılmıştır. Uzun dönemli eşbütünleşme sınavı, Hatemi-J (2008) testi ile gerçekleştirilmiştir. Hatemi-J (2008) eşbütünleşme testi, iki kırılmayı dikkate almakta ve üç kalıntıya kadar eşbütünleşme analizi yapabilmektedir (Hatemi-J, 2008). Çalışmada kullanılan değişkenlerin uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi, aşağıdaki denklem yardımıyla sınavmıştır;

$$y_t = a_0 + a_1D_{1t} + a_2D_{2t} + \beta'_0x_t + \beta'_1D_{1t}x_t + \beta'_2D_{2t}x_t + u_t \quad (6)$$

Yukarıda yer alan denklemde; y_t bağımlı değişkeni, x_t bağımsız değişkenin m boyutlu vektörünü, α kesişme terimini, β eğim vektörünü ve t ise zaman boyutunu temsil etmektedir (Hatemi-J, 2008).

Uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi tespitinden sonra, ilişkinin yönü ve katsayısı incelenmiştir. Bu bağlamda, FMOLS, CCR ve DOLS tahmin yöntemlerinden faydalanılmıştır. Analiz için kullanılan modeller, aşağıda verilmiştir;

3.1. FMOLS Tahmincisi

FMOLS tahmincisi, enstrümental değişkenlerin asimptotik özelliklerini çoklu eşbütünleşme regresyonları ile tahmin etmektedir. Bu model aynı zamanda, deterministik ve stokastik süreçlerin tahmin sürecinde kullanılmasına izin vermektedir (Phillips ve Hansen, 1990).

$$\hat{\theta} \begin{bmatrix} \hat{\beta} \\ \hat{\gamma} \end{bmatrix} = (\sum_{t=1}^T \text{DOWJONESINT}_t \text{DOWJONESINT}_t')^{-1} (\sum_{t=1}^T \text{DOWJONESINT}_t \text{DOWJONESCOMP}_t' - T \begin{bmatrix} \hat{\lambda}_{12}' \\ 0 \end{bmatrix}) \quad (7)$$

$$\hat{\theta} = \begin{bmatrix} \hat{\beta} \\ \hat{\gamma} \end{bmatrix} = (\sum_{t=1}^T \text{NASDAQINT}_t \text{NASDAQINT}_t')^{-1} (\sum_{t=1}^T \text{NASDAQINT}_t \text{NASDAQCOMP}_t' - T \begin{bmatrix} \hat{\lambda}_{12}' \\ 0 \end{bmatrix}) \quad (8)$$

3.2. CCR Tahmincisi

CCR (Canonical Cointegration Regressions) tahmincisi, dönüştürülmüş verilerle formüle edilmiş bir regresyon modellemesidir. Model, orijinal modellemelerle aynı eşbütünleşme ilişkisini tahmin etmekte olup, diğer modellemelerden farklı olarak tahmin sonunda çıktı olarak ki-kare testlerini ve en küçük kareler yönteminin varsayımsal testlerini de vermektedir (Park, 1992).

$$\begin{bmatrix} \hat{\beta} \\ \hat{\gamma} \end{bmatrix} = (\sum_{t=1}^T \text{DOWJONESINT}_t^* \text{DOWJONESINT}_t'^*)^{-1} \sum_{t=1}^T \text{DOWJONESINT}_t^* \text{DOWJONESCOMP}_t' \quad (9)$$

$$\begin{bmatrix} \hat{\beta} \\ \hat{\gamma} \end{bmatrix} = (\sum_{t=1}^T \text{NASDAQINT}_t^* \text{NASDAQINT}_t'^*)^{-1} \sum_{t=1}^T \text{NASDAQINT}_t^* \text{NASDAQCOMP}_t' \quad (10)$$

3.3. DOLS Tahmincisi

DOLS tahmincisi ise, GLS veya OLS yöntemlerini kullanarak tahminde bulunmakta ve bununla birlikte asimptotik x^2 dağılımına sahip Wald istatistikleri çıktı olarak elde edilmektedir (Stock ve Watson, 1993).

$$\text{NASDAQCOMP}_t = \text{NASDAQINT}'_t \beta + D'_{1t} \gamma_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta \text{NASDAQINT}'_{t+j} \delta + v_{1t} \quad (11)$$

$$\text{DOWJONESCOMP}_t = \text{DOWJONESINT}'_t \beta + D'_{1t} \gamma_1 + \sum_{j=-q}^r \Delta \text{DOWJONESINT}'_{t+j} \delta + v_{1t} \quad (12)$$

Uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin yönü ve katsayısı belirlendikten sonra, nedensellik sınamasına geçilmiştir. Mevcut çalışmanın nedensellik sınaması Kümülatif Fourier-Frekans Granger Nedensellik Testi ve Kümülatif Fourier-Frekans Toda & Yamamoto Nedensellik Testi ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, araştırma bulguları kısmında sunulmuştur.

4. Araştırma Bulguları

Mevcut çalışmanın bu bölümünde, internet endeksleri ile pay piyasaları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Çalışmanın anlaşılır olması adına, ilk olarak değişkenlere ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmada Kullanılan Değişkenler

| Değişkenler | Açıklaması | Hesaplama Şekli |
|--------------|----------------------------|--|
| NASDAQINT | Nasdaq İnternet Endeksi | Getiri Oranı = $\ln P_t - \ln P_{t-1}$ |
| NASDAQCOMP | Nasdaq Composite Endeks | Getiri Oranı = $\ln P_t - \ln P_{t-1}$ |
| DOWJONESINT | Dow Jones İnternet Endeksi | Getiri Oranı = $\ln P_t - \ln P_{t-1}$ |
| DOWJONESCOMP | Dow Jones Composite Endeks | Getiri Oranı = $\ln P_t - \ln P_{t-1}$ |

Yukarıda yer alan Tablo 1'de görüleceği üzere, NASDAQINT değişkeni Nasdaq İnternet Endeksini ifade etmekten, NASDAQCOMP değişkeni Nasdaq Composite Endeksini temsil etmektedir. Bununla birlikte, DOWJONESINT değişkeni Dow Jones İnternet Endeksini ifade ederken, DOWJONESCOMP değişkeni ise Dow Jones Composite Endeksini ifade etmektedir.

Çalışmanın değişkenlerine ait açıklayıcı bilgilerden sonra değişkenlere ait birim kök sınaması sonuçları, Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Fourier GLS ve Fourier LM Birim Kök Test Sonuçları

| | | | | | | |
|--|--|---------|--|--|---------|-----------|
| NASDAQINT | Fourier GLS test (Rodrigues & Taylor, 2012) | | | Fourier LM (Enders & Lee, 2012) | | |
| | Sabit ve Trend | | | | | |
| | GLS-istatistik | Düzyey | 1.Fark | ADF-istatistik | Düzyey | 1.Fark |
| | | -2.565* | -4.301** | | -2.441* | -4.293** |
| | Fourier | 2 | 1 | Fourier | 2 | 1 |
| | Lags | 6 | 4 | Lags | 6 | 4 |
| *CV (1%, 5%, 10%) -4.191 -3.569 -3.228 | | | *CV (1%, 5%, 10%) -4.180 -3.550 -3.230 | | | |
| **Fark CV (1%, 5%, 10%) -4.593 -4.041 -3.749 | | | **Fark CV (1%, 5%, 10%) -4.610 -4.070 -3.790 | | | |
| NASDAQCOMP | Fourier GLS test (Rodrigues & Taylor, 2012) | | | Fourier LM (Enders & Lee, 2012) | | |
| | Sabit ve Trend | | | | | |
| | GLS-istatistik | Düzyey | 1.Fark | ADF-istatistik | Düzyey | 1.Fark |
| | | -1.356* | -5.364** | | -1.443* | -4.330** |
| | Fourier | 3 | 1 | Fourier | 3 | 1 |
| | Lags | 11 | 4 | Lags | 11 | 4 |
| *CV (1%, 5%, 10%) -3.993 -3.300 -2.950 | | | *CV (1%, 5%, 10%) -3.940 -3.300 -2.980 | | | |
| **Fark CV (1%, 5%, 10%) -4.593 -4.041 -3.749 | | | **Fark CV (1%, 5%, 10%) -4.610 -4.070 -3.790 | | | |
| DOWJONESINT | Fourier GLS test (Rodrigues & Taylor, 2012) | | | Fourier LM (Enders & Lee, 2012) | | |
| | Sabit ve Trend | | | | | |
| | GLS-istatistik | Düzyey | 1.Fark | ADF-istatistik | Düzyey | 1.Fark |
| | | -3.190* | -7.403** | | -2.964* | -11.500** |
| | Fourier | 1 | 1 | Fourier | 1 | 1 |
| | Lags | 6 | 6 | Lags | 6 | 6 |
| *CV (1%, 5%, 10%) -4.593 -4.041 -3.749 | | | *CV (1%, 5%, 10%) -4.610 -4.070 -3.790 | | | |
| **Fark CV (1%, 5%, 10%) -4.593 -4.041 -3.749 | | | **Fark CV (1%, 5%, 10%) -4.610 -4.070 -3.790 | | | |
| DOWJONESCOMP | Fourier GLS test (Rodrigues & Taylor, 2012) | | | Fourier LM (Enders & Lee, 2012) | | |
| | Sabit ve Trend | | | | | |
| | GLS-istatistik | Düzyey | 1.Fark | ADF-istatistik | Düzyey | 1.Fark |
| | | -3.042* | -5.405** | | -3.922* | -4.806** |
| | Fourier | 1 | 1 | Fourier | 1 | 1 |
| | Lags | 6 | 3 | Lags | 6 | 3 |
| *CV (1%, 5%, 10%) -4.593 -4.041 -3.749 | | | *CV (1%, 5%, 10%) -4.610 -4.070 -3.790 | | | |
| **Fark CV (1%, 5%, 10%) -4.593 -4.041 -3.749 | | | **Fark CV (1%, 5%, 10%) -4.610 -4.070 -3.790 | | | |

Birim kök test sonuçları incelendiğinde, NASDAQINT değişkeninin hem Fourier GLS testine hem de Fourier LM testine göre sabit ve trend modelde %5 anlamlılık seviyesinde birinci farkta durağanlaştığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, NASDAQINT değişkeni düzeyde birim köke sahipken, birinci farkı alındığında durağanlaşmaktadır. Çalışmanın bir diğer değişkeni olan NASDAQCOMP değişkeni için analiz sonuçları incelendiğinde, sabit ve trendli modelde Fourier GLS testine göre %1 anlamlılık seviyesinde, Fourier LM testine göre ise %5 anlamlılık seviyesinde I(1) olduğu görülmektedir. Yani, NASDAQCOMP değişkeninin de hem Fourier GLS testine hem de Fourier LM testine göre birinci farkı alındığında durağanlaştığı söylenebilir. Çalışmanın diğer iki değişkeni olan DOWJONESINT ve DOWJONESCOMP değişkenleri için analiz sonuçları incelenecek olursa, bu iki değişkenin de sabit ve trendli modelde her iki teste göre %1 anlamlılık seviyesinde durağan olmadığı, birim köke sahip olduğu ve birinci dereceden farkları alındığında durağanlaştığı tespit edilmiştir.

Birim kök analizinden sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Hatemi-J eşbütünlüme testi ile araştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Hatemi-J (2008) Eşbütünlüme Test Sonuçları

| DOWJONESINT- DOWJONESCOMP | | Sabitte Kırılma ve Trend | | | | | |
|---|------|--------------------------|------------|------------|---------|---------|---------|
| İki Kırılmalı (Hatemi-J, 2008) H ₀ : Eşbütünlüme Yoktur | Test | Kırılma 1 | Kırılma 2 | İstatistik | %1 | %5 | %10 |
| | ADF | Eylül 2007 | Eylül 2007 | -7.964 | -6.503 | -6.015 | -5.653 |
| | Zt | Mayıs 2007 | Mayıs 2007 | -14.565 | -6.503 | -6.015 | -5.653 |
| | Za | Mayıs 2004 | Mayıs 2004 | -200.568 | -90.704 | -76.003 | -52.232 |
| NASDAQINT- NASDAQCOMP | | Sabitte Kırılma ve Trend | | | | | |
| İki Kırılmalı (Hatemi-J, 2008) H ₀ : Eşbütünlüme Yoktur | Test | Kırılma 1 | Kırılma 2 | İstatistik | %1 | %5 | %10 |
| | ADF | Eylül 2005 | Mart 2008 | -7.400 | -6.503 | -6.015 | -5.653 |
| | Zt | Mayıs 2007 | Eylül 2008 | -12.459 | -6.503 | -6.015 | -5.653 |
| | Za | Mayıs 2007 | Eylül 2008 | -156.029 | -90.704 | -76.003 | -52.232 |

İki kırılmayı dikkate alan Hatemi-J (2008) testinin sıfır hipotezi eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı yönündeyken, alternatif hipotezi ise eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu yönündedir. Bu doğrultuda tabloda yer alan sonuçlar incelendiğinde, DOWJONESINT değişkeni ile DOWJONESCOMP değişkeni arasında sabitte kırılma ve trendli model test istatistik değerinin kritik değerlerden küçük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla sıfır hipotezi reddedilmekte, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ifade eden alternatif hipotez reddedilememektedir. Diğer bir ifadeyle, DOWJONESINT değişkeni ile DOWJONESCOMP değişkeni arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ilgili iki değişken için hesaplanan ADF ve Zt testlerine göre yapısal kırılmaların 2007 yılında meydana geldiği belirlenmiştir. Bu durumun 2008 küresel finansal krizi öncesinde piyasalarda yaşanan volatil yapıdan kaynaklandığı söylenebilmektedir.

NASDAQINT ile NASDAQCOMP değişkenleri arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi sonuçları incelendiğinde, hesaplanan test istatistik değerlerinin kritik değerlerden küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda NASDAQINT ile NASDAQCOMP değişkenleri arasında da uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığı ortaya çıkarılmıştır. NASDAQINT ile NASDAQCOMP değişkenleri için ADF, Zt ve Za testlerinin hesaplanmış olduğu kırılmaların 2007 ve 2008 yıllarında meydana geldiği de belirlenmiştir. Bu durumun, piyasada yer alan diğer endekslerden ve 2008 Mortgage krizinden kaynaklandığını söylemek mümkündür.

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığının tespitinden sonra, bu ilişkinin yönü ve katsayısını belirleme aşamasına geçilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 4. FMOLS, DOLS ve CCR Uzun Dönemli Tahmin Sonuçları

| TREND | | | |
|----------------------|----------------|---------------|----------------|
| | FMOLS | DOLS | CCR |
| DOWJONESINT | 0.3366(0.000) | 0.258(0.000) | 0.446(0.000) |
| C | -0.0004(0.698) | -4.45E(0.988) | -0.0007(0.524) |
| @TREND | 1.56E(0.864) | -1.38E(0.954) | 3.62E(0.693) |
| R² | 0.28 | 0.29 | 0.19 |
| TREND | | | |
| | FMOLS | DOLS | CCR |
| NASDAQINT | 0.7780(0.000) | 0.717(0.000) | 0.798(0.000) |
| C | -0.0003(0.807) | -0.005(0.121) | -0.0003(0.763) |
| @TREND | 3.43E(0.807) | 7.29E(0.072) | 4.12E(0.769) |
| R² | 0.80 | 0.81 | 0.80 |

Uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin yönü ve katsayısını tahmin etmek için kullanılan FMOLS, DOLS ve CCR test sonuçları değerlendirildiğinde, DOWJONESINT değişkeninin DOWJONESCOMP değişkenini her üç modele göre pozitif yönde etkilediği görülmektedir. DOWJONESINT değişkeni DOWJONESCOMP değişkenini FMOLS modeline göre 0.3366 birim; DOLS'e göre 0.258 birim ve CCR'nin ise 0.446 birim etkilediği tespit edilmiştir. Bununla birlikte, sonuçlar istatistiki olarak anlamlıdır.

NASDAQINT değişkeni için elde edilen sonuçlara incelendiğinde, burada da her üç modele göre NASDAQINT değişkeninin NASDAQCOMP değişkenini pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Bu bağlamda, FMOLS 0.7780 birim; DOLS 0.717 birim ve CCR'ye göre ise 0.798 birim etkilediği tespit edilmiştir.

Uzun dönemli ilişkinin yönü ve katsayısı belirlendikten sonra, değişkenler arasında nedensellik analizine geçilmiştir. X ve y gibi iki değişken arasındaki ilişkinin araştırılması halinde eğer y değeri x değişkeninin şimdiki değerinden daha çok, geçmiş değerleri ile tahmin edilebiliyor ise x'ten y'ye doğru nedensellik ilişkisi söz konusu olmaktadır (Nur, 2021: 633). Elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Kümülatif Fourier- Frekans Granger ve Toda & Yamamoto Test Sonuçları

| Kümülatif Fourier- Frekans Granger Nedensellik Testi | | | | | |
|--|--------|-------------|-----------------|-----|---------|
| Nedensellik | Wald | Asym. Olas. | Bootstrap Olas. | Lag | Frekans |
| NASDAQINT => NASDAQCOMP | 10.417 | 0.015 | 0.017 | 3 | 3.000 |
| NASDAQCOMP => NASDAQINT | 7.676 | 0.053 | 0.055 | 3 | 3.000 |
| Nedensellik | Wald | Asym. Olas. | Bootstrap Olas. | Lag | Frekans |
| DOWJONESINT=> DOWJONESCOMP | 22.444 | 0.002 | 0.005 | 7 | 3.000 |
| DOWJONESCOMP => DOWJONESINT | 10.831 | 0.146 | 0.155 | 7 | 3.000 |
| Kümülatif Fourier- Frekans Toda & Yamamoto Nedensellik Testi | | | | | |
| Nedensellik | Wald | Asym. Olas. | Bootstrap Olas. | Lag | Frekans |
| NASDAQINT=>NASDAQCOMP | 11.142 | 0.011 | 0.015 | 3 | 3.000 |
| NASDAQCOMP => NASDAQINT | 7.872 | 0.049 | 0.045 | 3 | 3.000 |
| Nedensellik | Wald | Asym. Olas. | Bootstrap Olas. | Lag | Frekans |
| DOWJONESINT => DOWJONESCOMP | 21.110 | 0.004 | 0.006 | 7 | 3.000 |
| DOWJONESCOMP => DOWJONESINT | 8.932 | 0.258 | 0.278 | 7 | 3.000 |

Kümülatif Fourier-Frekans Granger nedensellik test sonuçları incelendiğinde, NASDAQINT değişkeninden NASDAQCOMP değişkenine doğru %1 anlamlılık seviyesinde bir nedensellik tespit edildiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle Nasdaq İnternet Endeksi, Nasdaq Composite Endeksinin granger nedenidir yorumu yapılabilir. Fakat bu durumun tam tersi söz konusu olduğu zaman, yani NASDAQCOMP değişkeninden NASDAQINT değişkenine doğru nedensellik analizi sınavında, hesaplanan olasılık değerinin kritik değer olan 0.05'ten büyük olması nedeniyle nedenselliğe rastlanılmamıştır. Aynı şekilde DOWJONESINT değişkeninden DOWJONESCOMP değişkenine doğru bir nedensellik tespit edilirken, tam tersi durumda (DOWJONESCOMP değişkeninden DOWJONESINT değişkenine doğru) olasılık değerinin kritik değer olan 0.05'ten fazla çıkması sonucu, bir nedensellik tespit edilememiştir. Buradan hareketle, Dow Jones İnternet Endeksi, Dow Jones Composite Endeksinin granger nedenidir sonucuna ulaşılabilmektedir.

Çalışmada kullanılan bir diğer nedensellik testi olan Kümülatif Fourier-Frekans Toda & Yamamoto Nedensellik Testi sonuçlarına göre ise NASDAQINT değişkeninden NASDAQCOMP değişkenine doğru bir nedensellik tespit edilirken, tersi durumda %1 anlamlılık düzeyinde herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Diğer değişkenler olan DOWJONESINT ve DOWJONESCOMP değişkenleri arasında da benzer şekilde, DOWJONESINT değişkeninden DOWJONESCOMP değişkenine doğru nedensellik tespit edilirken, tersi durumda nedensellik tespit edilememiştir.

Nedensellik sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, Dow Jones İnternet Endeksinden, Dow Jones Composite Endeksine; Nasdaq İnternet Endeksinden, Nasdaq Composite Endeksine doğru, hem Kümülatif Fourier-Frekans Granger Nedensellik Testine göre hem de Kümülatif Fourier-Frekans Toda & Yamamoto Nedensellik Testine göre tek taraflı ve pozitif yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

5. Sonuç ve Öneriler

Çalışmada, faaliyetlerini internet üzerinden yürüten şirketlerin hisselerinin yer aldığı Nasdaq ve Dow Jones internet endeksleri ile Nasdaq ve Dow Jones Composite endeksleri arasındaki uzun dönemli ilişkileri ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 01/2008-01/2021 dönemi esas alınarak Nasdaq internet endeksi ile Nasdaq Composite endeksi arasındaki ilişki incelenirken; 07/2002-01/2021 dönemi esas alınarak da Dow Jones internet endeksi ile Dow Jones Composite endeksi arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi, uzun dönem katsayı tahmini ve nedensellik ilişkileri incelenmiştir.

Çalışma kapsamında değişkenlere ait açıklayıcı bilgilere yer verildikten sonra sırasıyla; yapısal kırılmayı dikkate alan Fourier GLS (Rodrigues & Taylor, 2012) ve Fourier LM (Enders & Lee, 2012) birim kök testlerine, iki kırılmayı dikkate alan Hatemi-J (2008) testine, uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin yönünü ve katsayısını tahmin etmek için FMOLS, CCR ve DOLS tahmincilerine ve son olarak değişkenler arasındaki nedenselliği tespit etmek için ise Kümülatif Fourier-Frekans Granger Nedensellik Testi ve Kümülatif Fourier-Frekans Toda & Yamamoto Nedensellik Testlerine yer verilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda; Dow Jones internet endeksi Dow Jones composite endeksinin granger nedeni iken; Nasdaq internet endeksi de Nasdaq composite endeksinin granger nedeni olduğu tespit edilmiştir. Bu nedensellikler tek yönlü ve pozitifdir. Analizler sonucunda elde edilen bir diğer sonuç; kümülatif fourier-frekans toda & yamamoto nedensellik testi sonucuna göre de benzer sonuçların elde edilmesidir. Test sonucuna göre, Dow Jones internet endeksinden Dow Jones composite endeksine, Nasdaq internet endeksinden Nasdaq composite endeksine tek yönlü ve pozitif nedensellik tespit edilmiştir.

Elde edilen tüm bu sonuçlardan hareketle, Nasdaq ve Dow Jones internet endekslerinde yaşanacak değişikliklerin, Nasdaq ve Dow Jones Composite endekslerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Nasdaq ve Dow Jones internet endekslerinin, Nasdaq ve Dow Jones Composite endekslerinin alt endeksleri olmasından hareketle; Nasdaq ve Dow Jones Composite endekslere yatırım yapacak yatırımcıların, Nasdaq ve Dow Jones internet endekslerini takip etmeleri ve Nasdaq ve Dow Jones internet endeksinde yer alan hisseleri tercih etmeleri önerilmektedir.

Diğer bir ifadeyle; Nasdaq ve Dow Jones Composite endekslerine yatırım yapacak yatırımcıların, özellikle bu endekslerde yer alan hisseleri tercih etmelerinin fayda maksimizasyonu yaratacağı ve bu durumun yatırımcılar açısından sevinç ile karşılanacağı düşünülmektedir. Yatırımcılar kendi risk ve beklenti profillerine göre yatırım yapabilecekleri gibi, son dönemde önemi gerek endeksler içerisinde gerekse günümüz dünyasında artan internet hisselerinin de göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar günümüz dünyanın gerçekleriyle de uyumaktadır. Kişiler arasında internet kullanımının yaygınlaşması, şirketlerin reklam, pazarlama ve satış süreçleri başta olmak üzere faaliyetlerinin birçok aşamasında internet platformlarına önem vermesi, son yıllarda bulut bilişim, kurumsal yazılım ve web tasarım alanların gelişiminin hızlanması gibi gelişmeler göz önüne alınacak olursa, internet işi/işlemleri ile uğraşan şirketlerin endeksler içerisinde öneminin artması beklenen bir sonuç olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla çalışma, Nasdaq ve/veya Dow

Jones Composite endekslerine yatırım yapacak yatırımcılara faydalı bilgiler sunmaktadır.

Kaynakça

1. Enders, Walter & Lee, Junsoo (2012). A unit root test using a fourier series to approximate smooth breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(4), 574-599. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2011.00662.x>
2. Fong, Wai Mun & Ho, Yat Wai (2001). Simple trading rules and the market for internet stocks. *International Review of Finance*, 2(4), 247-268. DOI: 10.1111/1468-2443.00029
3. Hansda, Sanjay K. & Ray, Partha (2002). BSE and Nasdaq globalisation information technology and stock prices. *Economic and Political Weekly*, 37(5), 459-468. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/4411693>
4. Hatemi-J, Abdunasser (2008). Tests for cointegration with two unknown regime shifts with an application to financial market integration. *Empirical Economics*, 35, 497-505. <https://doi.org/10.1007/s00181-007-0175-9>
5. Markowitz, Harry (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91. <https://doi.org/10.2307/2975974>
6. Nur, T. (2021). Finansal açıklık, finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine eşbütünleşme ve nedensellik analizi, *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 6(3): 627-645.
7. Park, Joon Y. (1992). Canonical cointegrating regressions. *Econometrica*, 60(1), 119-143. <https://doi.org/10.2307/2951679>
8. Phillips, Peter C. B. & Hansen, Bruce E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with (1) processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125. <https://doi.org/10.2307/2297545>
9. Rodrigues, Paulo M. M. & Taylor, A. M. Robert (2012). The flexible fourier form and local generalised least squares de-trended unit root tests. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(5), 736-759. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2011.00665.x>
10. Ross, Stephen A. (1976). The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, 13, 341-360. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(76\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(76)90046-6)
11. Schultz, Paul & Zaman, Mir (2000). Do the individuals closest to internet firms believe they are overvalued?. *Journal of Financial Economics*, 59, 347-381. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.235535>

12. Schultz, Paul (2008). Downward-sloping demand curves the supply of shares and the collapse of internet stock prices. *The Journal of Finance*, 63(1), 351-378. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/25094442>
13. Sharpe, William F. (1964). Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
14. Singh, Arwinder – Sandhu, H. S. & Kundu, S. C. (2010). Investors' adoption of internet stock trading: A study. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 15(1), 1-22. Erişim adresi: <https://www.icommercecentral.com/open-access/investors-adoption-of-internet-stock-trading-a-study.php?aid=38284>
15. Stock, James H. & Watson, Mark W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61(4), 783-820. <https://doi.org/10.2307/2951763>
16. Treynor, Jack L. (1961). Market value time and risk. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2600356>

İnternet Kaynaklar

www.investing.com, **Erişim Tarihi:** 22.02.2021

BÖLÜM IX

MAKİNE ÖĞRENMESİ İLE KARBON GELECEK SÖZLEŞMELERİ FİYATLARININ TAHMİNİ

Forecasting Carbon Future Prices Through Machine Learning

Erdem ÖNCÜ

(Dr.), Akdeniz Karpaz Üniversitesi, Lefkoşa, KKTC,

e-mail: erdem.oncu@akun.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3506-5803

1. Giriş

Günümüzde küresel ısınma dünyadaki tüm insanlar için önemli bir konudur. Sera gazları (GHG'ler) üretildikten sonra atmosferde çok uzun süre birikmektedir. Bu nedenle etkilerinin kapsamı sadece şimdiki nesille sınırlı değil, gelecek nesilleri de etkilemektedir. Uzun süreli etkiler nedeniyle çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için küresel ısınma ile ciddi bir şekilde mücadele edilmesi gerekmektedir.

Karbon nötrlüğü, küresel ısınmaya neden olan karbondioksit (CO₂) emisyonunun uzaklaştırılması sonucunda oluşan dengelenme ile elde edilen net sıfır karbondioksit (CO₂) emisyonunu belirtmektedir. Yapılan anlaşmalar neticesinde 124 ülke 2050 veya 2060 yılına kadar karbon nötrlüğü sağlamayı taahhüt etmiştir. Ortaya çıkan neticeler Kyoto (1997), Bonn (2001) anlaşmalarında uzlaşılan çevresel faktörler için dikkate değer bir gelişmedir. Bali (2007) ve Paris (2015) anlaşmalarında ülkeler tarafından emisyon azaltılmasına yönelik giderek daha somut bağlayıcı taahhütlerde bulunulmaya başlanmıştır (Chen, 2021).

Küresel ısınmayı önlemek için uluslararası müzakereler 1980'lerin sonlarında başlamıştır. 1988'de Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)

ve Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) tarafından Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'ni (IPCC) kurulmuştur. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) kongre tarafından 1992 yılında kabul edilmiştir. UNFCCC kongresinde temel amaç sera gazı emisyonlarını sınırlamak veya azaltmaktır. Kyoto Protokolü 1997 yılında tarafların üçüncü konferansında (COP3) ortaya çıkarılmıştır (Iwata ve Okata, 2014).

Kyoto Protokolü, birkaç sera gazının (GHG'ler; özellikle: CO₂, CH₄, N₂O, PFC'ler, HFC'ler ve SF₆) emisyonlarını sınırlamayı amaçlayan uluslararası bir anlaşmadır ve karbon nötrüğü sağlamaya yönelik onaylanmış yutaklar için kredi sağlamaktadır (Reilly vd., 1999).

Kyoto Protokolü, sera gazı azaltımı ihtiyacına ilişkin piyasaya dayalı araçlara dayanan ilk uluslararası çevre anlaşmasını oluşturmaktadır. Protokolde zorlu pazarlıkların ardından ilk taahhüt dönemi için ABD hariç tüm ülkelerin "adil" bir uzlaşma olarak kabul ettiği bir yük paylaşım planı hazırlanmıştır (Böhringer, 2003).

Kyoto Protokolü'nün temel amacı, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde (UNFCCC) üzerinde anlaşmaya varılan ana ilkeleri izleyerek, temel sera gazlarının emisyonlarını ülkeler bazında şartlara bağlayarak kısıtlamaktır. Protokolde, zengin ve daha yüksek emisyonlu sanayileşmiş ülkelerin liderliğinde ortak ama farklılaştırılmış sorumluluklar bulunmaktadır. Protokoldeki genel varsayım, zengin ve gelişmiş olan ülkeler sorumluluklarını yerine getirirlerse müteakip müzakere turlarında gelişmekte olan ülkelerin de sorumluluklara dahil edileceğidir (Grubb vd., 2018).

Ayrıca, Kyoto Protokolü'nün şimdiki haliyle uluslararası iklim politikasında belirleyici bir atılım sağlayamadığı da görülmektedir. ABD'nin maliyet kalemlerinden biri olan kredileri kabul etmemesi Kyoto'yu ilk taahhüt döneminde çevresel açıdan etkisiz hale getirmektedir (Böhringer, 2003).

Kyoto Protokolü yukarıdan aşağıya bir yaklaşıma dayanırken, Paris Anlaşması aşağıdan yukarıya bir yaklaşıma dayanmaktadır. Paris Anlaşması'nın içeriğinde ülkelerin karbon emisyonlarını azaltmak için kendi taahhütlerini verdikleri Hedeflenen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkılar (INDC) bulunmaktadır. Karbon emisyonlarını azaltmak için ekonomik büyümeden fedakârlık etmek gerektirdiğinde ülkelerin INDC'leri taahhüt etme motivasyonu ve çabaları büyük ölçüde azalacaktır. Bu nedenle, daha fazla ülkenin karbon emisyonlarını azaltmak için her türlü çabayı göstermeye teşvik edilmesi için ekonomik büyümeyi karbon emisyonlarından ayrı tutmak gerekmektedir (Wang ve Zhang, 2021).

Avrupa Birliği, Ocak 2005'te üye Devletlere Kyoto Protokolü kapsamında iklim değişikliğiyle mücadelede yardımcı olmak için Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Planı (EUETS) oluşturulmuştur. EUETS dönem bazlı süreçlerden oluşmaktadır. İlk EUETS aşaması 2005–2007 döneminde ilan edilmiştir ve ikinci aşama 2008-2012 dönemini, üçüncü aşama Ocak 2013-2020 arası dönemi kapsamaktadır. Planın içeriğinde bir ülkenin her yıl sahip olabileceği karbon emisyonu (veya sera emisyonu) miktarı için yasal bir sınır belirlenmektedir. EUETS, bir üst sınır ve ticaret sistemidir; bu, düzenleyicinin, Avrupa Komisyonunun, bir dönemde yayınlanan toplam emisyon ve tahsisat miktarını sabitlediği anlamına gelmektedir. Firmanın emisyonları tahsis edilen belirtilen hacmi aşarsa, piyasadan tahsisat satın alabilir veya azaltıcı önlemler alabilmektedir. Benzer şekilde elde kalan hacim hakları da satılabilmektedir. Bu şekilde CO2 salma hakkı ticareti yapılabilir bir varlık haline gelmektedir. Her yıl 30 Nisan'da firmalar bir önceki yılın emisyonlarına karşılık gelen tahsisat rakamların yetkili otoritelere teslim etmek zorundadır. Bunu yapmazlarsa, salınan ton CO2 başına sırasıyla 100 EUR tutarında bir ceza ödemek ve eksik tahsisatları gelecek yıl teslim etmek zorundadırlar (Benschhop ve Cabrera, 2017). Üst sınır ve ticaret sisteminin avantajı, marjinal azaltma maliyetlerinin, ilk tahsisat tahsisinden bağımsız olarak firmalar arasında eşitlenmesidir (Hintermann, 2010).

AB Emisyon Ticareti Planı 2003/87 maddesi kapsamındaki şirketlere dağıtılan ödenekler Avrupa Birliği Ödenekleri (EUA) olarak adlandırılmaktadır. Her EUA, bir ton CO2 eşdeğerinin salınmasına izin vermektedir. EUETS planı ayrıca hem spot hem de vadeli işlem piyasalarında karbon emisyonu üzerine ürünlerin piyasaya sunulması ve fiyat belirlenmesi için bir mekanizma kurulmasını içermektedir (Narayan ve Sharma, 2015). Avrupa İklim Borsası (ECX) 2005 yılında gelecek kontratları ortaya çıkarmıştır. Emisyon kontratları ise future ve opsiyon kontratları olmak üzere 2008 yılında işlem görmeye başlamıştır. Bahsedilen içerik üzerine yapılan bu çalışmada Karbon Emisyonu Vadeli Kontratları'nın (CFI2Z2) gelecek için fiyat ve hareket tahmini gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

2. Karbon Piyasaları

Piyasa likiditesini sağlamak için Avrupa İklim Borsası (ECX) adlı bir ticaret platformu kurulmuştur. Platformun öncelikli işlevi, piyasadaki likiditeye katkıda bulunmak ve müşterilere daha düşük işlem maliyetleri, daha az risk, anonimlik garantisi ve fiyat şeffaflığı avantajları sunmaktır (Labbat ve White, 2011).

AB Emisyon Ticareti Planı içeriğinde oluşan karbon kontratı talebi Kyoto Protokolü dolayısıyla sağlanmaktadır. Böylece, AB karbon pazarındaki Karbon Kredi Kontratları'nın (CER) değeri AB Emisyon Ticareti Planı mevzuatına dayanmaktadır. Kyoto Protokolü'nün yasal kuralları kapsamında oluşturulan bir tür karbon denkleştirme olan Karbon Kredi Kontratları AB Emisyon Ticareti Planı kuralları içerisinde kullanılabilir. Limitler AB Emisyon Ticareti Planı yöneticileri tarafından belirlenmektedir. Sözleşmeler, karbon kredilerinin tesliminde veya kabulünde alıcı ve satıcıların birbirlerine borçlu oldukları yükümlülüklerin ifasını düzenlemektedir. Sözleşme şartları, teslim edilecek ve kabul edilecek karbon kredilerinin anlamı, teslim ve kabulün anlamı ve karbon kredilerinin teslimi ve kabulünün gerçekleştirilmesinde beklenen davranışlar konusunda tarafların ortak niyetlerinin ifadeleri olarak görülmektedir. Bu konular, AB karbon piyasasının düzenlemelerine tabi olmaktadır (Yao, 2019).

Karbon varlığı ve ilgili türevler, portföy çeşitlendirme, arbitraj, riskten korunma ve spekülasyon gibi farklı yatırım operasyonları için kullanılabilirdiğinden, CO2 emisyon ticareti için Avrupa Birliği spot ve vadeli işlem piyasalarının oluşturulmasıyla yeni bir karbon yatırımcıları sınıfı ortaya çıkmıştır. Karbon vadeli işlem piyasalarının, piyasa operatörleri arasında risk azaltma ve transferini kolaylaştırma ve spot piyasalarda fiyat keşif sürecine yardımcı olmadaki önemli rolleri nedeniyle son zamanlarda yatırımcılardan daha fazla ilgi görmektedir (Arouri vd., 2012).

Karbon Kredi Kontratları'nın satışları daha sonra sıklıkla AB Emisyon Ticareti Planı başlangıcından beri tahsisat satışlarında kullanılan türevler şeklinde yapılandırılmıştır. Mevcut AB Emisyon Ticareti Planı piyasasının esas olarak iki bölümü bulunmaktadır. Bahsedilen bölümler tezgahüstü piyasası ve döviz piyasasıdır. Spotlar, takaslar ve gelecek kontratları, iki pazardaki ana sözleşme türleridir (Zhang vd., 2018).

Spot sözleşmeler, belirli bir miktar tahsisat veya Karbon Kredi Kontratları'nın (CER) hemen teslim edilmesi veya teminin sözleşmeden sonraki kısa süre içinde kararlaştırıldığı işlemlerde kullanılmaktadır. Fiziksel teslimat emisyon ticareti bağlamındaki tahsisatlar veya CER'ler, karbon kredilerinin kayıt hesaplarına transferini ifade etmektedir (Han vd., 2021).

Tablo 1: Karbon Spot Piyasaları

| Piyasalar | Bluenext | Energy Exchange of Austria | Nord Pool | Gestore Mercato Elettrico | European Energy Exchange |
|-------------------------|------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Emtia | 1 EUA | 1 EUA | 1 EUA | 1 EUA | 1 EUA |
| Ülke | Fransa | Avusturya | İskandinav Ülkeleri | İtalya | Almanya |
| İşlem Günleri | Pazartesi - Cuma | Haftada bir gün | Pazartesi - Cuma | Pazartesi - Cuma | Pazartesi - Cuma |
| Teslimat | Fiziki | Fiziki | Fiziki | Fiziki | Fiziki |
| Minimum Kontrat Miktarı | 1000 T CO2 | 1 T CO2 | 1000 T CO2 | 500 T CO2 | 1 T CO2 |
| Tescil Kurumu | Seringas | Avusturya Emisyon Kurumu | Hollanda Emisyon Kurumu | Sina Group | Almanya Emisyon Kurumu |

Kaynak: Mansanet-Bataller ve Pardo (2008)

Tablo 1’de görüldüğü üzere farklı piyasalarda alınıp satılabilen karbondioksit emisyonu spot sözleşmeleri birbirlerine çok benzerdirler. Tüm pazarlarda teslimat fizikseldir ve işlemler 24 ila 48 saat içerisinde gerçekleşmektedir. Piyasalarda sözleşmelerin boyutu bir pazardan diğerine farklılık göstermekteyken sözleşme birimi tüm piyasalarda EUA’dır.

Forward sözleşmelerinde yapılacak işlemler Uluslararası Emisyon Ticareti Kurumu (IETA) veya Uluslararası Swap ve Türev Ürünler Ticareti Kurumu (ISDA) tarafından hazırlanan ana sözleşme tarafından yapılandırılmaktadır. Bu tür bir işlemde, teslimat başarısızlığı risklerine maruz kalma, bir spot veya takas sözleşmesinden daha fazladır. Genellikle forward sözleşmeler, özellikle CER satışlarında “alım opsiyonu” içermektedir. Forward sözleşmelerinde, ödeme ve teslimat gibi ticari şartlar anlaşmanın ifa tarihinden önce kararlaştırılmaktadır (Flachsland vd., 2009).

Future sözleşmeleri, gelecekte belirli bir miktarda karbon kredisi teslimi için yapılan forward sözleşmelere benzemektedir. Aralarındaki fark, forward sözleşmelerin tezgahüstü piyasalarda tüccar vasfına sahip şirketler arasında yapılmasıdır. Ayrıca, forward sözleşmelerinde kurallar future sözleşmelerine göre daha belirgindir. Günümüzde, karbon kontratları spot ve gelecek sözleşmeleri ile tezgahüstü piyasalarda veya borsalarda sağlıklı bir şekilde işlem görmektedir (Zeitlberger ve Brauneis, 2016).

Tablo 2: Karbon Future Piyasaları

| Piyasalar | Bluenext | Nord Pool | European Climate Exchange | European Energy Exchange | Green Exchange |
|-------------------------|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Emtia | 1 EUA | 1 EUA | 1 EUA | 1 EUA | 1 EUA |
| Ülke | Fransa | İskandinav Ülkeleri | İngiltere | Almanya | ABD |
| İşlem Günleri | Pazartesi - Cuma | Pazartesi - Cuma | Pazartesi - Cuma | Pazartesi - Cuma | Pazar-Cuma |
| Teslimat | Fiziki | Fiziki | Fiziki | Fiziki | Fiziki |
| Minimum Kontrat Miktarı | 1000 T CO2 | 1000 T CO2 | 1000 T CO2 | 1000 T CO2 | 1000 T CO2 |
| Tescil Kurumu | Seringas | Hollanda Emisyon Kurumu | Çevre Ajansı (EA) | Almanya Emisyon Kurumu | İngiltere Emisyon Kurumu |

Kaynak: Mansanet-Bataller ve Pardo (2008)

Tablo 2'ye göre spot piyasalardan farklı olarak Future piyasalarda minimum kontrat büyüklüğü aynıdır. Future piyasalarda işlemler Green Exchange hariç Pazartesi ile Cuma arasında gerçekleşmektedir.

3. Literatür

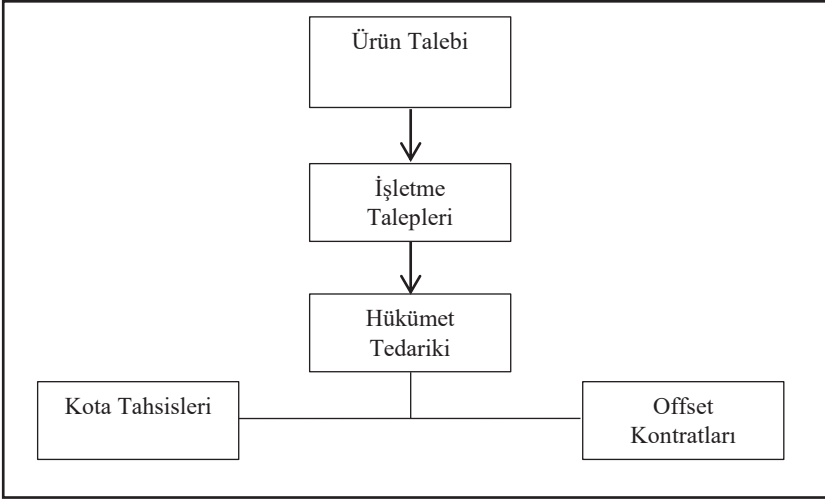
Kyoto Protokolü ve Paris antlaşmalarına üzerine kurulan karbon piyasaları kurallar ve normlar bakımından diğer finansal piyasalara benzemektedir. Özellikle çevresel hassasiyetlerin artmaya başladığı günümüzde karbon piyasası çalışmaları literatürde önemli bir yere sahiptir. Karbon piyasaları üzerine yapılan çalışmalar politika çalışmaları, teorik çalışmalar ve ekonomik analizler olarak 3 ayrı kategoride incelenebilecektir.

Godal ve Klassen (2006) çalışmasında, Kyoto Protokolü'nde kaynaklar ve dönemler arasında emisyon ticaretini yöneten dört uyum kuralının izin fiyatları ve azaltma maliyetleri üzerindeki potansiyel etkileri incelenmiştir. Fazla izinlerin daha sonra kullanılmasına izin veren bankacılık kuralı; borçlanmayı cezalandıran restorasyon oranı kuralı; satışları sınırlayan taahhüt süresi rezerv kuralı; ve son olarak, borçlanmayı ve satışı kısıtlayan askıya alma kuralının etkileri araştırılmıştır. Yazarlara göre, tarafların Kyoto döneminde uyumsuz olabileceği

ancak daha sonra uyum sağlayacağına varsayıldığı iki dönemli bir model ortaya konulmuştur. Piyasa gücü ve ABD katılımıyla ilgili değişen varsayımlar altında, kuralların bireysel maliyetler üzerinde belirgin etkileri olabileceğini, ancak genel verimliliğin ciddi şekilde etkilenmeyeceği öngörülmüştür. Ayrıca, yazarlara göre, arz tarafındaki stratejik davranışların fiyatları artırabileceği ve alıcı tarafındaki stratejik hareketler ise fiyatları düşürebilecektir. Veld ve Platinga (2005) çalışmasında, gelecekteki karbon fiyatlarıyla ilgili farklı beklentiler altında optimal karbon tutma ve azaltma kararlarını değerlendirmiştir. Gelecekteki iklim politikası hedeflerine ilişkin çeşitli varsayımlar altındaki entegre değerlendirme modellerinden gelen projeksiyonlarla tutarlı olarak, karbon fiyatları zamanla artarsa, belirli karbon tutma projelerini erteleme optimal hale geldiği, buna karşın azaltma projelerinin optimal zamanlamasının değişmediği belirtilmektedir. Tavoni vd. (2007) çalışmasında ormanların iklim stabilizasyonu politikasında oynayabileceği potansiyel rolü analiz etmek için enerji ve arazi kullanan sektörlerde karbon azaltımı üzerine zamanlar arası bir optimizasyon modeli öne sürülmektedir. Model temel olarak içeriğinde bir enerji ekonomisi-iklim modelini bir araya getirmektedir. İklim politikalarının incelenmesi için bir enerji ekonomisi-iklim modeli, optimal azaltma stratejisini sağlamak için yinelemeli bir prosedür aracılığıyla ayrıntılı bir ormancılık modeliyle bağlantılıdır. Yazarlara göre, ormancılığın belirleyici bir karbon azaltma seçeneği olduğunu ve dâhil edildiğinde önemli ölçüde daha düşük politika maliyetlerine yol açabileceğini göstermektedir. Ormancılık yönetimini karbon piyasasına bağlamak, politika yükünü geciktirme potansiyeline sahiptir ve 2050 yılına kadar karbon fiyatını %40 oranında düşürmesi beklenmektedir.

Mevcut iklim politikası eylemleri, COVID-19 krizini takiben azalan ekonomik aktivite ile 2030'da mevcut Avrupa Birliği hedefini aşabilecektir. Meles vd. (2020) araştırmasına göre, mevcut önlemlerin pandemiye takiben 2030 yılına kadar emisyonları muhtemelen %40'tan fazla azaltacak olsa da, Paris anlaşmasındaki hedefleri karşılamak için yeterli olmayacaktır. Yakın dönemde karbon emisyonlarının azalmasını araştıran bir diğer çalışmada Ocak-Nisan 2020 için bir önceki yıla kıyasla tüm küresel karbon emisyonu daralmasının, ulaşım sektöründen gelen aşırı bir girdiyle birlikte yaklaşık %14 seviyesinde küçüleceği belirtilmektedir (Sikarwar vd., 2021).

Teori üzerine yapılan çalışmalardan biri olan Copeland ve Taylor (2005) araştırması, Kyoto Protokolü'nün ticaret teorisi görüşünü açıklamıştır. Yazarlar, çevre ekonomisinde, kapalı ekonomilerdeki ılımlı koşullar altında doğru olan politikaların uluslararası ticaretin serbestçe hareket ettiği durumlarda istenmeyen sonuçlar doğuracağını belirtmişlerdir.



Şekil 1: Karbon Fiyatı Oluşumu (Ji vd., 2018)

Ji vd. (2018) çalışmasında karbon fiyatlarını açıklayan faktörler teorik olarak incelenmiştir. Çalışmaya göre mevcut karbon piyasasında, karbon fiyatlarının oluşmasının temel nedeni, hükümetlerden gelen karbon izinleri arzı ile emisyon azaltım kuruluşundan gelen talep arasındaki dengeden kaynaklanmaktadır. Hükümetler, kota tahsis piyasasında işletmelere ücretsiz veya açık artırma yoluyla kota dağıtmaktadırlar. İşletmelerin fiili emisyonları, kota ticareti piyasasında arz ve talep tarafını oluşturan kotanın altında veya üstünde olmaktadır. Bireyler, karbon fiyatını, esas olarak aracı olan işletmeler aracılığıyla etkilemektedirler. Genellikle, bazı ürünlere olan talebin artmasıyla birlikte, işletmeler üretimlerini artıracak ve firmaların ortaya çıkardığı emisyonlar artacaktır. Böylece, işletmelerin daha fazla karbon iznine ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Karbon bilincinin gelişmesiyle birlikte bireylerin daha fazla düşük karbonlu ürün tüketceklerini ve dolayısıyla işletmelerin daha çok düşük karbonlu ürünler üretmeyi tercih edecekleri bir varsayım küçük bir ihtimalle gerçekleşebilecektir. Bireyler, hem ürün piyasasında hem de finansal piyasada fiyatları davranışları ile etkilemektedirler. Bireyler işletmeler veya finansal piyasalar aracılığıyla hisse veya diğer finansal türevleri satın alırlar; dolayısıyla işletmelerin kararlarını ve karbon fiyatını etkilemektedirler. İşletmeler kota talebini etkilemek için kendi emisyonlarını kontrol edebilmektedirler. Bununla birlikte işletmeler kota talebini dolaylı olarak etkilemek için tüketici taleplerini de etkileyebileceklerdir. Ayrıca yatırımcılar olarak işletmeler de finansal piyasalarda yer almaktadırlar lakin fiyatlara olan etkileri bireyler ile aynı şekilde gerçekleşmektedir (Ji vd., 2018).

AB Emisyon Ticareti Planı üzerinden yapılan ekonometrik araştırmaların çoğu karbon fiyatını etkileyen temel makroekonomik faktörler ve gelecek karbon fiyatı tahminleri üzerine yapılmıştır.

Keppler ve Mansanet-Bataller (2010) alışmasında karbon, elektrik ve gaz fiyatı verileri arasındaki etkileşimin analiz edilmiştir. Granger testi bulgularına göre EUETS'nin (2005–2007) ilk aşaması sürecinde kömür ve doğal gaz fiyatlarının karbon vadeli işlem fiyatını etkileyebileceği bulunmuştur.

Nedensellik araştırmasının yapıldığı bir diğer çalışmada Yu vd. (2015), karbon piyasası ile ham petrol piyasası arasındaki nedensel ilişkisini incelemek için doğrusal Granger yöntemini tercih etmişlerdir. Bulgulara göre, karbon piyasası ile ham petrol piyasası arasındaki nedensel ilişkisine rastlanmamıştır. Lakin veri orta dönem ve uzun dönem olarak farklılaştırıldığında karbon piyasası ile ham petrol piyasası arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Boersen ve Scholtens (2014) alışmasında GARCH modelini kullanarak enerji piyasasındaki dalgalanmaların elektrik fiyatlarının aracılık rolü yoluyla karbon fiyatını dolaylı olarak etkilediğini belirtmektedir. Ayrıca, jeneratörlerin yakıt değiştirme kararlarının karbon fiyatları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu da belirtilmektedir.

Hammoudeh vd. (2014) araştırmasında yakıt fiyatlarının ve elektrik fiyatının karbon fiyatı üzerinde etkileri araştırılmıştır. Bugulara göre ham petrol fiyatlarına yönelik olumlu bir şok, karbon emisyon fiyatları üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Bir diğer bir bulgu olarak doğal gaz fiyatlarındaki beklenmedik bir artış karbon emisyonlarının fiyatını yükseltmektedir. Ayrıca, kömür fiyatlarında oluşan pozitif bir şokun karbon emisyonlarının fiyatları üzerinde neredeyse hiçbir önemli etkisi olmadığı bulunmuştur. Farklı bir bulgu olarak elektrik fiyatlarına yönelik pozitif bir şok oluşmasının karbon emisyonlarının fiyatını düşürmekte olduğu da bulunmuştur.

Rodriguez (2019) alışmasında Avrupa borsa endekslerinden hesaplanan ortak bir faktör ile EUETS sürecinde oluşan fiyatlar arasındaki nedenselliği test etmiş ve borsa ile karbon kontratları fiyatları arasında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yazara göre, hisse senedi piyasası ekonomik koşulları yansıtabilir ve olumlu bir ekonomik durumun şirketlerin karlarını iyileştirmesi beklenmektedir. Teorik olarak, daha yüksek ekonomik aktivite, daha yüksek enerji talebine ve sonuç olarak, emisyonları ve karbon kontrat fiyatlarını artırmaktadır.

Christiansen vd. (2005) araştırmasında 2005–2007 döneminde AB emisyon ticaret sistemindeki emisyon tahsisatlarının fiyatını etkileyecek bir dizi kilit faktör araştırılmıştır. Politika, hava durumu ve üretim seviyeleri etkisi

araştırılan faktörler olarak çalışmada yer almaktadır. Pazar için önemli bir bulgu olarak çalışmada, hava durumunun elektrik talebi üzerindeki etkisi ve nispi yakıt fiyatları gibi diğer faktörlerin kısa ve orta vadede fiyatları yönlendireceği belirtilmektedir.

Volatilité yayılma etkisini incelemek ve hangi tür enerjinin karbon emisyonu piyasasını en çok etkilediğini bulmak için doğrusal olmayan yöntem olan yineleme grafiği (RP) ve yineleme analizi (RQA) yöntemi kullanılarak araştırılmıştır (Wu vd., 2020). Bulgulara göre, karbon emisyon piyasası ile kömür piyasası arasındaki oynaklık yayılımının güçlü, ham petrol piyasası ile karbon emisyon piyasası arasında ise ilişkinin zayıf olduğu görülmektedir.

Volatilité üzerine yapılan bir diğer çalışmada Zhang ve Sun (2015) tarafından 2008 ile 2014 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Bulgulara göre kömür piyasasından karbon piyasasına ve karbon piyasasından doğal gaz piyasasına önemli tek yönlü oynaklık yayılımı olduğunu, buna karşın karbon piyasası ile Brent petrol piyasası arasında önemli bir oynaklık yayılımının olmadığı tespit edilmiştir. Karbon piyasası ve fosil enerji piyasaları araştırılan periyod içinde önemli ölçüde pozitif korelasyona sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca, karbon fiyat artış ve düşüşünün sadece Brent petrol fiyat oynaklığı üzerinde asimetric etkisinin olduğu da bulgular sonucunda görülmektedir.

Özellikle son yıllarda birçok çalışmada karbon gelecek fiyatları araştırılmaktadır. Yapılan araştırmalarda istatistiksel ve ekonometrik modeller, yapay zeka modelleri ve hibrit modeller olmak üzere 3 farklı yöntem ile gelecek fiyatları tahmin edilmeye çalışılmaktadır.

Ekonometrik model araştırmalarında biri olan Chevallier (2011) çalışmasında, karbon fiyatlarını tahmin etmek için parametrik olmayan bir yöntem kullanılmıştır. Diebold ve Mariano test istatistiklerine göre yöntemin doğrusal otoregresyon modelleriyle karşılaştırıldığında tahmin hatasını neredeyse %15 oranında azaltabildiği görülmektedir. Ayrıca, koşullu oynaklık fonksiyonları, karbon spot getirileri ve vadeli işlem günlük getirileri arasında önemli ölçüde farklı olan asimetric ve değişen varyanslı bir ilişkinin varlığı gözlenmektedir.

Byun ve Cho (2013) araştırmasında karbon fiyatlarını tahmin etmek için GARCH (Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Heteroskedastisite) modellerini kullanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre GJR-GARCH'ın TGARCH ve GARCH'tan daha etkili tahmin yeteneğine sahiptir. Ayrıca, Brent petrolü, kömür, doğal gaz ve elektrik gibi enerji piyasalarındaki oynaklıkların, karbon vadeli işlemleri oynaklığını tahmin edip etmediğini de araştırılmıştır. Bulgulara göre, Brent petrol, kömür ve elektrik verileri ile karbon vadeli işlemlerinin oynaklığı tahmin edilebilmektedir.

Li ve Lu (2015) çalışmasında, Çin'deki karbon piyasasını beş pilot piyasa üzerinden tahmin etmek için EMD-GARCH yöntemi tercih edilmiştir. Bulgulara göre karbon fiyatları 30 yuan/ton alt sınır ve 50 yuan/ton üst sınır arasında dalgalanmaktadır. Ayrıca, karbon fiyat senaryoları ile ilgili olarak, fiyat seviyesinin kendi başına çevre kalitesini iyileştirmede, enerji talebini azaltmada ve makroekonomik büyümeyi artırmada farklı derecelerde etkiler yaratmakta olduğu görülmektedir.

Yapay zeka model araştırmalarında biri olan Fan vd. (2015) araştırmasında, karbon fiyatlarını tahmin etmek için çok katmanlı algılayıcı MLP yapay sinir ağı modeli kullanılmıştır. Karbon fiyatının kaotik özelliği araştırmada kanıtlanmaktadır. Gerçek karbon piyasalarında lineer regresyona dayalı tahmin sonuçlarının, hatta basit yapay nöron ağının bile yanıltıcı olabileceğine dair kanıtlara da ulaşılmıştır. Yazarlara göre, karbon piyasalarında karbon fiyatlarının olası kaotik özelliklerine yoğun bir şekilde dikkat edilerek tahminler gerçekleştirilmelidir.

Zhu ve Wei (2013) araştırmasında karbon fiyat tahmini için ARIMA (Bütünleşik Otoregresif Hareketli Ortalama) ve LSSVM (En Küçük Kareler Destek Vektör Makinesi) yöntemini içeren bir hibrit tahmin modeli kullanılmıştır. Kullanılan hibrit modelin tekli yapay sinir ağı modeli ve ARIMA modellerinden daha etkili olduğu sonucu bulgulara göre gözlenmektedir.

Ji vd. (2019) çalışmasında hibrid bir ARIMA-CNN-LSTM modeli ile karbon gelecek fiyatları tahmin edilmiştir. Hata bulgularına göre hibrid olan model tekli modellerden daha kaliteli tahminde bulunmaktadır.

4. Veri ve Yöntem

Araştırmada karbon gelecek fiyatlarının tahmin edilmesi için 5 Kasım 2018 ile 3 Aralık 2021 arasındaki Karbon Emisyonu Vadeli Kontratları'nın (CFI2Z2) verileri kullanılmıştır. Araştırma için veriler investing.com web sitesinden sağlanmıştır.

Facebook Prophet Analizi (FPA), zaman serisi bilgilerini tahmin etmek için Python ve R'de bulunan açık tabanlı bir yazılımdır (Oncu, 2021). Facebook Prophet algoritması büyüme için doğrusal bir model kullanarak, aykırı değerler ve tatil etkileri dahil olmak üzere günlük, haftalık ve yıllık ortalamalarla doğrusal olmayan eğilimleri tahmin etme yeteneğine sahiptir. Model, belirli veri kümelerinin büyümesini tahmin etmek için makine öğrenmesini ve geçmiş verileri kullanmaktadır. Diğer modellerle karşılaştırıldığında, Prophet algoritması genişletilebilirlik, veri esnekliği, yüksek hız ve model değişkenlerinin kolay yorumlanması özelliklerine sahiptir (Wang vd., 2021).

$$y(t) = g(t) + s(t) + h(t) + \varepsilon t$$

Modelde $g(t)$ zaman serilerindeki periyodik olmayan değişiklikleri modelleyen trend ögesini, $s(t)$ gün, hafta veya yıldaki periyodik değişikliklerin doğasını yansıtan mevsimsel periyodik ögeyi, $h(t)$ özel olayların zaman serileri üzerindeki etkisini gösteren bir tatil ögesini ve εt modelde normal dağılıma uyulduğu anlamına gelen bir hata terimini temsil etmektedir.

Çalışmada tahminlerin tutarlılığını test etmek için Ortalama Mutlak Yüzde Hatası (MAPE) yöntemi kullanılmıştır. Ortalama Mutlak Yüzde Hatası (MAPE) aşağıdaki denklemde gösterilmiştir.

$$M = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left| \frac{A^t - F^t}{A^t} \right|$$

5. Bulgular

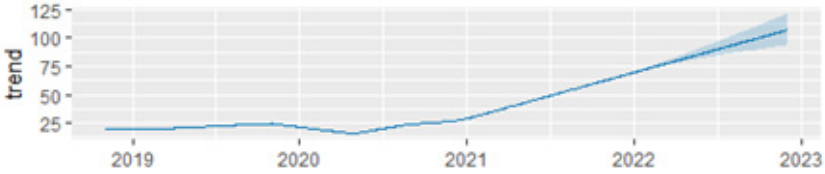
Çalışmada 5 Kasım 2018 ile 3 Aralık 2021 arasındaki Karbon Emisyonu Vadeli Kontratları'nın (CFI2Z2) verileri kullanılarak FPA gerçekleştirilmiş ve karbon fiyatları ile ilgili bir tahmin grafiği oluşturulmuştur.



Şekil 2: FPA Tahmin Grafiği

Şekil 1'de tahminler mavi çizgi ile gösterilmekte ve şimdiye kadar gerçekleşen fiyatlar ise siyah noktalar ile gösterilmektedir. Borsa, gayrimenkul, emtia veya yabancı para birimlerinin sürekli fiyat artışı yaşadığı dönemler terim olarak boğa piyasası olarak adlandırılmaktadır. Boğa piyasası için sayısal olmayan en

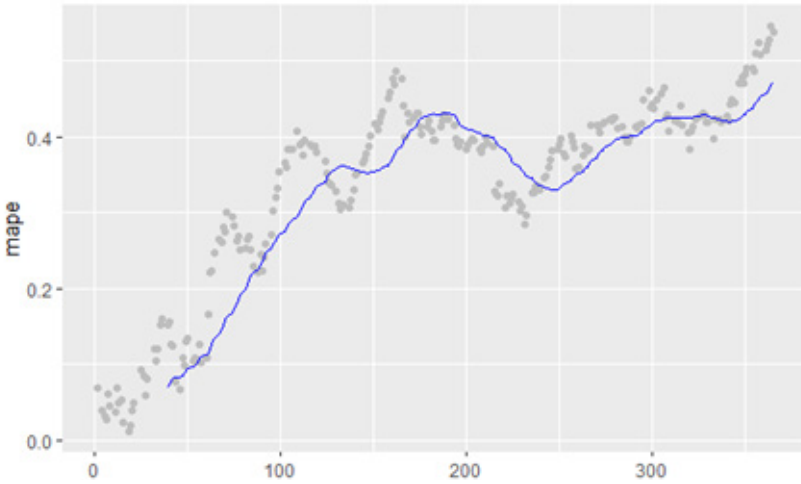
iyi göstergelerden biri yükselen yatırımcı güvenidir (Dreman vd., 2001). Boğa piyasasında güçlü bir genel talep vardır ve istatistiksel olumlu verilerin haricinde yatırımcılar kazanç sahibi olacaklarına inanmaktadırlar. Karbon piyasası da şekilde görüldüğü üzere boğa piyasasıdır ve gelecek tahminleri de bu piyasanın boğa piyasasında devam edeceğini göstermektedir.



Şekil 3: Karbon Trend Grafiği

Bir önceki şekilde belirtildiği üzere karbon fiyatları yükseliş trendi içerisinde bulunmaktadır. FPA trend analizine göre de karbon fiyatlarının boğa piyasasında olduğu görülmektedir.

Aşağıdaki şekilde tahminin tutarlılığını ölçen ortalama mutlak yüzde hatayı (MAPE) gösterilmektedir. MAPE bulgularının düşük bir düzeyde seyretmesi Facebook Prophet algoritması ile yapılan analizin tutarlı olduğu göstermektedir.



Şekil 4: MAPE

6. Sonuç

İklim değişikliğine karşı dünya çapındaki düzenleyici müdahale karbon emisyonlarının fiyatlandırılması ve ticareti ile yapılabilmektedir. Avrupa Birliği'ndeki (AB) şirketler, Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Planı (EUETS)

içerisinde iklim değişikliği mevzuatı kapsamında karbon alım satımında faaliyet göstermektedir. Firmaların yayılan her bir metrik ton karbondioksit (veya eşdeğer sera gazı) için bir emisyon ödeneğinden vazgeçmesi gereken bir üst sınır plan içerisinde belirlenmektedir. Karbon üzerine ortaya çıkarılan finansal ürünler, sadece Avrupa Enerji Borsasında değil tüm dünyada işlem görmektedir. Borsa içerisinde vadeli işlemler ve tahsisatlara ilişkin opsiyonlar hem spekülasyona hem de karbon nötr pozisyonların korunmasına izin vermek için alınıp satılmaktadır. Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Planı (EUETS), siyasal otoritelerin ortaya çıkardığı bir plan olmasından dolayı karbon fiyatlarını düzenlemede ekonomik teori ile siyasal gerçeklikler arasında kalmaktadır(Hinterman vd., 2020). Literatürde bahsedildiği üzere karbon fiyatlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Makroekonomik değişkenlerin yanı sıra içerisinden geçtiğimiz pandemi süreci de karbon fiyatlarını etkilemektedir.

Gaz ve petrol fiyatlarının karbon fiyatının önemli belirleyicileri olmakla beraber ülkelerin kullandıkları enerji kaynağında değişiminde bulunması karbon fiyatlarını düşürmemektedir(Mansanet-Bataller vd., 2007). Aksine bir bulgu olarak Chevallier (2009) çalışmasında karbon fiyatları, enerji fiyatlarındaki hareketler ve beklenmeyen sıcaklık değişiklikleri arasında bir ilişki bulunmuştur. Yazara göre yakıt geçiş noktasına bağlı olmak üzere karbon tahsisatlarının maliyetini hesaba kattıktan sonra bile enerji kaynağının değişimi karbon fiyatlarını etkilemektedir. Paralel bir bulgu olarak Hammoudeh vd. (2014) çalışmasında görüldüğü üzere doğal gaz fiyatlarındaki artış karbon kontratlarındaki fiyatları artırmaktadır.

Yakıt kullanımında kömür yerine doğal gaz tercih edilmesi ortaya çıkacak karbon emisyonunu %47 oranında azaltmaktadır (Fulton vd., 2011). Doğal gaz piyasasında anormal fiyat artışları sadece soğuk hava koşullarından değil aynı zamanda makroekonomik ve siyasal koşullardan kaynaklanmaktadır. Ukrayna özelinde oluşan belirsizlik de doğal gaz fiyatını artıran faktörlerden biridir. Doğal gaz fiyatlarının artması kömür kullanımını ve dolayısıyla karbon emisyonlarını artırmaktadır.

Yapılan bu çalışmada Karbon Emisyonu Vadeli Kontratları'nın (CFI2Z2) gelecek fiyatları Facebook Prophet Analizi ile tahmin edilmiştir. Bulgulara göre karbon fiyatları yükseliş trendi içerisindedir. Siyasal gelişmeler ve doğal gaz fiyatlarının artışı da çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Planı, bir karbon vergisinin aksine piyasaya dayalı olduğu için emisyonları azaltmak için iyi bir mekanizma olarak işlemlenmektedir. Piyasada oluşan karbon fiyatlarının aşırı bir şekilde yükselmesinden dolayı zaman içerisinde şirketler daha düşük karbon salınımı

üretecek yeni teknolojiler ortaya çıkarmak durumunda kalacaklardır. Aksi bir durumun oluşmasında ise ülkeler bir araya gelerek yeni çözümler aramak durumunda kalacaklardır.

Kaynakça

1. Arouri, M. E. H., Jawadi, F. ve Nguyen, D. K. (2012). Nonlinearities in carbon spot-futures price relationships during Phase II of the EU ETS. *Economic Modelling*, 29(3), 884-892.
2. Benschop, T. ve López Cabrera, B. (2017). *Realized volatility of CO2 futures* (No. 2017-025). SFB 649 Discussion Paper.
3. Boersen, A. ve Scholtens, B. (2014). The relationship between European electricity markets and emission allowance futures prices in phase II of the EU (European Union) emission trading scheme. *Energy*, 74, 585-594.
4. Böhringer, C. (2003). The Kyoto protocol: a review and perspectives. *Oxford Review of Economic Policy*, 19(3), 451-466.
5. Byun, S. J. ve Cho, H. (2013). Forecasting carbon futures volatility using GARCH models with energy volatilities. *Energy Economics*, 40, 207-221.
6. Chen, J. M. (2021). Carbon neutrality: Toward a sustainable future. *The Innovation*, 2(3).
7. Chevallier, J. (2009). Carbon futures and macroeconomic risk factors: A view from the EU ETS. *Energy Economics*, 31(4), 614-625.
8. Chevallier, J. (2011). Nonparametric modeling of carbon prices. *Energy Economics*, 33(6), 1267-1282.
9. Christiansen, A. C., Arvanitakis, A., Tangen, K. ve Hasselknippe, H. (2005). Price determinants in the EU emissions trading scheme. *Climate Policy*, 5(1), 15-30.
10. Copeland, B. R. ve Taylor, M. S. (2005). Free trade and global warming: a trade theory view of the Kyoto protocol. *Journal of Environmental Economics and Management*, 49(2), 205-234.
11. Dreman, D., Johnson, S., MacGregor, D. ve Slovic, P. (2001). A report on the March 2001 investor sentiment survey. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 2(3), 126-134.
12. Fan, X., Li, S. ve Tian, L. (2015). Chaotic characteristic identification for carbon price and an multi-layer perceptron network prediction model. *Expert Systems with Applications*, 42(8), 3945-3952.

13. Flachsland, C., Marschinski, R., & Edenhofer, O. (2009). Global trading versus linking: Architectures for international emissions trading. *Energy Policy*, 37(5), 1637-1647.
14. Fulton, M., Mellquist, N., Kitasei, S. ve Bluestein, J. (2011). Comparing life-cycle greenhouse gas emissions from natural gas and coal. *Worldwatch Institute*, 25.
15. Godal, O. ve Klaassen, G. (2006). Carbon trading across sources and periods constrained by the Marrakesh Accords. *Journal of Environmental Economics and Management*, 51(3), 308-322.
16. Grubb, M., Vrolijk, C. ve Brack, D. (2018). *Routledge Revivals: Kyoto Protocol (1999): A Guide and Assessment*. Routledge: London, UK.
17. Hammoudeh, S., Nguyen, D. K. ve Sousa, R. M. (2014). What explain the short-term dynamics of the prices of CO2 emissions?. *Energy Economics*, 46, 122-135.
18. Han, C. Q., Gu, H. Y., Sui, L. H. ve Shao, C. P. (2021). Carbon Emission Reduction Decision and Revenue-Sharing Contract with Consumers' Low-Carbon Preference and CER Cost under Carbon Tax. *Mathematical Problems in Engineering*, 2021.
19. Hintermann, B. (2010). Allowance price drivers in the first phase of the EU ETS. *Journal of Environmental Economics and Management*, 59(1):43-56.
20. Hintermann, B., Peterson, S. ve Rickels, W. (2020). Price and Market Behavior in Phase II of the EU ETS: A Review of the Literature. *Review of Environmental Economics and Policy*, 2020.
21. Iwata, H. ve Okada, K. (2014). Greenhouse gas emissions and the role of the Kyoto Protocol. *Environmental Economics and Policy Studies*, 16(4), 325-342.
22. Ji, C. J., Hu, Y. J. ve Tang, B. J. (2018). Research on carbon market price mechanism and influencing factors: a literature review. *Natural Hazards*, 92(2), 761-782.
23. Ji, L., Zou, Y., He, K. ve Zhu, B. (2019). Carbon futures price forecasting based with ARIMA-CNN-LSTM model. *Procedia Computer Science*, 162, 33-38.
24. Jiménez-Rodríguez, R. (2019). What happens to the relationship between EU allowances prices and stock market indices in Europe?. *Energy Economics*, 81, 13-24.

25. Keppler, J. H. ve Mansanet-Bataller, M. (2010). Causalities between CO₂, electricity, and other energy variables during phase I and phase II of the EU ETS. *Energy Policy*, 38(7), 3329-3341.
26. Labatt, S. ve White, R. R. (2011). *Carbon Finance: The Financial Implications of Climate Change* (Vol. 362). John Wiley & Sons.
27. Li, W. ve Lu, C. (2015). The research on setting a unified interval of carbon price benchmark in the national carbon trading market of China. *Applied energy*, 155, 728-739.
28. Mansanet-Bataller, M. ve Pardo, Á. (2008). What you should know about carbon markets. *Energies*, 1(3), 120-153.
29. Mansanet-Bataller, M., Pardo, A. ve Valor, E. (2007). CO₂ prices, energy and weather. *The Energy Journal*, 28(3).
30. Meles, T. H., Ryan, L. ve Wheatley, J. (2020). COVID-19 and EU climate targets: can we now go further?. *Environmental and Resource Economics*, 76(4), 779-787.
31. Narayan, P. K. ve Sharma, S. S. (2015). Is carbon emissions trading profitable?. *Economic Modelling*, 47, 84-92.
32. Oncu, E. (2021). Non Fungible Token Piyasa Hacminin Tahmin Edilmesi: Facebook Prophet Analizi. *AL Farabi 10th International Conference on Social Sciences*, 542-548.
33. Reilly, J., Prinn, R., Harnisch, J., Fitzmaurice, J., Jacoby, H., Kicklighter, D., ... ve Wang, C. (1999). Multi-gas assessment of the Kyoto Protocol. *Nature*, 401(6753), 549-555.
34. Sikarwar, V. S., Reichert, A., Jeremias, M. ve Manovic, V. (2021). COVID-19 pandemic and global carbon dioxide emissions: A first assessment. *Science of the Total Environment*, 794, 148770.
35. Tavoni, M., Sohngen, B. ve Bosetti, V. (2007). Forestry and the carbon market response to stabilize climate. *Energy Policy*, 35(11), 5346-5353.
36. Van't Veld, K. ve Plantinga, A. (2005). Carbon sequestration or abatement? The effect of rising carbon prices on the optimal portfolio of greenhouse-gas mitigation strategies. *Journal of Environmental Economics and Management*, 50(1), 59-81.
37. Wang, D., Meng, Y., Chen, S., Xie, C. ve Liu, Z. (2021). A Hybrid Model for Vessel Traffic Flow Prediction Based on Wavelet and Prophet. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(11), 1231.

38. Wang, Q. ve Zhang, F. (2021). The effects of trade openness on decoupling carbon emissions from economic growth—evidence from 182 countries. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123838.
39. Wu, Q., Wang, M. ve Tian, L. (2020). The market-linkage of the volatility spillover between traditional energy price and carbon price on the realization of carbon value of emission reduction behavior. *Journal of Cleaner Production*, 245, 118682.
40. Yao, Y. (2019). “The relevance of regulations of the EU carbon market in construing contracts for the sale of EU carbon credits”. Master Thesis, The University of Queensland.
41. Yu, L., Li, J., Tang, L. ve Wang, S. (2015). Linear and nonlinear Granger causality investigation between carbon market and crude oil market: A multi-scale approach. *Energy Economics*, 51, 300-311.
42. Zeitlberger, A. C. ve Brauneis, A. (2016). Modeling carbon spot and futures price returns with GARCH and Markov switching GARCH models. *Central European Journal of Operations Research*, 24(1), 149-176.
43. Zhang, B., Du, Z. ve Wang, Z. (2018). Carbon reduction from sustainable consumption of waste resources: An optimal model for collaboration in an industrial symbiotic network. *Journal of Cleaner Production*, 196, 821-828.
44. Zhang, Y. J. ve Sun, Y. F. (2016). The dynamic volatility spillover between European carbon trading market and fossil energy market. *Journal of Cleaner Production*, 112, 2654-2663.

BÖLÜM X

COVID-19 DÖNEMİNDE BIST100 ENDEKSİ İLE VIX ENDEKSİ ARASINDAKİ OYNAKLIK YAYILIMI

Volatility Spillover Between BIST100 Index and Vix Index During The Covid-19 Period

Erkan USTAOĞLU¹

¹(Öğr.Gör.Dr.), Hitit Üniversitesi,
e-mail: ustaogluerkan@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-4932-356X

1. Giriş

Çin'in Wuhan kentinde ilk koronavirüs (Covid-19) vakasının bildirildiği 31 Aralık 2019 tarihinden günümüze Covid-19 salgını, dünyanın dört bir yanından 328 milyondan fazla insana bulaştı ve 5 milyondan fazla insanın ölümüne neden oldu (WHO, 2022a). Aynı zamanda tüm dünya, Çin'den gelen vaka ve ölüm haberleri ile korku ve paniğe kapıldı. Covid-19 salgını sadece insan sağlığını tehdit etmekle kalmadı küresel finans piyasalarını da sert bir şekilde etkiledi (Ustaoglu, 2022: 1). Örneğin Şanghai borsası 3 Şubat 2020'de %8 değer kaybetti ve bu durum hızla uluslararası finans piyasalarına yayıldı. Şanghai borsasını takiben S&P500 endeksi %9,51, FTS100 endeksi %10,87 ve BIST100 endeksi %5,98 oranında değer kaybetti.

Oynaklık (volatilite), risk veya belirsizliğin en basit ölçüsü ve varlık fiyatlarındaki dalgalanmaları ifade eden kavram olarak tanımlanabilir. Chicago Opsiyon Borsası (CBOE) tarafından yayınlanan ve ölçülen VIX endeksi (Volatility Index), S&P500 endeksinin oynaklık beklentisinin popüler bir ölçüsüdür. VIX endeksi, S&P500'ün alım ve satım opsiyon fiyatları kullanılarak hesaplanmaktadır ve S&P500 endeksinin önümüzdeki 30 gün içinde beklenen oynaklık seviyesini ölçmektedir (Banerjee, Doran ve Peterson, 2007: 3185;

Fleming, Ostdiek ve Whaley, 1995: 268; Sarwar, 2012: 899). Bu nedenle VIX endeksi, ileriye dönük bir oynaklık göstergesi olarak ifade edilebilir. VIX endeksi ne kadar yüksek olursa, oynaklıkta o kadar yüksek olur, dolayısıyla piyasanın endişe seviyesi de o kadar yüksek olur (Su ve Chang, 2019: 2070). Genel olarak yatırımcılar VIX endeksinin değeri 20'nin altında olduğu durumlarda, piyasanın belirsizliğinin ve oynaklığının azalacağını, VIX endeksinin değeri 30'un üzerinde olduğu durumlarda ise piyasanın belirsizliğinin ve oynaklığının artmasını beklemektedir (İskenderoğlu ve Akdağ 2018: 558). VIX endeksi aynı zamanda yatırımcılar için portföyü hedge etme bedelini de temsil etmektedir. VIX endeksi arttığında yatırımcıların borsada potansiyel bir düşüşten endişe duymaları nedeniyle, VIX endeksi halk dilinde korku endeksi (fear index) olarak da ifade edilir. Whaley (2009), VIX endeksi arttığında piyasada endeks satım opsiyonları satın alan yatırımcıların hakim olduğunu ileri sürmektedir (Sarwar, 2012: 900).

VIX endeksi piyasa beklentilerini işaret ettiğinden, ABD piyasası başta olmak üzere tüm hisse senedi piyasası oynaklığının önde gelen bir göstergesi niteliğindedir. Traub, Ferreira, McArdle ve Antognelli (2000), VIX'in ABD ve küresel sermaye piyasalarındaki risk seviyesinin iyi bir göstergesi olduğunu ifade etmektedir. Aynı zamanda VIX endeksi, finansal piyasaları etkileyen krizlere önemli tepkiler vermektedir. Örneğin, 2008 küresel finansal krizde VIX endeksi 80.86 seviyelerine kadar yükselmiştir. 8 Ağustos 2011'de Avrupa bankacılık ve Yunanistan borç krizleri sırasında VIX endeksi, 52 haftanın en yüksek seviyesi olan 48.20'ye kadar yükselmiştir (Osterrieder, Vetter ve Röschli, 2019: 4). Dünya Sağlık Örgütü Covid-19 salgınını küresel pandemi olarak ilan etmesinden sonra VIX endeksi 82.69 ile rekor seviyeye ulaşmıştır.

VIX endeksi ile borsa endeksi arasındaki oynaklık aktarımları farklı endeksler düzeyinde ve farklı dönemler itibari ile araştırmacılar tarafından araştırılmasına rağmen Borsa İstanbul (BIST)'a odaklanan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Örneğin Shaikh ve Padhi (2015), 1.11.2007-30.09.2013 tarihleri arasında VIX endeksi ile S&P CNX Nifty borsa endeksi arasındaki oynaklık aktarımlarını araştırmıştır. Çalışmada, VIX endeksinin S&P CNX Nifty endeksinin oynaklığını artırdığı tespit edilmiştir. Sarwan ve Khan (2017) ise, VIX endeksinin Latin Amerika'daki hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışmada VIX endeksinden hisse senetleri getirilerine doğru bir oynaklık aktarımı tespit edilmiştir. Sun (2020), 25.07.2003-30.12.2015 dönemi günlük veriler kullanarak G7 ülkelerinin borsa endeksleri ile VIX endeksi arasındaki oynaklık yayılımlarını incelemiştir. Çalışmada, VIX endeksinden Japonya, Birleşik Krallık ve Fransa borsa endekslerine doğru oynaklık aktarımı tespit edilmiştir. Bu sonucun aksine çalışmada, VIX endeksinden Almanya,

İtalya ve Kanada borsa endekslerine doğru herhangi bir oynaklık aktarımı tespit edilmemiştir. BIST'e odaklanan ilk çalışmalardan biri Korkmaz ve Çevik'e (2009) aittir. Korkmaz ve Çevik (2009), 02.01.2004-17.03.2009 tarihleri arasında VIX endeksi ile aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 15 ülkenin hisse senedi piyasaları arasındaki oynaklık aktarımlarını GJR-GARCH modeli ile araştırmaktadır. Çalışmanın sonucunda birçok ülkede VIX endeksinden hisse senedi piyasasına doğru oynaklık aktarımı olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer çalışma Özdemir (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir. 09.06.2012-31.10.2019 dönemi günlük verilerin kullanıldığı çalışmada Özdemir (2020), VIX endeksinin BIST30 endeksine ve BIST30 endeksine dayalı vadeli işlem sözleşmesi getiri oynaklıklarına etkisini incelemiştir. Çalışmada, VIX endeksinin BIST30 endeks getirisinin oynaklık kalıcılığını etkilemediği tespit edilmiştir. Bu çalışmalardan farklı olarak Erdoğan ve Baykut (2016), BIST Banka endeksi ile VIX endeksi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada, BIST Banka endeksi ile VIX endeksi arasında herhangi uzun dönemli ilişki tespit edilmemiştir. İskenderoğlu ve Akdağ (2018) ise, 01.2015-12.2017 tarihleri arasında VIX endeksi ile aralarında BIST100 endeksinin de olduğu 11 ülkenin borsa endeks getirileri arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Çalışmada VIX endeksinin BIST100 endeks getirisi üzerinde kalıcı bir nedensel etkide bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada VIX endeksi, BIST100 endeks getirisi hariç, BSE30, BOVESPA, NASDAQ100, DAX, SHANGAI, NIKKEI225, MOEX, IDX, FTSE100 ve S&P ASX200 endeks getirilerini etkilediği tespit edilmiştir.

Çalışmanın amacı, Covid-19 döneminde BIST100 endeksi ile VIX endeksi arasındaki oynaklık aktarımlarını incelemektir. Bu bağlamda çalışmada, 31.12.2019-07.01.2022 tarihleri arasında günlük veriler kullanılmıştır. Literatür detaylı incelendiğinde kriz dönemlerinde VIX ile BIST100 arasındaki oynaklık aktarımlarını araştıran herhangi bir çalışma yapılmadığı görülmektedir. Covid-19 döneminde, VIX endeksi ile BIST100 endeksi arasındaki oynaklık aktarımlarını ortaya koymak, yatırımcıların yatırım kararlarını etkileyeceğinden oldukça önemlidir.

Çalışmanın devamı şu şekilde organize edilmiştir; ikinci bölümünde çalışmanın veri setine değinilmiştir. Üçüncü bölümde ise çalışmanın yöntemine ilişkin bilgiler detayları ile açıklanmıştır. Dördüncü bölümde çalışmanın bulgularına yer vermiş olup bu bölümü sonuç bölümü takip etmektedir.

2. Veri Seti

Covid-19 döneminde BIST100 endeksi ile VIX endeksi arasındaki oynaklık aktarımlarının araştırıldığı bu çalışmada, 31.12.2019-07.01.2022 tarihleri arasında BIST100 endeksinin günlük kapanış fiyatları ile VIX endeksinin

günlük kapanış verileri kullanılmaktadır. Verilerin başlangıç periyodu, dünyada Covid-19 vakasının ilk görüldüğü tarih olan 31.12.2019'dur (WHO, 2022b). Çalışmada BIST100'ün logaritmik getirisi ve VIX endeksinin logaritmik fark serisi hesaplanarak analize dahil edilmiştir. Çalışmaya ait BIST100 endeks verileri Finnet veri tabanından elde edilirken, VIX endeks verileri ise www.investing.com'dan elde edilmiştir.

3. Yöntem

İlk olarak Engle'in (1982) çalışmasıyla otoregresif değişen koşullu varyans (ARCH) modeli literatüre kazandırıldı. Daha sonra Bollerslev (1986) çalışmasında, Engle'nin (1982) geliştirdiği ARCH modeline koşullu varyansın kendi gecikmeli değerini yeni bir açıklayıcı değişken olarak ekleyerek geliştirdiği genelleştirilmiş ARCH (GARCH) modelini tanıttı. Genel olarak Bollerslev'in (1986) GARCH (1,1) modeli;

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2 \quad (1)$$

denklem (1)'deki gibidir. Bu denklem aynı zamanda varyans (volatilite) denklemi olarak da ifade edilmektedir. Denklem (1)'de α , ARCH etkilerini yani, şokun kısa dönem etkilerini, β , GARCH etkilerini yani, şokun uzun dönem etkisini göstermektedir. Bu modelin geçerli olabilmesi için; $\omega > 0$; $\alpha \geq 0$; $\beta \geq 0$ ve $\alpha + \beta < 1$ olması gerekmektedir.

Zamanla literatüre GARCH modelinin birçok farklı versiyonu kazandırılmıştır. Bunlardan biride bütünleşik GARCH (IGARCH) modelidir. Engle ve Bollerslev'in (1986) geliştirdiği IGARCH modeli;

$$\sigma_t^2 = \omega + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 \quad (2)$$

$$\beta = 1 - \alpha \quad (3)$$

denklem (2) ve (3)'teki gibi hesaplanmaktadır.

Varyansta nedensellik diğer bir ifade ile oynaklık (volatilite) yayılım etkisi Cheung ve Ng (1996) çalışmasıyla literatüre kazandırılmıştır. Varyansta nedensellik testi, geleneksel nedensellik testlerinin aksine serilerin ikinci momentlerindeki nedenselliği araştırmaktadır. Hong (2001), Cheung ve Ng'nin (1996) varyansta nedensellik testini daha da ileriye taşımış ve Q istatistiğine dayalı varyansta nedensellik testi önermiştir. Hong'un (2001) varyansta nedensellik testi;

$$Q_1 = \frac{\left\{ T \sum_{j=1}^{T-1} k^2 \left(\frac{j}{M} \right) \hat{p}_{uv}^2(j) - C_{1T}(k) \right\}}{\sqrt{2D_{1T}(k)}} \quad (4)$$

denklem (4)'deki gibi hesaplanmaktadır. Hong (2001: 1993) varyansta nedensellik analizinin aşamalarını şu şekilde sıralamaktadır:

- i. Öncelikle tek değişkenli GARCH (p,q) tahmin edilip standardize hatalar belirlenir.
- ii. Standardize edilmiş hatalar arasındaki çapraz korelasyon fonksiyonu ($\hat{p}_{uv}(j)$) hesaplanır.
- iii. Gecikmesayısı(M)belirlenerek $C_{1T}(k)$ ve $D_{1T}(k)$ fonksiyonları hesaplanır.
 $C_{1T}(k)$ ve $D_{1T}(k)$ fonksiyonları sırasıyla; $T \sum_{j=1}^{T-1} k^2 \left(\frac{j}{M} \right) \hat{p}_{uv}^2(j)$ eşitliğinin ortalaması ve varyansdır.
- iv. Son olarak hesaplanan Q_1 değeri normal dağılım için sağ taraf kritik değerler ile karşılaştırılır. Q_1 istatistiği kritik değerden büyükse, nedensellik yoktur sıfır hipotezi reddedilir.

4. Bulgular

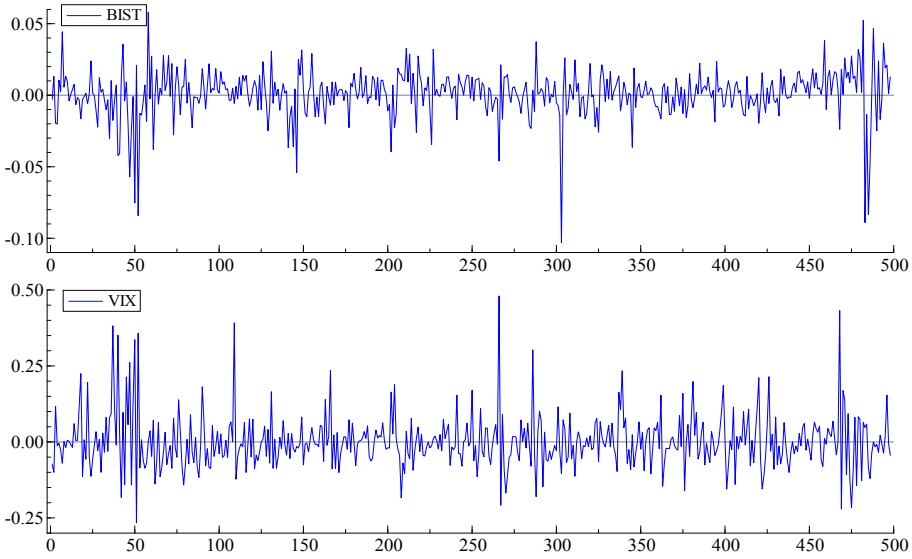
Çalışmada kullanılan verilere ait tanımlayıcı istatistikler ve birim kök test sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler ve Birim Kök Test Sonuçları

| | BIST100 | VIX |
|---------------|-------------|-------------|
| Ortalama | 0.000984 | 0.001922 |
| Minimum | -0.10307 | -0.26623 |
| Maksimum | 0.058104 | 0.48021 |
| Std.Sapma | 0.016726 | 0.088701 |
| Çarpıklık | -1.5733 | 1.3742 |
| Basıklık | 7.9754 | 4.9677 |
| Jarque-Bera | 1525.3*** | 668.82*** |
| ARCH (10) | 6.4426*** | 3.1256*** |
| ADF | -7.2955*** | -11.8774*** |
| PP | -21.7501*** | -25.2204*** |
| Gözlem Sayısı | 498 | 498 |

Not: ***, %1 anlamlılığı ifade etmektedir. Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri, sabitli seçeneği ile Akaike bilgi kriteri kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 1’de görüldüğü üzere BIST100 logaritmik getiri serisi ile VIX logaritmik fark serisi durağan yapıdadır. Covid-19 döneminde, BIST100 sola çarpık, VIX sağa çarpık yapıdadır. Basıklık değeri pozitiftir ve bu sonuç bizlere getiri serilerinin leptokurtik bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Jarque-Bera test istatistiği tüm serilerin normal dağılmadığını göstermektedir. Son olarak tüm serilerde ARCH etkisi tespit edilmiştir. Çalışmada kullanılan serilere ait grafikler Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1: BIST100 Getiri Serisi ile VIX Fark Serisine Ait Grafikler

Koşullu varyansı modellemeden önce en uygun ARMA yapısının belirlenmesi tutarlı sonuçlar elde edebilmek adına önemli olmaktadır. Akaike bilgi kriteri esas alınarak hesaplanmış ARMA modelleri Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: Akaike Bilgi Kriterine Göre ARMA Modelleri

| BIST100 | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|
| AR/MA | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0 | -5.33910 | -5.33196 | -5.35973 | -5.35578 | -5.35336 |
| 1 | -5.33229 | -5.33959 | -5.35575 | -5.36036 | -5.35693 |
| 2 | -5.35705 | -5.35302 | -5.35752 | -5.35437 | -5.35639 |
| 3 | -5.35303 | -5.35968 | -5.35462 | -5.36040 | -5.35807 |
| 4 | -5.35193 | -5.35829 | -5.35743 | -5.35932 | -5.35422 |
| VIX | | | | | |
| AR/MA | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0 | -2.00251 | -2.00929 | -2.01087 | -2.00684 | -2.01452 |
| 1 | -2.01102 | -2.00814 | -2.00683 | -2.01006 | -2.01070 |
| 2 | -2.00923 | -2.00552 | -2.01317 | -2.00949 | -2.00793 |
| 3 | -2.00698 | -2.01011 | -2.00963 | -2.00648 | -2.00495 |
| 4 | -2.01216 | -2.00914 | -2.00559 | -2.00440 | -2.00226 |

Tablo 2’de görüldüğü üzere BIST100 serisi için Akaike bilgi kriterine göre ARMA (3,3) ve VIX serisi için Akaike bilgi kriterine göre ARMA (0,4) yapısı, ortalama modeli için en uygun modeldir. En uygun ARMA yapısı belirlendikten sonra, serilere ait en uygun GARCH yapısı belirlenmelidir. Her bir seri için hangi GARCH modelinin daha uygun olduğunu belirlemek amacıyla GARCH, EGARCH, GJR-GARCH ve IGARCH model tahmin sonuçları karşılaştırılmıştır. Bilgi kriterlerine göre model karşılaştırma sonuçları Tablo 3’te raporlanmıştır.

Tablo 3: Bilgi Kriterlerine Göre Model Karşılaştırma Sonuçları

| | BIST100 | | VIX | |
|-----------|---------|---------|--------|---------|
| | Akaike | Schwarz | Akaike | Schwarz |
| GARCH | -5.733 | -5.640 | -2.321 | -2.244 |
| EGARCH | -5.721 | -5.612 | -2.305 | -2.212 |
| GJR-GARCH | -5.737 | -5.644 | -2.321 | -2.238 |
| IGARCH | -5.737 | -5.652 | -2.322 | -2.254 |

Tablo 3 incelendiğinde Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerine göre hem BIST100 getiri serisi için hem de VIX serisi için en uygun yapının IGARCH modeli olduğu görülmektedir. Ayrıca GARCH (1,1) serilerin oynaklığının modellenmesinde yeterli bulunmuştur. Çalışmada kullanılan seriler normal

dağılım sergilemediğinden dolayı student-t dağılımına göre tahminler yapılmış ve Tablo 4'te IGARCH (1,1) tahmin sonuçları raporlanmıştır. Tablo 4 incelendiğinde, her iki modelde de ARCH ve GARCH parametrelili pozitif ve anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 4: IGARCH (1,1) Model Tahmin Sonuçları

| | BIST100 | VIX |
|----------------------|-----------|-----------|
| Ortalama modeli | | |
| Cst(M) | 0.004* | -0.006*** |
| AR(1) | 0.728*** | |
| AR(2) | -0.540*** | |
| AR(3) | 0.737*** | |
| MA(1) | -0.704*** | -0.094** |
| MA(2) | 0.568*** | 0.003 |
| MA(3) | -0.711*** | -0.084* |
| MA(4) | | -0.110*** |
| Varyans modeli | | |
| $\omega \times 10^2$ | 0.005 | 0.114** |
| α | 0.276** | 0.307*** |
| β | 0.724** | 0.693*** |
| Student(DF) | 2.545*** | 2.899*** |
| Log Likelihood | 1438.448 | 586.123 |
| $Q^2(20)$ | 0.991 | 8.012 |

Not: *,** ve *** sırasıyla, %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılıkları ifade etmektedir.

Seriler arasındaki oynaklık yayılımlarının araştırıldığı Hong (2001) varyansta nedensellik test sonuçları tablo 5'te raporlanmıştır.

Tablo 5: Varyansta Nedensellik Test Sonuçları

| Varyansta nedensellik | M=2 | M=3 | M=4 | M=5 | M=6 |
|-----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| VIX→BIST100 | -0.045 | 0.336 | 0.727 | 1.014 | 1.215 |
| BIST100→VIX | -0.027 | 0.392 | 0.716 | 0.918 | 1.052 |

Not: M maksimum gecikme uzunluğu temsil etmektedir. Kernel fonksiyonu olarak Bartlett kriteri seçildiğinden birinci gecikmeye ait sonuçlar raporlanmamaktadır. Tablo 5'te görüldüğü üzere, Covid-19 döneminde hem VIX endeksinden BIST100 getirisine doğru hem de BIST100 getirisinden VIX endeksine doğru bir varyansta nedensellik yoktur. Bu sonuç bizlere Covid-19 döneminde değişkenler arasında herhangi bir oynaklık (volatilite) aktarımı olmadığını göstermektedir.

5. Sonuç

Çalışmada Covid-19 döneminde BIST100 getirisi ile VIX endeksi arasındaki oynaklık aktarımları 31.12.2019-07.01.2022 tarihleri arasında günlük veriler kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmada öncelikle en uygun GARCH yapısını belirleyebilmek için uygun ARMA yapısı belirlenmiştir. Daha sonra GARCH, EGARCH, GJRARCH ve IGARCH modelleri karşılaştırılmış ve Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerine göre hem BIST100 getiri serisi için hem de VIX serisi için en uygun yapının IGARCH modeli olduğu tespit edilmiştir. IGARCH modelinden elde edilen standart hata kareleri Hong (2002) varyansta nedensellik analizinde kullanılmıştır. Hong (2002) varyansta nedensellik analiz sonuçları doğrultusunda, Covid-19 döneminde hem VIX endeksinden BIST100 getirisine doğru hem de BIST100 endeksinden VIX endeksine doğru bir varyansta nedensellik tespit edilmemiştir. Bu sonuç bizlere Covid-19 döneminde değişkenler arasında herhangi bir oynaklık (volatilite) aktarımı olmadığını göstermektedir. Başka bir ifade ile bu sonuç, belirsizliğin yüksek olduğu dönemlerde VIX ile BIST100 endeksi arasında oynaklık yayılımı olmadığını gösterir. Bu bulgu şaşırtıcı olsa da Sun'un (2020) çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Yatırımcılara kriz dönemleri gibi belirsizliğin yüksek olduğu dönemlerde VIX endeksini göz önünde bulundurarak BIST100 endeksine yatırım yapmamaları tavsiye edilir. İleride yapılacak çalışmalarda kriz dönemlerinde BIST100 endeksine dayalı korku endeksi (volatilite endeksi) hesaplanarak BIST100 yatırımcılarına yol gösterilebilir.

Kaynakça

1. Banerjee, P. S., Doran, J. S., and Peterson, D. R. (2007). Implied volatility and future portfolio returns. *Journal of Banking & Finance*, 31(10), 3183-3199.
2. Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31, 307-327.
3. Cheung, Y. W., and Ng, L. K. (1996). A causality-in-variance test and its application to financial market prices. *Journal of econometrics*, 72(1-2), 33-48.
4. Engle, R. F. (1982). Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation. *Econometrica*, 50(4), 987-1007.
5. Engle, R. F., and Bollerslev, T. (1986). Modelling the persistence of conditional variances. *Econometric reviews*, 5(1), 1-50.
6. Erdoğan, H., ve Baykut, E. (2016). BIST Banka Endeksi'nin (XBANK) VIX ve MOVE Endeksleri ile İlişkisinin Analizi. *Türkiye Bankalar Birliği Bankacılar Dergisi*, 98, 57-72.
7. Fleming, J., Ostdiek, B., and Whaley, R. E. (1995). Predicting stock market volatility: A new measure. *Journal of Futures Markets*, 15(3), 265-302.
8. Hong, Y. (2001). A test for volatility spillover with application to exchange rates. *Journal of Econometrics*, 103, 183-224.
9. İskenderoğlu, Ö. ve Akdağ, S. (2018, Nisan). VIX korku endeksi ile çeşitli ülkelerin hisse senedi endeks getirileri arasında bir nedensellik analizi. *S.Bayram (ed.) 2. Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi (ss. 556-572)*. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
10. Korkmaz, T. ve Çevik, E. İ. (2009). Zımnî volatilité endeksinden gelişmekte olan piyasalara yönelik volatilité yayılma etkisi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 3(2), 87-106.
11. Osterrieder, J., Vetter, L., & Röschli, K. (2019). The VIX volatility index-A very thorough look at it. *Available at SSRN 3311727*.
12. Özdemir, L. (2020). VIX endeksinin BİST30 endeks ve BİST30 vadeli işlem getirisi volatilitelerine etkisinin EGARCH modeli ile karşılaştırılması. *Journal of Yaşar University*, 15(59), 534-543.
13. Sarwar, G. (2012). Intertemporal relations between the market volatility index and stock index returns. *Applied Financial Economics*, 22(11), 899-909.

14. Sarwar, G., and Khan, W. (2017). The effect of US stock market uncertainty on emerging market returns. *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(8), 1796-1811.
15. Shaikh, I., and Padhi, P. (2015). The implied volatility index: Is 'investor fear gauge' or 'forward-looking'?. *Borsa Istanbul Review*, 15(1), 44-52.
16. Shu, H. C., and Chang, J. H. (2019). Spillovers of volatility index: evidence from US, European, and Asian stock markets. *Applied Economics*, 51(19), 2070-2083.
17. Su, X. (2020). Dynamic behaviors and contributing factors of volatility spillovers across G7 stock markets. *The North American Journal of Economics and Finance*, 53, 101218.
18. Traub, H. D., Ferreira, L., McArdle, M., and Antognelli, M. (2000). Fear and greed in global asset allocation. *The Journal of Investing*, 9(1), 27-31.
19. Ustaoglu, E. (2022). Safe-haven properties and portfolio applications of cryptocurrencies: Evidence from the emerging markets. *Finance Research Letters*, 102716.
20. Whaley, R. E. (2009). Understanding the VIX. *The Journal of Portfolio Management*, 35(3), 98-105.
21. WHO (2022a). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Erişim adresi: <https://covid19.who.int/>, (18.01.2022).
22. WHO (2022b). WHO Timeline-COVID-19. Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/> (28.11.2021).

BÖLÜM XI

İKTİSADİ BÜYÜMEDE SANAYİLEŞME VE KENTLEŞMENİN ROLÜ

The Role of Industrialization and Urbanization in Economic Growth

Fatma Fehime AYDIN

(Dr.Öğr.Üyesi), Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi,

email: fatmafehimeaydin@yyu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7026-6889

1. Giriş

Tüm toplumların en önemli ekonomik hedeflerinden biri iktisadi büyümedir. Nitekim iktisadi büyüme, aynı zamanda toplumda yaşayan bireylerin daha yüksek yaşam standardına sahip olması anlamına gelmektedir. Bir ekonominin bir dönemden diğerine mal ve hizmet üretme kapasitesindeki artış olarak tanımlanan iktisadi büyüme çeşitli ölçütlerden yararlanılarak ölçülmektedir. Ancak iktisadi büyümenin ölçülmesinde en çok yararlanılan ölçüt, milli gelir ölçütüdür. Milli gelirin artması toplumun daha fazla zenginleşmesine ve yatırımlar ile üretim miktarının artmasına yol açtığından toplum için hem ekonomik hem sosyo-kültürel açıdan birçok yarar sağlar.

İktisadın bir bilim olarak ele alındığı ilk günden itibaren iktisat okulları ülkelerin zenginliğini belirleyen temel faktörleri araştırmaya ve ülkelerin zenginliğini artıran bir başka deyişle iktisadi büyümesini sağlayan temel faktörleri belirlemeye önem vermişlerdir. Yapılan çalışmalarda iktisadi büyüme sürecinin birçok faktörle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada bu faktörlerden sanayileşme ve kentleşme faktörlerinin iktisadi büyüme ile ilişkisi ele alınmaktadır.

2. Literatür Taraması

Bu çalışmada iktisadi büyüme üzerindeki etkisi ele alınan ilk faktör sanayileşme faktörüdür. Literatürde konu ile ilgili analizler yapan birçok çalışma mevcuttur.

Ancak sanayileşme ile iktisadi büyüme ilişkisini ilk ele alan iktisatçı Nicholas Kaldor'dur. Kaldor 1966 yılında yayınladığı çalışmasında sanayi sektörünün özellikle de imalat sanayinin iktisadi büyümenin lokomotifini olduğunu ileri sürmüştür. Bu hipotezini test etmek amacıyla 1953-1954 ve 1963-1964 dönemleri için 12 OECD ülkesinin verilerinden yararlanarak yatay kesit regresyon analizi yapmış ve iktisadi büyüme ve sanayileşme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmadan itibaren sanayi sektörü ile iktisadi büyüme arasındaki bu doğru yönlü ilişki Kaldor Yasası olarak anılmaya başlanmış ve sonrasında konu iktisatçıların oldukça ilgisini çektiğinden konuyla ilgili birçok çalışma yapılmıştır.

Thirlwall 1983 yılında 10 gelişmiş ülkenin 1952-1954 ve 1963-1964 yılları arasındaki verilerinden yararlanarak sanayileşme ve iktisadi büyüme ilişkisini analiz etmiştir. Çalışmada sanayileşme ile iktisadi büyüme arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Drakopoulos ve Theodossiou tarafından 1991 yılında yayınlanan çalışmada 1967-1988 dönemi için Yunanistan'da sanayileşme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiş ve analiz sonucunda yine iki değişken arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür.

Pons-Novell ve Viladecans-Marsal 1999 yılında yaptıkları çalışmada 1984-1992 dönemi için Avrupa bölgelerinde sanayileşme büyüme ilişkisini test etmişlerdir. Çalışmada EU12 üyesi olan 74 Avrupa bölgesinin verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda sanayileşme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiye dair herhangi bir kanıtı rastlanmazken, bir bölgenin iktisadi büyümesinin komşu ülkelerin iktisadi büyümesi üzerinde olumlu etki yarattığı tespit edilmiştir.

Necmi tarafından 1999 yılında, 1960-1994 dönemi için çoğunluğu gelişmekte olan 45 ülkeden alınan uluslararası verilerden yararlanılarak sanayileşme ve büyüme ilişkisi araştırılmıştır.

Wells ve Thirlwall, 2004 yılında düşük endüstriyel gelişme seviyesine sahip olan Afrika ülkeleri için sanayileşme ve iktisadi büyüme ilişkisini test etmişlerdir. Çalışmada 1980-1996 dönemi için toplamda 45 Afrika ülkesinin verilerinden yararlanılmıştır. Yazarların ulaştığı sonuçlar, Afrika ülkeleri açısından Kaldor'un büyüme yasasını destekler niteliktedir. Analizlerinde GSYİH büyümesinin, imalat/sanayi sektörünün büyümesiyle tarım veya hizmet sektörlerinden çok daha yakından ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Marconi vd. 2016 yılında başlıca yakıt ihracatçıları dışındaki 63 orta ve yüksek gelirli ülkenin 1990-2011 verilerinden yararlanarak sanayileşme ve büyüme ilişkisini analiz etmişlerdir. Analizler sonucunda, imalat sektöründeki

çıktı artışının, özellikle orta gelirli ekonomilerde ekonomik büyümeyi ve üretkenliği artırmak için gerekli olduğunu tespit etmişlerdir. Bununla birlikte imalat ihracatının büyüme süreciyle yakından ilgili olduğu ve orta gelirli ülkelerde döviz kurunun da bu sürece katkıda bulunduğu da elde edilen sonuçlar arasındadır.

Sanayileşme ile iktisadi büyüme ilişkisini Türkiye için analiz eden çeşitli çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalardan biri Tunalı ve Erbelet tarafından 2017 yılında yapılmıştır. Çalışmada 2004-2015 dönemi için Türkiye’de sanayileşme ve iktisadi büyüme ilişkisi analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda sanayileşmeden iktisadi büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ve sanayileşmenin iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Akgündüz 2020 yılında yaptığı çalışmasında sanayileşme ve iktisadi büyüme ilişkisini 1985-2018 yılları arasındaki verilerden yararlanarak Türkiye, ABD ve Güney Kore üzerinde karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Yapılan incelemeler sonucunda sanayileşme ve iktisadi büyüme arasında doğru yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Bunun üzerine daha ayrıntılı inceleme yaparak, sanayileşmenin iktisadi büyüme üzerindeki etkisinin ele alınan üç ülke içerisinde en çok Türkiye’de görüldüğü, Türkiye’den sonra Güney Kore’nin geldiği en düşük etkinin ise ABD’de görüldüğü belirtilmiştir.

Canbay ve Kırca 2020 yılında yaptıkları çalışmada 1961-2017 yılları arasındaki dönem için Türkiye’de sanayileşme ve iktisadi büyüme ilişkisini analiz etmişlerdir. Yaptıkları analizler sonucunda sanayileşmenin iktisadi büyüme üzerinde kısa dönemde de uzun dönemde etkili olmadığı, ancak iktisadi büyümenin sanayileşmeyi olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Sarıdoğan tarafından 2020 yılında Türkiye’nin 1986-2018 dönemi verilerinden yararlanılarak sanayileşme ile iktisadi büyüme ilişkisi analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda sanayileşmenin iktisadi büyüme ile doğru yönlü bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Sonrasında sanayi sektörünün alt sektörleri ayrı ayrı analize tabi tutulmuş ve tüm alt sektörlerin iktisadi büyümeye etkisi net olarak ortaya konulmuştur.

Bu çalışmada iktisadi büyüme üzerindeki etkisi ele alınan bir diğer faktör kentleşme faktörüdür. Literatürde kentleşmenin iktisadi büyüme üzerindeki etkisini ele alan birçok çalışma mevcuttur. Ancak bu konudaki tartışmalar Kelley ve Williamson tarafından 1979 yılında yapılan çalışmaya dayanmaktadır. Kelley ve Williamson yaptıkları çalışmada kentleşme ile iktisadi büyüme ilişkisi ile ilgili bir prototip model kurmuşlardır. Çalışmada demo ekonomik yapısal değişim sürecinin birkaç temel yönünü aydınlatan ve dualistik büyümenin genel

denge modellemesi üzerine büyüyen literatürü sentezleyen bir genel denge perspektifi ortaya koyulmuştur.

Kelley ve Williamson'un ardından kentleşme ve iktisadi büyüme ilişkisini ele alan bir diğer araştırmacı Renaud'dur. Renaud 1981 yılında yaptığı çalışmada, 111 gelişmekte olan ülkeyi 6 kategoride gruplandırarak analiz etmiştir. Sonuçta kentleşme ve ekonomik büyüme arasında açık bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır.

Barro ve Sala-i-Martin 1992 yılında Japonya'nın 47 vilayeti ve Amerika Birleşik Devletleri'nin 48 eyaleti için 1930-1987 dönemine ait verilerden hareketle kentleşme ve iktisadi büyüme ilişkisini daha ayrıntılı olarak ele almışlardır. Yaptıkları analizler sonucunda daha az gelişmiş bölgelerdeki nüfus göçünün yerel ekonomik büyüme üzerinde belirli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Wang ve Shang 2006 yılında Çin'in Hebei eyaleti için kentleşme ile iktisadi büyüme ilişkisini ele almışlardır. Yaptıkları analizler sonucunda kentleşme ile iktisadi büyüme arasında doğru yönlü bir ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir.

Wen-Jun 2009 yılında Çin'in Jiangsu eyaletinin kuzey kesimi için kentleşme ile iktisadi büyüme ilişkisini analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda kentleşme ile iktisadi büyüme arasında doğru yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Liu, Yao ve Li 2011 yılında yaptıkları çalışmada Çin'de kentleşme düzeyi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek için eş-bütünleşme yöntemi, hata düzeltme modeli ve Granger test yöntemini kullanmışlardır. Yapılan testler sonucunda, kentleşme ile iktisadi büyüme arasında açık bir ilişki olduğu ve kentleşme düzeyi %1 arttığında GSYİH'nin %4,82 artacağı tespit edilmiştir.

Kentleşme ile iktisadi büyüme ilişkisini Türkiye için analiz eden çeşitli çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalardan biri Tandoğan tarafından 2017 yılında yapılmıştır. Çalışmada Türkiye'nin 1968-2016 yılları arasındaki verilerinden hareketle iktisadi büyüme ve kentleşme ilişkisi analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda Türkiye'de iktisadi büyümenin kentleşmenin nedeni olduğu ancak kentleşmenin iktisadi büyümenin nedeni olmadığı görülmüştür.

Öztürk ve Çalışkan tarafından 2019 yılında Türkiye için yapılan çalışmada 1960-2016 yılları arası döneme ait verilerden yararlanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda kentleşme ile iktisadi büyüme arasında karşılıklı bir nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Yıldırım tarafından 2019 yılında yapılan bir çalışmada ise Türkiye'nin 1961-2015 dönemine ait verilerinden hareketle iktisadi büyüme ve kentleşme

ilişkisi analiz edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Türkiye’de kentleşme hem kısa dönemde hem de uzun dönemde iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Ancak iktisadi büyümedeki değişimler kentleşmeyi etkilememektedir.

Şit vd. tarafından 2021 yılında yapılan çalışmada Türkiye’nin 1960-2018 dönemine ait verilerden yararlanılarak kentleşme ve iktisadi büyüme ilişkisi analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda iktisadi büyümenin kentleşmeyi olumlu yönde etkilediği ancak kentleşmenin iktisadi büyümeyi olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir.

Literatür genel anlamda değerlendirildiğinde, çalışmaların çoğunluğunda sanayileşme ve iktisadi büyüme arasında ve kentleşme ile iktisadi büyüme arasında doğru yönlü ilişkiler olduğu görülürken, bazı çalışmalarda ise değişkenler arasında karşılıklı değil tek yönlü ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. Sanayileşme

Makineleşme ve buharlı makinelerin keşfiyle 18. yüzyılın ikinci yarısında İngiltere’de başlayan sanayi devrimi önce Kuzey Avrupa ve Kuzey Amerika’ya ardından da tüm dünyaya yayılmıştır. Sanayi devrimi ülkeleri ekonomik, siyasi ve sosyal açılardan hem olumlu hem olumsuz yönde derinden etkilemiştir.

Sanayi devriminin olumlu etkilerinden en önemlisi bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmelerdir. Bilimsel ve teknolojik alanda ortaya çıkan gelişmeler ülkelerin daha fazla zenginleşmesine yol açarken, daha fazla zenginleşen ülkeler ar-ge harcamalarına daha fazla kaynak ayırabilmiş ve bu durum da bilimsel ve teknolojik gelişmelerin daha çok hız kazanmasına imkân sağlamıştır. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler sayesinde daha fazla zenginleşen ülkelerde refah seviyesi yükselmiş, yaşam koşulları iyileşmiş ve ortalama ömür süresi uzamıştır.

Sanayi devriminin olumsuz sonuçlarına bakılacak olursa, bunlardan biri sanayileşme ile birlikte kırsal kesimden kentlere göçlerin artması ve bunun sonucunda kent merkezlerinde nüfusun çok hızlı artmasıdır. Kent merkezlerinde artan nüfusa bağlı olarak işgücü artmakta, ancak işgücü talebi bu arzı karşılayacak düzeyde olmamaktadır. Bunun sonucunda da kent merkezlerinde işsizlik hâkim olmaktadır. Ayrıca kırsal kesimin boşaltılması nedeniyle tarım alanları atıl kalmakta, böylece kentlerde bireyler işsiz kalırken kırsal kesimde işçi bulunamamaktadır. Sanayileşme ilerledikçe tarım alanları ve ormanlar yok edilmekte ve çevre sorunları ortaya çıkmaktadır.

4. Kentleşme

Toplumlar geliştikçe kentlerin artan cazibesine bağlı olarak bireyler kırsal kesimlerden kentlere göç etmektedir. Bunun sonucunda kentlerin nüfusu artmakta, kent alanları giderek daha fazla genişlemektedir. Bu olgu kısaca kentleşme olarak adlandırılmaktadır. Kentleşme yalnızca fiziki olarak kent alanlarının genişlemesiyle kalmamakta aynı zamanda olumlu ve olumsuz çeşitli etkiler yaratmaktadır.

Kentleşmenin yarattığı olumlu etkilerden biri, kırsal yerleşim alanlarındaki arazilerin serbest bırakılmasını sağlamasıdır. Böylece tarım sektöründe çalışanların kişi başına düşen ekilebilir alanı artacaktır. Ayrıca kentleşme hem nüfus hem de ekonomi üzerindeki yığılma etkisinin artırılmasına yardımcı olabilmektedir. Böylece kentleşme sırasında arazi kullanımının ekonomik faydası artacaktır. Kentleşme, arazi kullanımının yoğunlaşma derecesinin iyileştirilmesine de katkıda bulunabilir. Yani daha geniş arazide daha az nüfus olacak ve böylece daha verimli arazilerin kullanımı artarken daha az verimli arazilerin kullanılmasına gerek kalmayacaktır (Ouyang vd., 2005: 53).

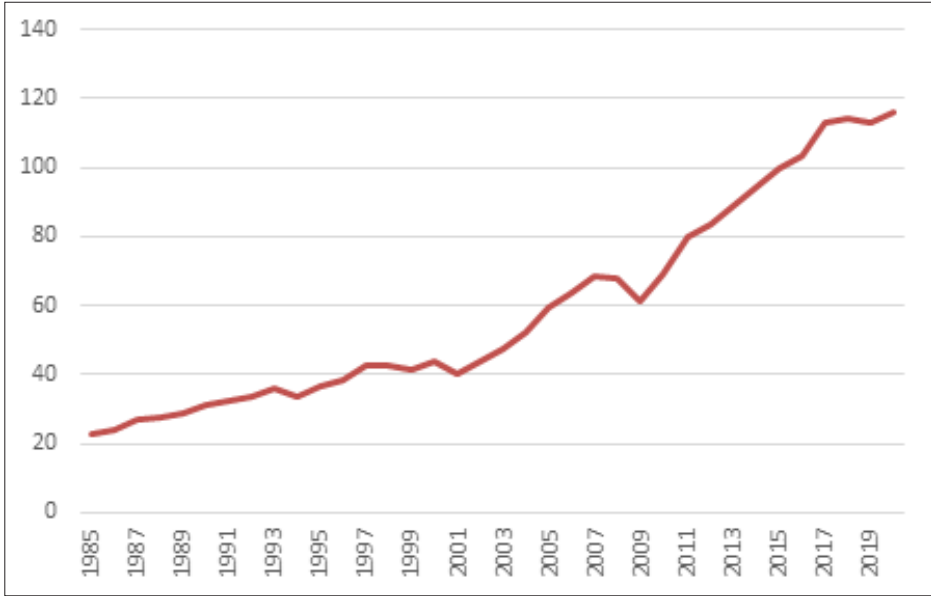
Kentlerde sağlık hizmetlerine, eğitime, sosyal olanaklara ve daha birçok şeye daha iyi erişim imkânı bulunmaktadır. Bu da kentleri daha cazibeli hale getirdiğinden kentleşmeyi teşvik etmektedir. Ancak kentleşme uygun politikalarla uygun zamanda desteklenmezse bazı olumsuzlukları da beraberinde getirecektir. Bu olumsuzluklardan biri kentsel alanların sosyal ihtiyaçlarının kısıtlı bir şekilde karşılanmasıdır. Bu da kentlerde aşırı kalabalıklaşan ve kötüleşen konutların (gecekondu gibi) ve yetersiz sosyal olanaklara sahip, sağlıksız koşullarda ve kötü bir çevrede yaşayan kentli nüfusunun artmasına yol açmaktadır. Bu durum da kentlerde yaşayanların çeşitli sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalmasına sebep olmaktadır (Antai ve Moradi, 2010: 877).

5. Sanayileşme-Kentleşme-İktisadi Büyüme İlişkisi

18. yüzyılın başlarında buhar gücüyle çalışan makinelerin icadı ve yeni buluşların etkisiyle ilk olarak Avrupa'da başlayan Sanayi devrimi zamanla tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Sanayi devrimiyle birlikte kentlerde artan iş imkanları, kırsal kesimlerden kentsel kesimlere göçün artmasına sebebiyet vermiş ve sanayileşme aynı zamanda kentleşmeyi artıran bir unsur olmuştur. Sanayi devrimine hızlı ayak uyduran ülkelerde kentleşme daha erken dönemlerde başlarken bazı geri kalmış ülkelerde ise nüfusun önemli bir kısmı halen kırsal kesimlerde yaşamaktadır. Ancak dünya geneli için değerlendirme yapılacak olursa çoğu ülkede kırsal kesimdeki nüfus azalırken kentsel kesimlerdeki nüfus artmaktadır.

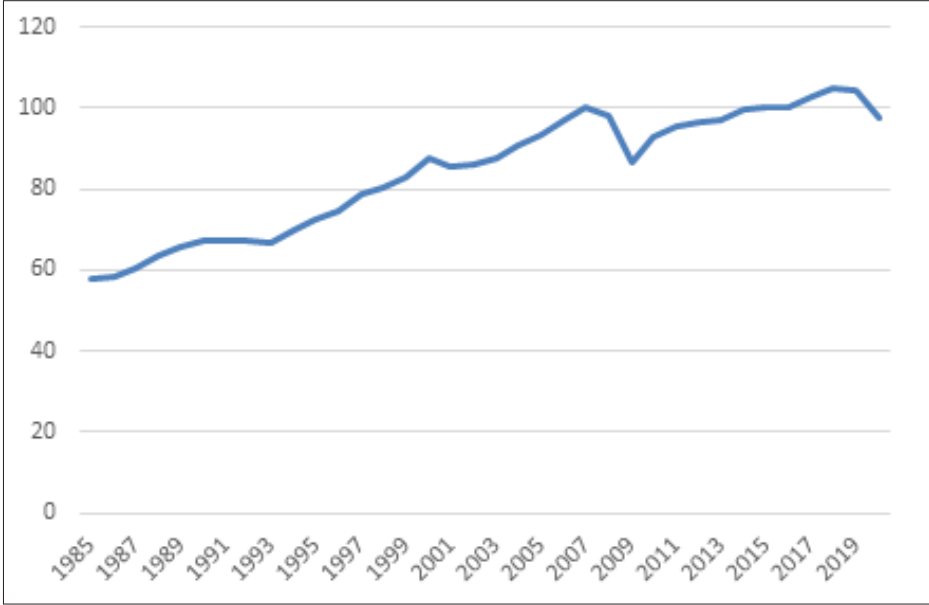
Bu çalışmada sanayileşme-kentleşme ve iktisadi büyüme ilişkisi ele alınırken, sanayileşmeyi temsilen Türkiye ve OECD ülkelerinin sanayi üretim endeksi değerleri verilerinden yararlanılarak grafikler oluşturulmuş ve grafikler üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Ancak Kaldor yasasında özellikle imalat sanayi iktisadi büyümenin motoru olarak belirtildiğinden ayrıca imalat sanayi üretim endeksi değerleri de grafikler yardımıyla yorumlanmıştır. Ardından kentleşmeyi temsilen Türkiye ve dünya genelinin toplam nüfusun yüzdesi olarak kentsel nüfus verilerinden yararlanılarak grafikler oluşturulmuş ve değerlendirmeler yapılmıştır. Son olarak iktisadi büyümeyi temsilen ise Türkiye ve dünya genelinin yıllık GSYİH değişim oranları verilerinden yararlanılarak grafikler oluşturulmuş ve yorumlar yapılmıştır.

Şekil 1: Türkiye’de Sanayi Üretim Endeksi Değerleri (2015=100)



Kaynak: OECD (2022), Industrial production (indicator). doi: 10.1787/39121c55-en (Accessed on 17 February 2022).

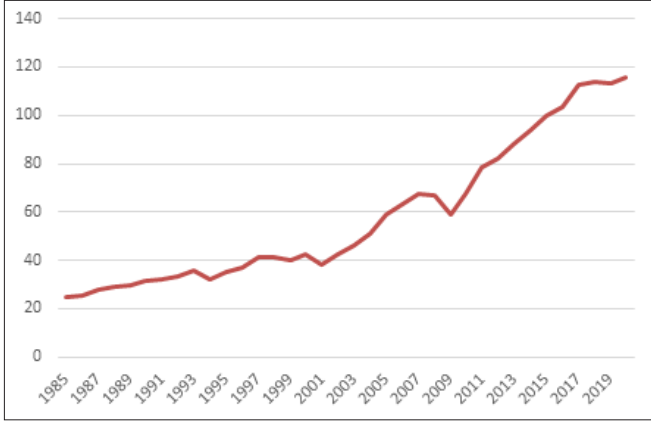
Şekil 1’de 2015 yılı baz alınarak Türkiye’nin 1985-2020 dönemi için sanayi üretim endeksi değerleri verilmiştir. Şekilde 1985 yılından 2001 yılına kadar sanayi üretim endeksinde artış olduğu görülmektedir. Ancak 2001 yılından itibaren sanayi üretim endeksi daha yüksek bir artış eğilimine girmiştir. 1985 yılından 2001 yılına kadar yaklaşık 1,7 katına yükselen sanayi üretim endeksi 2020 yılına gelindiğinde 1985 yılındaki değerinin yaklaşık 5 katına ulaşmıştır.

Şekil 2: OECD Ülkelerinde Sanayi Üretim Endeksi Değerleri (2015=100)

Kaynak: OECD (2022), Industrial production (indicator). doi: 10.1787/39121c55-en (Accessed on 18 February 2022).

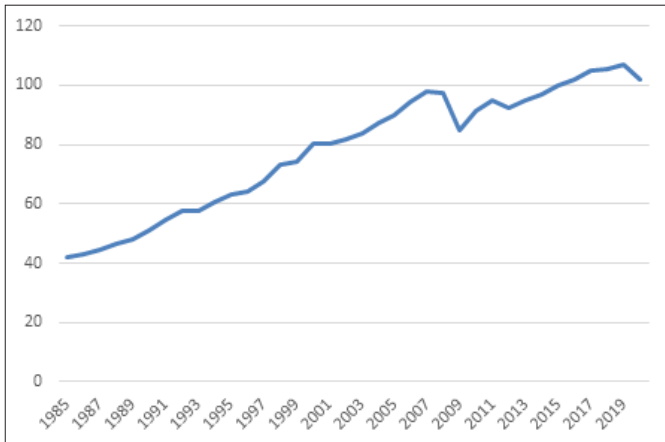
Şekil 2’de 2015 yılı baz alınarak OECD ülkelerinde 1985-2020 dönemi için sanayi üretim endeksi değerleri verilmiştir. Şekilde 1985 yılından 2020 yılına kadar sanayi üretim endeksinde genellikle artış olduğu görülmektedir. Ancak 2009 ve 2020 yıllarında küresel krizin ve Covid-19 salgınının etkisiyle sanayi üretim endeksinde ciddi boyutta düşüşler olduğu görülmüştür. Ancak sanayi üretim endeksinde çoğunlukla artış olduğundan yaşanan krizlere rağmen 2020 yılında 1985 yılındaki değerinin 1,7 katına yükselmiştir.

Şekil 1 ve şekil 2 birlikte değerlendirildiğinde ele alınan dönemin başlarında Türkiye’de sanayi üretim endeksi oldukça düşük seviyelerdeyken zamanla sanayileşmenin hız kazanmasıyla 2020 yılında oldukça yüksek seviyelere ulaşmıştır. OECD ülkelerinde ise başlangıçta sanayi üretim endeksi daha yüksek seviyelerdeyken zamanla daha az artış olduğu görülmüştür.

Şekil 3: Türkiye’de İmalat Sanayi Üretim Endeksi Değerleri (2015=100)

Kaynak: OECD (2022), Industrial production (indicator). doi: 10.1787/39121c55-en (Accessed on 17 February 2022).

Şekil 3’te sanayi sektörünün en önemli alt sektörü olan imalat sanayinin üretim endeksi değerleri verilmiştir. Şekil incelendiğinde imalat sanayi üretim endeksi değerleri ile sanayi üretim endeksi değerlerinin birbirlerine oldukça yakın olduğu görülmektedir. İmalat sanayi üretim endeksi değerleri 1985 yılından 2001 yılına kadar yaklaşık 1,5 katına çıkarken, 2020 yılına gelindiğinde ise 1985 yılındaki değerinin yaklaşık 4,6 katına ulaşmıştır.

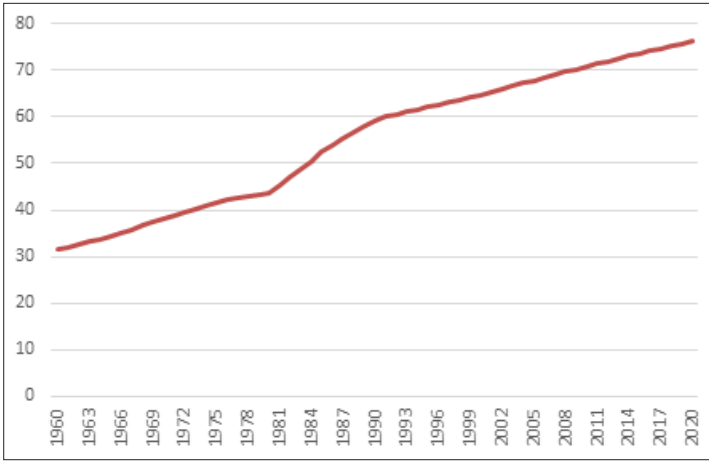
Şekil 4. OECD Ülkelerinde İmalat Sanayi Üretim Endeksi Değerleri (2015=100)

Kaynak: OECD Stat 2022 verilerinden yararlanılarak OECD ülkelerinin imalat sanayi üretim endeksi değerlerinin oranlanması yoluyla yazar tarafından hesaplanarak oluşturulmuştur.

Şekil 4’te OECD ülkelerinde imalat sanayi üretim endeksi değerleri verilmiştir. Şekil incelendiğinde OECD ülkelerinde de imalat sanayi üretim endeksi değerleri ile sanayi üretim endeksi değerlerinin birbirlerine oldukça yakın olduğu ve aynı dönemlerde artış ve azalış gösterdikleri görülmektedir. Şekilde 1985 yılından 2020 yılına kadar imalat sanayi üretim endeksinde de genellikle artış olduğu ancak 2009 ve 2020 yıllarında küresel krizin ve Covid-19 salgınının etkisiyle imalat sanayi üretim endeksinde de sanayi üretim endeksinde olduğu gibi ciddi boyutta düşüşler olduğu görülmüştür. Ancak imalat sanayi üretim endeksinde çoğunlukla artış olduğundan yaşanan krizlere rağmen 2020 yılında 1985 yılındaki değerinin 2,4 katına yükselmiştir.

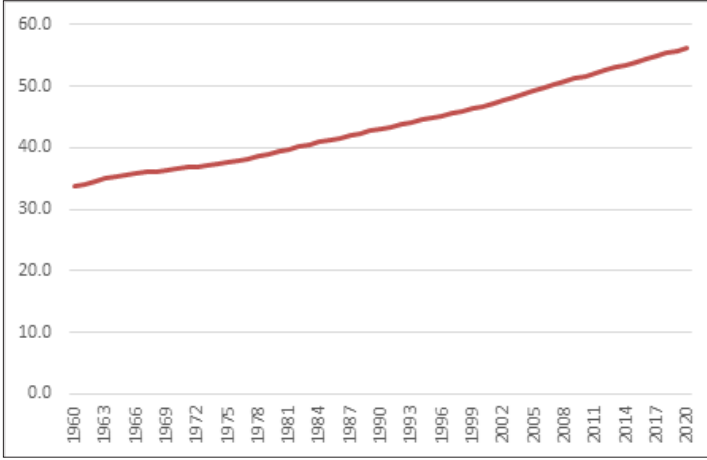
Şekil 3 ve şekil 4 birlikte değerlendirildiğinde ele alınan dönemin başlarında Türkiye’de imalat sanayi üretim endeksi oldukça düşük seviyelerdeyken zamanla sanayileşmenin hız kazanmasıyla 2020 yılında oldukça yüksek seviyelere ulaşmıştır. OECD ülkelerinde ise başlangıçta imalat sanayi üretim endeksi daha yüksek seviyelerdeyken zamanla daha az artış olduğu görülmüştür.

Şekil 5. Türkiye’de Toplam Nüfusun Yüzdesi Olarak Kentsel Nüfus (%)



Kaynak: Dünya Bankası

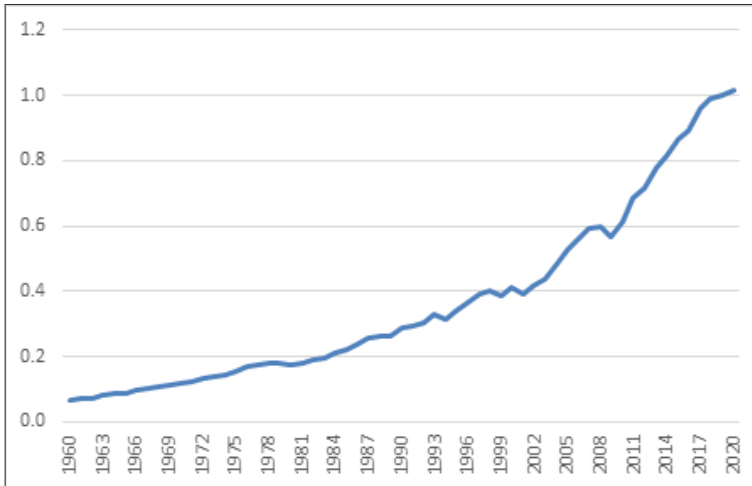
Şekil 5’te 1960-2020 dönemi için Türkiye’de kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı verilmiştir. Şekilde 1960-1980 arası dönemde kentsel nüfusta artış olduğu görülmektedir. Ancak 1980 sonrası dönemde kentsel nüfustaki artış daha yüksek seviyelere ulaşmıştır. 1960 yılında %31,5 olan kentsel nüfus 1980 yılında %43,8’e ulaşmış ancak 1980 yılında daha yüksek bir artış eğilimine girerek 2020 yılında %76,1 seviyesine kadar gelmiştir. Buradan anlaşılacağı üzere 1960 yılında kırsal nüfus kentsel nüfusun yaklaşık 2,2 katı kadarken, 1984 yılından itibaren kentsel nüfus kırsal nüfusu aşmış hatta 2020 yılına gelindiğinde kentsel nüfus kırsal nüfusun yaklaşık 3,2 katına yükselmiştir.

Şekil 6. Dünyada Toplam Nüfusun Yüzdesi Olarak Kentsel Nüfus (%)

Kaynak: Dünya Bankası

Şekil 6’da 1960-2020 dönemi için dünya geneli kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı verilmiştir. Şekilde ele alınan dönemde kentsel nüfusta istikrarlı bir artış olduğu görülmektedir. 1960 yılında kırsal nüfus kentsel nüfusun yaklaşık 2 katı kadarken, 2007 yılından itibaren kentsel nüfus kırsal nüfusu aşmış hatta 2020 yılına gelindiğinde kentsel nüfus kırsal nüfusun yaklaşık 1,3 katına yükselmiştir.

Şekil 5 ve şekil 6 birlikte değerlendirildiğinde ele alınan dönemin başlarında Türkiye’de kentsel nüfusun dünya geneline yakın olduğu görülürken, Türkiye’de kentleşmenin 1980’li yıllarda hız kazandığı ve 2020 yılına gelindiğinde dünya genelindeki kentsel nüfusun yaklaşık 1,4 katına ulaşıldığı görülmektedir.

Şekil 7. Türkiye’nin Reel GSYİH Değerleri (Trilyon \$)

Kaynak: Dünya Bankası

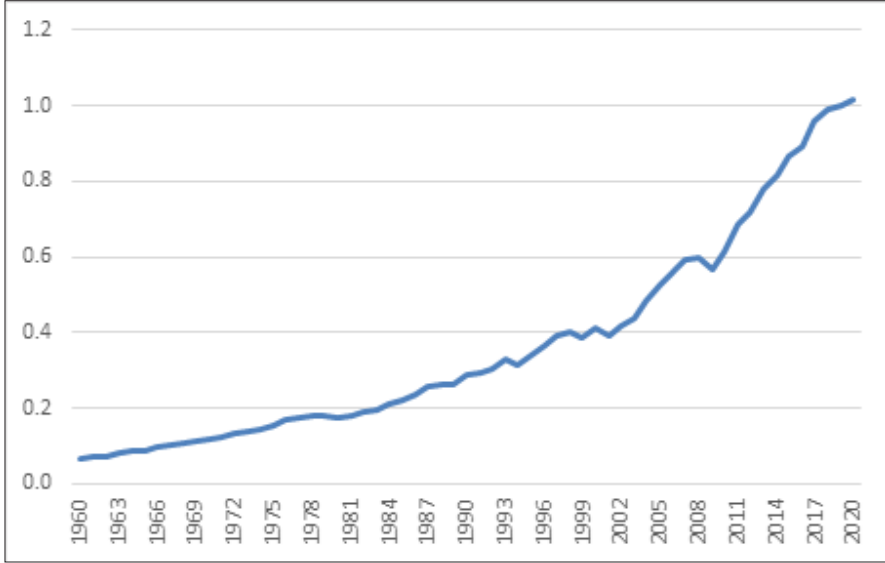
Şekil 7’de 1960-2020 dönemi için Türkiye’nin reel GSYİH değerleri verilmiştir. Şekil incelendiğinde ele alınan dönem boyunca dalgalanmalar olduğu görülmektedir. 1960-2020 yılları arasında genellikle iktisadi büyüme olduğu ancak bazı yıllarda iktisadi küçülme olduğu görülmektedir. Ekonomik krizlerin yaşandığı 1979, 1980, 1994, 1999, 2001 ve 2009 yıllarında iktisadi küçülmeler yaşanmıştır.

Türkiye’de sanayileşme ve iktisadi büyüme ilişkisine şekil 1 ve şekil 7 birlikte değerlendirilerek bakılabilir. Bu karşılaştırma yapılırken yalnızca 1985-2020 dönemi için sanayileşme verilerine ulaşılabildiğinden değerlendirme bu dönem için yapılmaktadır. Şekil 1’de, 1985-2020 yılları arasında sanayileşmenin yaklaşık 5 katına çıktığı görülürken, şekil 7’de de reel GSYİH değerlerinin yaklaşık 4,6 katına çıktığı görülmektedir. İki şekil birlikte değerlendirildiğinde artış ve azalışların aynı dönemlere denk geldiği dolayısıyla sanayileşme ile iktisadi büyümenin genel olarak aynı yönde hareket ettiği görülmektedir.

Türkiye’de imalat sanayinin gelişimi ile iktisadi büyüme ilişkisine şekil 3 ve şekil 7 birlikte değerlendirilerek bakılabilir. Şekil 3’te imalat sanayi üretim endeksinin ele alınan dönemde 4,6 katına çıktığı görülürken, şekil 7’de de reel GSYİH değerlerinin 4,6 katına çıktığı ve dalgalanmaların seyrinin de aynı yönde olduğu görülmektedir. Bu durum imalat sanayi ile iktisadi büyümenin Türkiye için 1985-2020 döneminde birbiriyle yakından ilişkili olduğunu göstermekte ve Kaldor yasasının ele alınan dönemde Türkiye için geçerli olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de kentleşme ile iktisadi büyüme ilişkisi şekil 5 ve 7 birlikte değerlendirilerek incelenebilir. Şekil 5’te kentleşmenin 1960-1980 yılları arasında bir miktar artış gösterdiği ancak 1980 yılından sonra daha yüksek bir ivme ile arttığı görülürken, şekil 7’de de benzer bir durum olduğu görülmektedir. İktisadi büyüme ile birlikte kentleşmenin giderek arttığı hatta 2020 yılına gelindiğinde kentsel nüfusun kırsal nüfusu fazlasıyla aştığı görülmektedir.

Şekil 8. OECD Ülkelerinin Reel GSYİH Değerleri (Trilyon \$)



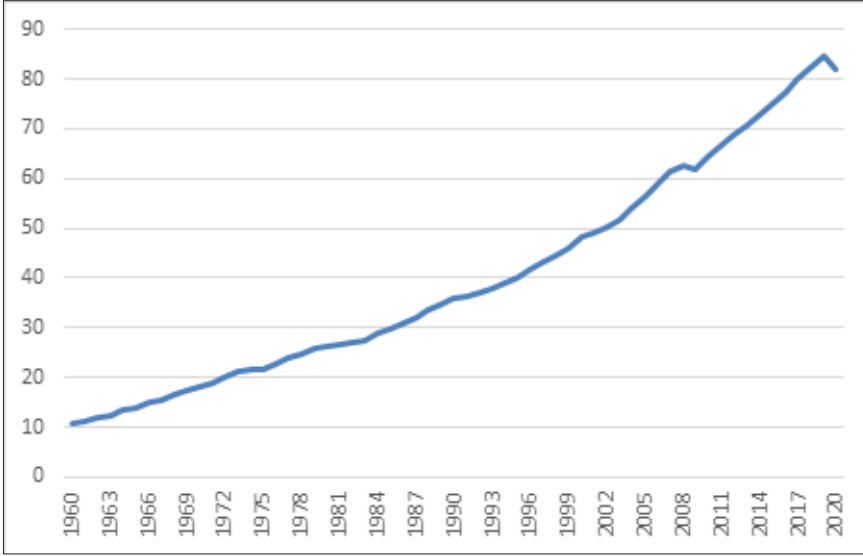
Kaynak: Dünya Bankası

Şekil 8’de 1960-2020 dönemi için OECD ülkelerinin reel GSYİH değerlerine yer verilmiştir. Şekil incelendiğinde ele alınan dönem içerisinde krizlerin etkisiyle zaman zaman daralmalar olduğu ancak genellikle iktisadi büyüme olduğu görülmektedir.

OECD ülkelerinde sanayileşme ve iktisadi büyüme ilişkisine şekil 2 ve şekil 8 birlikte değerlendirilerek bakılabilir. Bu karşılaştırma yapılırken yalnızca 1985-2020 dönemi için sanayileşme verilerine ulaşılabildiğinden değerlendirme bu dönem için yapılmaktadır. Şekil 2’de, 1985-2020 yılları arasında sanayileşmenin yaklaşık 1,7 katına çıktığı görülürken, şekil 8’de de reel GSYİH değerlerinin yaklaşık 2,1 katına çıktığı görülmektedir. İki şekil birlikte değerlendirildiğinde artış ve azalışların genellikle aynı dönemlere denk geldiği dolayısıyla sanayileşme ile iktisadi büyümenin genel olarak aynı yönde hareket ettiği görülmektedir.

OECD ülkelerinde imalat sanayinin gelişimi ile iktisadi büyüme ilişkine şekil 4 ve 8 birlikte değerlendirilerek bakılabilir. Şekil 4’te OECD ülkelerinde imalat sanayi üretim endeksinin ele alınan dönemde 2,4 katına çıktığı görülürken, şekil 8’de de reel GSYİH değerlerinin 2,1 katına çıktığı ve dalgalanmaların seyrinin de aynı yönde olduğu görülmektedir. Bu durum imalat sanayi ile iktisadi büyümenin OECD ülkeleri için de 1985-2020 döneminde birbiriyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

Şekil 9. Dünya Geneli Reel GSYİH Değerleri (Trilyon \$)



Kaynak: Dünya Bankası

Şekil 9’da 1960-2020 dönemi için dünya geneli reel GSYİH değerlerine yer verilmiştir. Şekil incelendiğinde ele alınan dönem boyunca küçük dalgalanmalar olduğu görülmektedir. 1960-2020 yılları arasında genellikle iktisadi büyüme olduğu ancak küresel kriz yaşanan 2009 yılı ve Covid-19 salgınının tüm dünyayı sardığı 2020 yıllarında iktisadi küçülmeler yaşandığı görülmektedir. Bu dönemde en yüksek iktisadi küçülme 2020 yılında ortaya çıkan küçülmedir.

Dünya geneli için kentleşme ile iktisadi büyüme ilişkisi şekil 6 ve 9 birlikte değerlendirilerek incelenebilir. Şekil 6’da kentleşmenin ele alınan dönem içerisinde sürekli bir artış eğiliminde olduğu görülürken, reel GSYİH değerlerinin de ele alınan dönem içerisinde küçük dalgalanmalar dışında sürekli bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Yine iki şeklin de birbirine paralel bir seyir izlediği görülmekte buradan da kentleşme ile iktisadi büyümenin birlikte hareket ettiği anlaşılmaktadır.

6. Sonuç

Sanayi devrimiyle birlikte ortaya çıkan sanayileşme olgusu üretimde yeni tekniklerin kullanılmasına imkân sağlayarak, emek yoğun üretimden sermaye yoğun üretime geçilmesini kısacası makineleşmeyi beraberinde getirmiştir. Artan makineleşme ile birlikte iş bölümü ve uzmanlaşmanın da etkisiyle üretimde verimlilik artmış ve sanayileşmeye ayak uydurabilen ülkeler hızlı bir

büyüme sürecine girmiştir. Sanayileşme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki, ilk olarak Nicholas Kaldor'un ilgisini çekerek günümüzde Kaldor yasası olarak adlandırılan yasanın gelişmesine sebep olmuştur. Ardından Kaldor yasasının geçerliliği çeşitli çalışmalarla analiz edilmiştir.

Tarımda insan gücü yerine makinelerin kullanılmasının yaygınlaşması, kırsal kesimlerde yaşayanların iş imkanlarını sınırlı hale getirmiş ve kırsal kesimlerden daha çok iş imkânı sunan kentlere göç edilmesini adeta zorunluluk haline getirmiştir. Dolayısıyla sanayileşme aynı zamanda kentleşmeye yol açmıştır. Kentleşme, sanayileşme nedeniyle kentlerde artan işgücü ihtiyacının kırsal kesimden göç eden işgücü ile karşılanabilmesine imkân sağlamıştır. Dolayısıyla tarım dışı sektörler de gelişmiş ve ülkelerin hızlı bir büyüme ivmesi yakalaması mümkün olmuştur.

İktisadi büyüme tüm ülkelerin en önemli hedeflerinden biridir. Çeşitli çalışmalarda sanayileşme ve kentleşme olgularının iktisadi büyümeyle ilişkisi analiz edilmiştir. Bu çalışmada da Türkiye'de ve OECD ülkelerinde sanayileşme ve iktisadi büyüme ilişkisi ele alınırken¹; kentleşme ve iktisadi büyüme ilişkisi ise Türkiye'de ve dünya geneli için ele alınmıştır. Çalışmada değerlendirmeler yapılırken Dünya Bankası ve OECD Stat'tan alınan verilerden yararlanılarak şekiller oluşturulmuş ve yorumlamalar yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda 1985-2020 yılları arasında Türkiye'de Kaldor yasasının geçerli olduğu yani sanayileşme ve imalat sanayi ile iktisadi büyümenin pozitif yönde ilişkili olduğu ve yine kentleşme ile iktisadi büyümenin de 1960-2020 yılları için aynı yönde hareket ettiği yani pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla iktisadi büyüme hedefine ulaşmada sanayileşme ve kentleşme önemli bir yere sahiptir. İktisadi büyümeyi hedefleyen ülkelerin sanayi sektörüne gereken önemi vermesi ve düzenli kentleşmeyi sağlaması önem arz etmektedir.

Kaynakça

1. Akgündüz, K. (2020). Kaldor Büyüme Yasası'nın Analizi: Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve Güney Kore Örneği (1985-2018). *Uluslararası İlişkiler ve Diplomasi*, 3 (2), 24-34.
2. Antai, D., & Moradi, T. (2010). Urban Area Disadvantage and Under-5 Mortality in Nigeria: The Effect of Rapid Urbanization. *Environmental Health Perspectives*, 118(6), 877-883. <https://doi.org/10.1289/ehp.0901306>.

¹ Dünya geneli için sanayi üretim endeksi değerlerine ulaşamadığından bir genelleme yapmak adına OECD ülkeleri için sanayileşme ve iktisadi büyüme ilişkisi ele alınmıştır.

3. Barro, R. J., & Sala-i-martin, X. (1992). Regional Growth and Migration: A Japan-United States comparison. *Journal of the Japanese and International Economies*, 6(4), 312–346. [https://doi.org/10.1016/0889-1583\(92\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0889-1583(92)90002-1)
4. Canbay, Ş., & Kırca, M. (2020). Türkiye’de Sanayi ve Tarım Sektörü Faaliyetleri ile İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkiler: Kaldor Büyüme Yasasının Analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 143-170. <https://doi.org/10.15869/itobiad.663654>.
5. Drakopoulos, S. A. & Theodossiou, I. (1991). Kaldorian Approach to Greek Economic Growth. *Applied Economics*, 23(10), 1683-1689.
6. Kaldor, N. (1966), Causes of the Slow Rate of Economic Growth in the United Kingdom: An Inaugural Lecture (London: Cambridge University Press).
7. Kelley, A. C., & Williamson, J. G. (1979). Modeling Urbanization and Economic Growth. RR-80-22. Laxenburg, Austria: International Institute for Applied Systems Analysis.
8. Li-sha, C., Yi-fan, S., & Amran, R. (2013). A Theoretical Framework for The Impact of Urbanization on Labor Cost in China. In 2013 International Conference on Management Science and Engineering 20th Annual Conference Proceedings (pp. 1047-1053). IEEE.
9. Liu, A. Y., Yao, L. F., & Li, Q. C. (2011). Co-integration Analysis on Urbanization and Economic Development in China [J]. *Anhui Agricultural Technique*, 14, 52-60.
10. Marconi, N., de Borja Reis, C. F., & de Araújo, E. C. (2016). Manufacturing and Economic Development: The Actuality of Kaldor’s First and Second Laws. *Structural Change and Economic Dynamics*, 37, 75-89.
11. Necmi, S. (1999). Kaldor’s Growth Analysis Revisited. *Applied Economics*, 31(5), 653-660.
12. Ouyang, X., Shao, Q., Zhu, X., He, Q., Xiang, C., & Wei, G. (2019). Environmental Regulation, Economic Growth and Air Pollution: Panel Threshold Analysis for OECD Countries. *Science of The Total Environment*, 657, 234-241. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.056>.
13. Öztürk, S., & Çalışkan, H. (2019). Kentleşme Gelişiminin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği. *Iğdir University Journal of Social Sciences*, (17), 677-694.
14. Pons-Novell, J., & Viladecans-Marsal, E. (1999). Kaldor’s Laws and Spatial Dependence: Evidence for the European Regions. *Regional Studies*, 33(5), 443-451. <https://doi.org/10.1080/00343409950081284>.

15. Renaud, B. (1981). National Urbanization Policy in Developing Countries. Oxford: Oxford University Press.
16. Sarıdoğan, H. Ö. (2020). Kaldor'un Birinci Yasası Çerçevesinde Sanayileşme ve Büyüme İlişkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(5), 1489-1496. DOI: 10.18506/anemon.647362
17. Şit, A., Karadağ, H. & Şit, M. (2021). Finansal Gelişme, Kentleşme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Asimetrik İlişkinin Ampirik Analizi: Türkiye Örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(2), 389-402.
18. Tandoğan, D. (2017). Türkiye'de Ekonomik Büyüme, Kentleşme ve Hizmet Sektörü İlişkisi: 1968-2016 Nedensellik Yaklaşımı. In ICPESS (International Congress on Politic, Economic and Social Studies) (No. 3).
19. Thirlwall, A. P. (1983). A Plain Man's Guide to Kaldor's Growth Laws. *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(3), 345-358.
20. Tunalı, H. & Erbelet, E. (2017). Ekonomik Büyüme ve Sanayileşme İlişkisinde Kaldor Yasasının Türkiye'deki Geçerliliğinin Analizi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-15.
21. Wang, Y., & Shang, G. (2006). Evaluation on Urbanization in Hebei Province [J]. *Business Studies*, 22, 152-156.
22. Wells, H., & Thirlwall, A. P. (2003). Testing Kaldor's Growth Laws across the Countries of Africa. *African Development Review*, 15(2-3), 89-105. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8268.2003.00066.x>
23. Wen-jun, Q. I. N. (2009). Analysis of Interactive Relation between Urbanization and Economic Development in the North of Jiangsu Province. *Modern Urban Research*, 7, 64-69.
24. Yıldırım, S. (2019). Hangisi Lokomotif, Ekonomik Büyüme mi Kentleşme mi? Türkiye Örneği. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 223-234.

BÖLÜM XII

KONKORDATO ÖN PROJESİ HAZIRLAMA VE REVİZYONU

İsmail CAN¹

¹(Dr. Öğr. Üyesi) Kırıkkale Üniversitesi

e-mail: ican67@gmail.com

ORCID:0000-0002-9404-8034

1. Giriş

G eçmişten günümüze küresel çapta birçok finansal kriz yaşamış olup, bu krizler ülke ekonomileri kadar işletmeler üzerinde de kalıcı ve kimi zaman ölümcül etkiler bırakmıştır. Ülkelerin yaşanan finansal krizlerden en kısa zamanda ve en az zararla çıkmalarını sağlayan en önemli faktörlerinden birisi de ülke ekonomilerinin temelini oluşturan işletmelerin krizlere karşı korunmalarına yönelik alınacak önlemlerdir.

Kamu otoriteleri finansal kriz dönemlerinde işletmelere vergi indirim, kamuya olan borçlarının ertelenmesi ve doğrudan yardım desteği sağladığı gibi, faaliyetlerinin devamını sağlamak için onları hukuki koruma altına alacak önlemlere de öncelik vermektedirler (Can ve Elçi, 2021:59).

Finansal açıdan zor durumda bulunan ve borçlarını ödeme güçlüğü yaşayan işletmelerin faaliyetlerinin devamını sağlamak için tasarlanmış en eski hukuki koruma yöntemlerinde birisi de konkordatodur. En basit tanımıyla konkordato; borçlarını vadesi geldiği halde ödeyemeyen veya vadesinde ödeyememe tehlikesi bulunan herhangi bir borçlunun, vade verilmek veya iskonto yapılmak suretiyle borçlarını ödeyebilmek veya muhtemel bir iflâstan kurtulmak için başvurabileceği hukuki bir korunma yöntemidir (Uyar, 2019:13).

Çok eski bir hukuki müessese olan konkordato, ülkemizde 2003 yılından İcra İflas Kanunu'nun İflas Erteleme Hükümleri 15 Mart 2018 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan “7101 sayılı İcra ve İflas Kanunu ve bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına hakkında kanun” ile yürürlükten kaldırılmasına kadar “İflas Ertelemesi” uygulamasının gölgesinde kalmış ve hatta bu dönemde hemen

hemen hiç uygulanma imkânı bulamamıştır (Buyruklu, 2019:260). Bu değişiklik ile birlikte “İflas Ertelemesi” yürürlükten kaldırılmış ve “Konkordato” nun kapsamı genişletilmiştir.

30.01.2019 tarih ve 30671 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “*Konkordato Talebine Eklenerek Belgeler Hakkında Yönetmelik*”te konkordato talebine eklenecek belgeler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- a) Konkordato ön projesi
- b) Borçlunun malvarlığının durumunu gösterir belgeler
- c) Alacaklı ve alacak listesi
- ç) Karşılaştırma tablosu
- d) Makul güvence veren denetim raporu

Aynı yönetmelikte konkordato ön projesinde yer alması gereken hususlar ise aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- a) Borçlunun, borçlarını hangi oranda veya vadede ödeyeceği,
- b) Alacaklıların, alacaklarından hangi oranda vazgeçmiş olacakları,
- c) Borçlunun, ödemelerin yapılması için mallarını satıp satmayacağı,
- ç) Borçlunun faaliyetine devam edebilmesi ve alacaklılara ödemelerini yapabilmesi için gerekli malî kaynağı hangi yöntemle sağlayacağı; bu kapsamda sermaye artırımı veya kredi temini yoluna gidip gitmeyeceği yahut başka bir yöntem kullanıp kullanmayacağı.

Konkordato ön projesi borçlunun kendisi tarafından hazırlanabileceği gibi, bir uzmana da hazırlatılabilir. Ama her hâlükârda hazırlanan ön projeye bir bağımsız denetim firmasından makul güvence veren bir denetim raporu alınması gerekmektedir. Sonrasında ise hazırlanan ön proje ve diğer belgeler mahkemenin onayına sunulmaktadır.

Kural olarak mahkeme tarafından başvuru dosyası üzerinde içerik incelemesi yapılmamakta, talep dosyası içerisinde mutlaka bulunması gereken belgeler üzerinden bir değerlendirme yapılmaktadır. Ancak uygulamada birçok konkordato başvurusu hazırlanan ön projenin borçlunun finansal yapısıyla örtüşmemesi, yönetmelikte belirtilen hususlara açıklık getirmemesi, alacaklılar arasında eşitlik ilkesini ihlal ettiği veya iyi niyet kurallarını ihlal ettiği gerekçeleri ile akamete uğramaktadır. Hatta çoğu durumda konkordato projesi alacaklılar tarafından kabul edilen ve başvuru mahkemesi tarafından tasdik edilen birçok konkordato tasdik kararı, bir üst mahkeme tarafından alacaklılar arasında eşitlik

ilkesinin ihlal edildiği veya iyi niyet kurallarının ihlal edildiği gerekçeleri ile bozulmaktadır.

Açıklanan bu nedenlerle bu çalışmada konkordato ön projesinin hazırlanmasında ve daha sonrasında revizyonunda dikkat edilmesi gereken hususlar ayrıntıları ile irdelenmiştir.

2. Konkordato Ön Projesinin Hazırlanması

Daha önce ifade edildiği üzere konkordato ön projesi borçlunun kendisi tarafından hazırlanabileceği gibi, bir uzmana da hazırlatılabilmektedir. 30.01.2019 tarih ve 30671 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “*Konkordato Talebine Eklenerek Belgeler Hakkında Yönetmelik*”te konkordato ön projesinde yer alması gereken hususlar aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- a) Borçlunun, borçlarını hangi oranda veya vadede ödeyeceği,
- b) Alacaklıların, alacaklarından hangi oranda vazgeçmiş olacakları,
- c) Borçlunun, ödemelerin yapılması için mallarını satıp satmayacağı,
- ç) Borçlunun faaliyetine devam edebilmesi ve alacaklılara ödemelerini yapabilmesi için gerekli malî kaynağı hangi yöntemle sağlayacağı; bu kapsamda sermaye artırımı veya kredi temini yoluna gidip gitmeyeceği yahut başka bir yöntem kullanıp kullanmayacağı.

2.1. Borçlunun Borçlarını Hangi Oranda Veya Vadede Ödeyeceği, Alacaklıların Alacaklarından Hangi Oranda Vazgeçmiş Olacakları

Konkordato başvurusunda bulunan borçlu sadece vade talebinde bulunabileceği gibi, vade talebine ilaveten iskonto talebinde de bulunabilir. Öğretide borçlunun hangi durumlarda vade talebine ilaveten iskonto talebinde bulunabileceğine ilişkin kesin bir kriter bulunmamakla birlikte, borca batık olmayan işletmelerin/ borçluların iskonto talebinde bulunması yargı organlarınca genellikle kötü niyet olarak yorumlanmaktadır.

Borca batıklık teknik bir terim olup, borçlunun güncel değerler üzerinden hesaplanan toplam aktiflerinin (toplam varlıklarının) toplam borçlarından daha az olmasını ifade etmektedir. Başka bir ifade ile borçlunun güncel değerler üzerinden tüm varlıklarını paraya çevirmesi halinde, eline geçecek paranın toplam borçlarını ödemeye yetmemesi hali borca batıklık olarak tanımlanmaktadır (Aslanoğlu, Cengiz, 2021: 48).

Konkordato başvurusu yapan borçlunun vade talebine ilaveten iskonto talebinde bulunması halinde, bu talebini somut nedenlere dayandırmalıdır. Buda genellikle güncel değerler üzerinden hesaplanan toplam aktiflerin (toplam

varlıkların) toplam borçları karşılama oranı ile ortaya konmaktadır. İfade edilmek istenen husus aşağıdaki örnekle daha iyi açıklanmaya çalışılacaktır.

Konkordato talebinde bulunan 3 ayrı işletmenin/borçlunun başvuru tarihi itibarıyla güncel değerler üzerinden hesaplanan toplam aktiflerinin (toplam varlıklarının) ve toplam borçlarının aşağıdaki gibi olduğunu varsayalım:

| | A İşletmesi | B İşletmesi | C İşletmesi |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Toplam Aktifler (Toplam Varlıklar) | 5.200.000,00 TL | 9.600.000,00 TL | 22.500.000,00 TL |
| Toplam Borçlar | 4.000.000,00 TL | 12.000.000,00 TL | 30.000.000,00 TL |
| Toplam Reel Özvarlık | 1.200.000,00 TL | - 2.400.000,00 TL | - 7.500.000,00 TL |
| Toplam Aktiflerin Toplam Borçları Karşılama Oranı | 1,25 | 0,80 | 0,75 |

Yukarıdaki tabloda görüleceği üzere A İşletmesinin toplam aktiflerin toplam borçları karşılama oranı 1,25, B İşletmesinin 0,80, C İşletmesinin ise 0,75 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu oranlar şu şekilde yorumlanmalıdır.

A İşletmesinin toplam aktiflerin toplam borçları karşılama oranı 1,25 olarak hesaplandığı için bu işletmenin vade talebine ilaveten iskonto talebinde bulunmasında yasal bir engel bulunmamakla birlikte, toplam aktifleri toplam borçlarını karşılamaya yettiği için iskonto talebinde bulunması yargı organlarınca kötü niyet olarak algılanacaktır. Dolayısıyla toplam aktiflerin toplam borçları karşılama oranı 1'in üzerinde olan işletmelerin/borçluların iskonto talebinde bulunmaması, talebin başarıya ulaşması açısından hayati bir önem arz etmektedir.

B İşletmesinin toplam aktiflerin toplam borçları karşılama oranı 0,80 olarak hesaplandığı için, bu işletmenin vade talebine ilaveten iskonto talebinde bulunmasının somut bir nedeni bulunmaktadır. Bununla birlikte bu işletmenin talep edebileceği maksimum iskonto talebinin ise $(1 - 0,80)$ **%20** ile sınırlı olduğu mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Hemen ifade etmek gerekir ki, bu durumda dahi söz konusu işletme için iskonto talebinde bulunmak bir zorunluğu veya hakkı değil, iskonto talebinin somut bir gerekçesinin bulunduğunu göstermektedir.

Son olarak C İşletmesinin toplam aktiflerin toplam borçları karşılama oranı 0,75 olarak hesaplandığı göz önüne alındığında, bu işletmenin talep edebileceği maksimum iskonto talebinin ise $(1 - 0,75)$ **%25** ile sınırlı olduğu ifade edilebilir.

Diğer taraftan konkordato ön projesinde, konkordato talebinde bulunan işletmelerin/borçluların borçlarını hangi tarihten başlayarak hangi vadede

ödeyeceklerini takvimlendirmiş olması gerekmektedir. Bu aşamada aşağıda ifade edilen hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir:

- a) Borçlunun borçlarını hangi tarihten itibaren ödemeye başlayacağı açık ve net olarak ifade edilmelidir. Konkordatonun özü gereği, konkordato süreci içerisinde, başvuru tarihi öncesine ait konkordatoya tabi borçların ödenmesi mümkün değildir. Borç ödeme takvimi ancak konkordato projesinin alacaklılar tarafından kabulü ve mahkemece tasdikini müteakip başlatılabilir. Konkordato ön projesi bir niyet ifadesi olduğu için, ön projede geçici ve kesin süreler dikkate alınarak tahmini bir borç ödeme başlangıç tarihi belirlenmelidir. Süreç içerisinde ön projede belirlenen tarihte bir sapma meydana gelmesi halinde, revize proje ile başlangıç tarihini değiştirmek her zaman mümkündür.

Bu noktada özellikle vurgulanması gereken en önemli husus, borç ödeme başlangıç tarihinin belirsiz ve muğlak bırakılmamasıdır. Özellikle borç ödeme başlangıç tarihinin yerel mahkeme tarafından verilen tasdik kararının bir üst mahkeme tarafından onanması şartına bağlanması, yargı organlarınca kötü niyet olarak algılanmaktadır.

- b) Borç ödeme takvimi oluşturulurken alacaklılar ve alacaklı grupları arasında eşitlik ilkesine dikkat edilmelidir. Özellikle alacak tutarlarına göre bir sınıflandırma yapıp, küçük alacaklar için daha kısa vade, yüksek alacaklar için daha uzun vade belirlenmiş olması, birçok durumda yerel mahkemelerce verilen tasdik kararlarının üst derece mahkemelerce bozulmasına neden olmaktadır.
- c) Konkordato ön projesinde mutlaka borçlunun borçlarını hangi vadede ödeyeceğinin takvimlendirmiş olması ve bu takvimin açık ve net olarak çizelgelerle gösterilmiş olması gerekmektedir. Bu işlemin nasıl yapılacağı örnek uygulama bölümünde ayrıntıları ile ele alınacaktır.

2.2. Borçlunun Ödemelerin Yapılması İçin Mallarını Satıp Satmayacağı

Konkordato başvurusunda bulunan işletmelerin borçlarının tasfiyesinde kullanılacak kaynakların en önemlisi; esas faaliyetlerinden elde edeceği kârlar, başvuru tarihi itibarıyla bilançoda yer alan hazır değerler ile alacaklarının tahsilatından oluşmaktadır. Ancak işletmelerin esas faaliyetlerinden elde edeceği kârlar ile alacaklarının tahsilatından elde edilecek toplam nakit girişinin borçlarını ödemeye yetmediği durumlarda, işletmeler aktifleri arasında yer alan

herhangi bir varlığının (ticari malların dışında kalan, maddi veya maddi olmayan duran varlığının) satışından elde edilecek nakit girişlerini de konkordato ön projesinde kaynak olarak gösterebilir.

Bu tür durumlarda işletmelerin ticari malların dışında kalan hangi varlığını (bina, arsa, arazi, taşıt, makina, demirbaş, ticari marka, patent, lisans, faydalı model vb.) satacağını açıkça belirtmesi, satılacak olan varlığın satışının konkordato sürecinin hangi aşamasında gerçekleşeceğinin açıkça belirtilmesi, tahmini satış tutarının konkordato ön projesinde yer alması gerekmektedir. Tahmini satış tutarının sağlıklı belirlenebilmesi için ise, başvuru tarihi itibari ile satılması planlanan varlığın değerinin ne olduğunun ekspertiz raporu veya uzman görüşü ile desteklenmiş olması gerekmektedir.

Diğer taraftan konkordato teklifi kapsamında işletme aktiflerinde yer alan hiçbir duran varlığının satışını düşünmeyen işletmelerin, bu hususu konkordato ön projesinde açıkça ifade etmiş olmaları gerekmektedir.

2.3. Borçlunun Faaliyetine Devam Edebilmesi Ve Alacaklılara Ödemelerini Yapabilmesi İçin Gerekli Malî Kaynağı Hangi Yöntemle Sağlayacağı; Bu Kapsamda Sermaye Artırımı Veya Kredi Temini Yoluna Gidip Gitmeyeceği Yahut Başka Bir Yöntem Kullanıp Kullanmayacağı

Normal şartlarda rasyonel bir işletme için konkordato başvurusu başvurabileceği son seçenektir. Başka bir ifade ile içerisinde bulunduğu finansal krizden çıkmak için bankacılık sisteminden kredi temin edemeyen veya sermaye artırımı imkânı bulunmayan işletmelerin konkordato başvurusunda bulunması bir zaruret halini ifade etmektedir.

Dolayısıyla sermaye artırma veya kredi temin edebilme imkânı bulunan işletmeler, bu seçenekleri konkordato başvurusundan önce değerlendirmektedir. Zira konkordato başvurusunda bulunmuş bir işletmenin bankacılık sisteminden kredi temin etmesi veya işletme dışından işletmeye kaynak aktaracak yeni bir ortak bulması ihtimali sıfır olmasa dahi çok düşüktür.

Bütün bu ifade edilenlere rağmen yeni ortak alarak işletmeye sermaye aktarma ihtimali olan veya bankacılık sistemi dışında herhangi bir kanaldan kredi temin edebilme imkanı olan işletmelerin bu kaynak girişlerine tahmini giriş tarihleriyle birlikte konkordato ön projesinde yer vermelidirler.

Konkordato teklifi kapsamında sermaye artışına gitmeyecek veya kredi temin etmeyi düşünmeyen işletmelerin, bu hususu konkordato ön projesinde açıkça ifade etmiş olmaları gerekmektedir.

3. Örnek Uygulama

Konkordato başvurusunda bulunacak olan ABC Ltd. Şti.'nin konkordato başvurusuna esas alınacak 30.09.2021 tarihli bilançosu aşağıdaki gibidir:

| ABC LİMİTED ŞİRKETİ | | | |
|---|---------------|----------------------|----------------------|
| 30.09.2021 TARİHLİ BİLANÇOSU | | | |
| AKTİF (VARLIKLAR) | | | |
| I- DÖNEN VARLIKLAR | | | 57.535.275,30 |
| A- HAZIR DEĞERLER | | 1.412.593,17 | |
| 1- Kasa | 7.810,86 | | |
| 3- Bankalar | 1.404.782,31 | | |
| C- TİCARİ ALACAKLAR | | 2.408.988,69 | |
| 1- Alıcılar | 2.407.887,48 | | |
| 6- Verilen Depozito ve Teminatlar | 723,61 | | |
| 7- Diğer Ticari Alacaklar | 377,60 | | |
| D- DİĞER ALACAKLAR | | 191.145,99 | |
| 6- Diğer Çeşitli Alacaklar | 191.145,99 | | |
| E- STOKLAR | | 42.591.844,45 | |
| 1- İlk Madde ve Malzeme | 22.938.561,31 | | |
| 3- Ticari Mallar | 526.958,89 | | |
| 6- Diğer Stoklar | 8.851.260,00 | | |
| 7- Verilen Sipariş Avansları | 10.275.064,25 | | |
| F- YIL. YAY. İNŞ. ONARIM MAL. | | 3.551.328,58 | |
| 1- Yıllara Yaygın İnşaat Onarım Maliyetleri | 3.551.328,58 | | |
| G- GEL. AY. AİT GİD. GEL. TAH. | | 85.363,75 | |
| 1- Gelecek Aylara Ait Giderler | 85.363,75 | | |
| H- GİĞER DÖNEN VARLIKLAR | | 7.294.010,67 | |
| 1- Devreden KDV | 5.960.733,07 | | |
| 4- Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar | 36.949,60 | | |
| 5- İş Avansları | 1.240.828,00 | | |
| 6- Personel Avansları | 55.500,00 | | |
| | | | |
| II- DURAN VARLIKLAR | | | 6.096.483,36 |
| A- TİCARİ ALACAKLAR | | 3.750,00 | |

| | | | |
|--|--------------|----------------------|----------------------|
| 6- Verilen Depozito ve Teminatlar | 3.750,00 | | |
| B- DİĞER ALACAKLAR | | 387.178,50 | |
| 1- İştiraklerden Alacaklar | 387.178,50 | | |
| D- MADDİ DURAN VARLIKLAR | | 4.987.204,73 | |
| 1- Arazi ve Arsalar | 4.200.003,71 | | |
| 3- Tesis Makine ve Cihazlar | 10.762,71 | | |
| 4- Taşıtlar | 669.683,85 | | |
| 5- Demirbaşlar | 170.158,88 | | |
| 7- Birikmiş Amortismanlar (-) | - 63.404,42 | | |
| D- MADDİ OLMAYAN DUR. VAR. | | 40.350,00 | |
| 1- Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar | 40.350,00 | | |
| G- GEL. YIL. AİT GİD. GEL. TAH. | | 311.525,21 | |
| 1- Gelecek Yıllara Ait Giderler | 311.525,21 | | |
| H- DİĞER DURAN VARLIKLAR | | 366.474,92 | |
| 6- Geçici Hesap | 366.474,92 | | |
| AKTİF (VARLIKLAR) TOPLAMI | | | 63.631.758,66 |
| PASİF (KAYNAKLAR) | | | |
| I- KISA VADELİ YABANCI KAY. | | | 25.234.489,97 |
| A- MALİ BORÇLAR | | 1.183.965,12 | |
| 1- Banka Kredileri | 1.183.965,12 | | |
| B- TİCARİ BORÇLAR | | 16.659.627,30 | |
| 1- Satıcılar | 7.866.406,92 | | |
| 3- Borç Senetleri (+ Verilen Çekler) | 8.336.114,00 | | |
| 5- Diğer Ticari Borçlar | 457.106,38 | | |
| C- DİĞER BORÇLAR | | 550.722,71 | |
| 2- Personele Borçlar | 528.344,71 | | |
| 3- Diğer Çeşitli Borçlar | 22.378,00 | | |
| D- ALINAN AVANSLAR | | 5.663.498,14 | |

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| 1- Alınan Sipariş Avansları | 5.663.498,14 | | |
| F- ÖDEN. VERGİ VE DİĞER YÜK. | | 1.176.676,70 | |
| 1- Ödenecek Vergi ve Fonlar | 165.479,39 | | |
| 2- Ödenecek Sosyal Güv. Kesintileri | 765.678,58 | | |
| 3- Vad. Geçmiş Ertelenmiş Vergiler | 142.821,62 | | |
| 4- Ödenecek Diğer Yükümlülükler | 102.697,11 | | |
| | | | |
| II-UZUN VADELİ YABANCI KAY. | | | 12.041.786,28 |
| A- MALİ BORÇLAR | | 1.434.095,59 | |
| 1- Banka Kredileri | 1.434.095,59 | | |
| B- TİCARİ BORÇLAR | | 3.347.406,70 | |
| 3- Borç Senetleri | 3.347.406,70 | | |
| C- DİĞER BORÇLAR | | 7.260.283,99 | |
| 1- Ortaklara Borçlar | 6.850.664,87 | | |
| 6- Kam. Olan Ert. veya Tah. Etmiş | 409.619,12 | | |
| | | | |
| II-ÖZ KAYNAKLAR | | | 25.355.482,41 |
| A- ÖDENMİŞ SERMAYE | | 2.000.000,00 | |
| 1- Sermaye | 2.000.000,00 | | |
| C- KÂR YEDEKLERİ | | 4.220.902,06 | |
| 1- Yasal Yedekler | 20.898,35 | | |
| 5- Özel Fonlar | 4.200.003,71 | | |
| D- GEÇMİŞ YIL KÂRLARI | | 19.085.759,18 | |
| 1- Geçmiş Yıl Kârları | 19.085.759,18 | | |
| F- DÖNEM NET KÂRI (ZARARI) | | 1.048.821,17 | |
| 1- Dönem Net Kârı | 1.048.821,17 | | |
| PASİF (KAYNAKLAR) TOPLAMI | | | 63.631.758,66 |

2021 yılının ilk 9 aylık dönemin sonunda ABC Ltd. Şti.'nin gelir tablosu ise aşağıdaki gibidir:

| ABC LİMİTED ŞİRKETİ | |
|---|----------------------|
| 01.01.2021 – 30.09.2021 DÖNEMİ GELİR TABLOSU | |
| NET SATIŞLAR | 18.066.516,29 |
| (-) Satışların Maliyeti | 17.995.970,15 |
| BRÜT SATIŞ KÂRI VEYA ZARARI | 70.546,14 |
| (-) Faaliyet Giderleri | 166.710,56 |
| FAALİYET KÂRI VEYA ZARARI | - 96.164,42 |
| (+) Diğer Olağan Gelir ve Kârlar | 166.083,53 |
| (-) Diğer Olağan Gider ve Zararlar | 35,77 |
| (-) Finansman Giderleri | 562.048,68 |
| OLAĞAN KÂR VEYA ZARAR | - 492.165,34 |
| (+) Olağandışı Gelir ve Kârlar | 1.738.863,67 |
| (-) Olağandışı Gider ve Zararlar | 197.877,16 |
| DÖNEM KÂRI VEYA ZARARI | 1.048.821,17 |

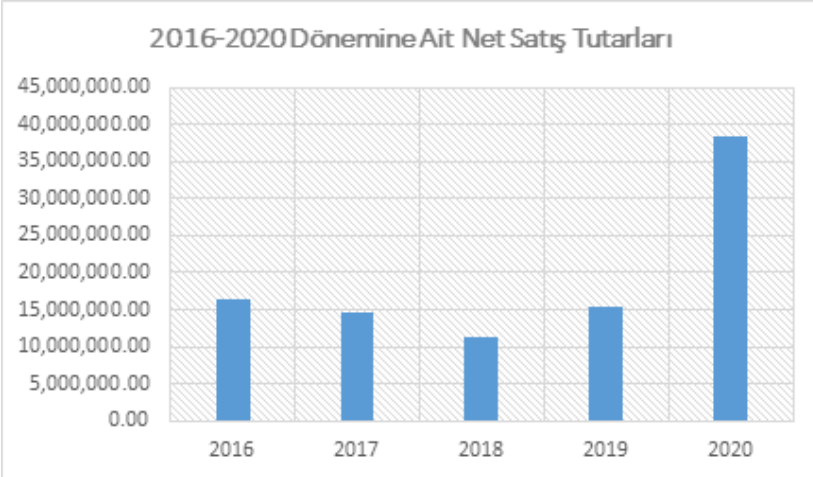
Şirketin konkordato teklifi; “*Konkordato Projesinin Onaylanmasını Müteakip 24 Ay Vade Konkordatosu (Her Ay Sonunda 24 Eşit Taksitle)*” ile aşağıda açıklanan ilkeler çerçevesinde borçlarını tasfiye etme esasına dayanmaktadır.

- Konkordato teklifi kapsamında şirketin borçlarının tasfiyesinde kullanılacak kaynaklar; şirketin esas faaliyetlerinden elde edeceği kârlar ile alacaklarının tahsilatından oluşmaktadır.
- Teklifte sunulan bu düzenlemelerle, alacaklılardan iskonto istemek yerine, faizsiz vade teklifinde bulunmaktadır.
- Şirketin konkordato teklifi kapsamında şirket aktiflerinde yer alan hiçbir duran varlığın satışı düşünülmeyeceği gibi, mevcut ödenmiş sermayenin artırılması veya kredi temini planlanmamaktadır.
- Şirketin konkordato teklifi alacaklılar tarafından kabul edildiği takdirde, “*Konkordato Projesinin Onaylanmasını Müteakip 24 Ay Vade*” sonunda tüm alacaklılar alacaklarının tamamına (%100’üne) kavuşmuş olacaktır.

Konkordato talebinde bulunan ABC Ltd. Şti.’nin 2016-2020 dönemine ait mali kayıtları esas alınarak, şirketin yıllar itibariyle elde ettiği net satış tutarları aşağıdaki ve bu tutarların yıllara göre değişimini gösteren grafik aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

Tablo 1: Şirketin 2016–2020 Dönemine Ait Net Satış Tutarları

| YILLAR | NET SATIŞLAR |
|--------|---------------|
| 2016 | 16.516.131,50 |
| 2017 | 14.710.995,42 |
| 2018 | 11.389.284,02 |
| 2019 | 15.417.329,25 |
| 2020 | 38.528.735,43 |

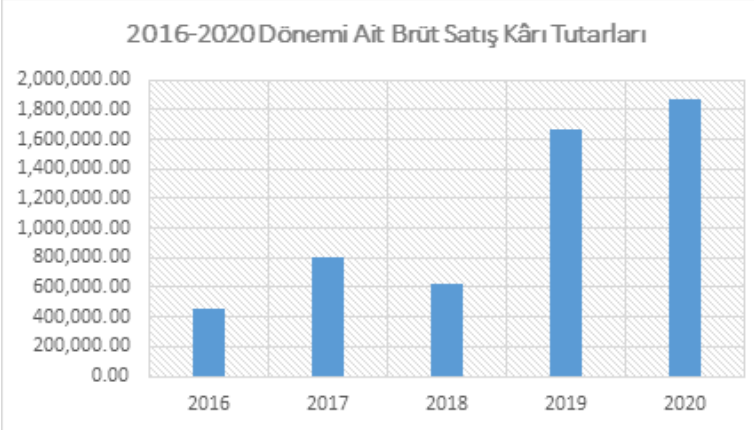
**Grafik 1: Şirketin 2016-2020 Dönemine Ait Net Satış Tutarları Grafiği**

ABC Ltd. Şti.'nin 2016-2020 dönemine ait net satış tutarları incelendiğinde; 2016 yılında 16.516.131,50 TL olan yıllık net satış tutarının 2020 yılı sonunda 38.528.735,43 TL'ye yükseldiği, şirketin 2016-2020 döneminde net satışlarının her yıl ortalama **%23,59** oranında arttığı görülmektedir.

Şirketin 2016–2020 döneminde elde ettiği kârlılık tutarları (brüt satış kârı, faaliyet kârı) ve bu tutarların yıllara göre değişimini gösteren tablo ve grafikler ise aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

Tablo 2: Şirketin 2016-2020 Dönemi Ait Brüt Satış Kârı Tutarları

| YILLAR | BRÜT SATIŞ KÂRI |
|--------|-----------------|
| 2016 | 1.990.647,64 |
| 2017 | 1.522.664,43 |
| 2018 | 1.997.258,23 |
| 2019 | 2.026.962,79 |
| 2020 | 2.595.710,02 |

**Grafik 2: Şirketin 2016-2020 Dönemi Ait Brüt Satış Kârı Tutarları Grafiği**

ABC Ltd. Şti.'nin 2016-2020 dönemine ait brüt satış kârı tutarları incelendiğinde, 2016 yılında 1.990.647,64 TL olan yılında brüt kârının 2020 yılı sonunda 2.595.710,02 TL'ye kadar yükseldiği, şirketin 2016-2020 döneminde brüt satış kârının her yıl ortalama %6,86 arttığı görülmektedir.

“Brüt satış kârı” bir işletmenin net satış tutarından, ilk madde ve malzeme giderlerinin, işçilik giderlerinin ve genel üretim giderlerin düşülmesi sonucu elde edilen kâr tutarıdır.

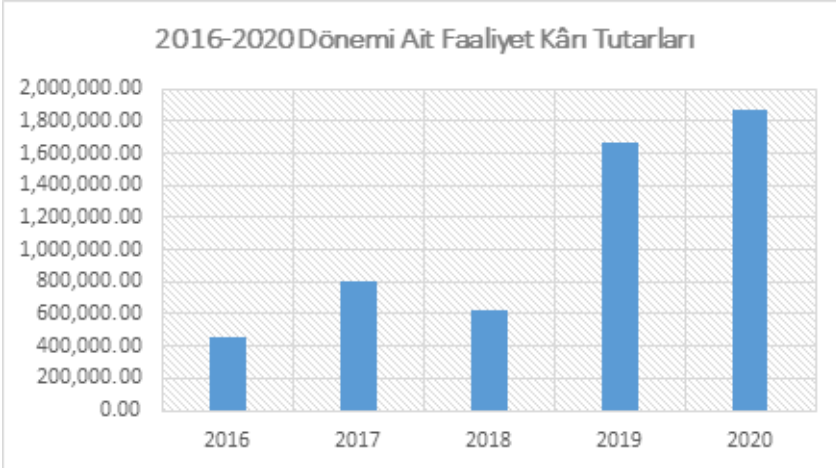
Kısaca, tüm **üretim** maliyetlerinin karşılanması sonucu ulaşılan tutar olan “brüt satış kârı” bir işletmenin ticari menfaat sağlayıp sağlamadığının göstergesi olup ham madde fiyatlarında olağan üstü artışlar yaşanmadığı takdirde işletme literatüründe, satış tutarları ile paralel gitmesi beklenir.

Bu doğrultuda şirketin geçmiş dönem mali verileri;

- **Şirketin sabit giderlerini karşılayabildiğini,**
- Ham madde temininde zorluk çekmediğini,
- Satışların artmasının pazar sorunu olmadığını göstergesi olduğunu ve
- Kâr marjının mali krize rağmen yüksek olduğunu somut olarak göstermektedir.

Tablo 3: Şirketin 2016-2020 Dönemi Ait Faaliyet Kârı Tutarları

| YILLAR | FAALİYET KÂRI |
|--------|---------------|
| 2016 | 452.681,93 |
| 2017 | 805.555,71 |
| 2018 | 627.005,08 |
| 2019 | 1.666.924,28 |
| 2020 | 1.864.961,20 |

**Grafik 3: Şirketin 2016-2020 Dönemi Ait Faaliyet Kârı Tutarları Grafiği**

ABC Ltd. Şti.'nin 2016-2020 dönemine ait faaliyet kârı tutarları incelendiğinde, 2016 yılında 452.681,93 TL olan yılında faaliyet kârının 2020 yılında 1.864.961,20 TL'ye kadar yükseldiği, **şirketin 2016-2020** döneminde brüt satış kârının her yıl ortalama **%42,47** arttığı görülmektedir.

“Faaliyet Kârı” bir işletmenin brüt satış kârından genel yönetim giderlerinin, pazarlama satış dağıtım giderlerinin, araştırma ve geliştirme giderlerinin düşüldükten sonra ulaşılan kâr tutarını göstermekte olup, işletmenin faaliyet ve genel yönetim giderlerinin de karşılandığı kâr oranı olmaktadır.

Yapılan bu analizler çerçevesinde ABC Ltd. Şti.'nin konkordato teklifi aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:

| BORÇLU HESAPLAR | TUTAR | KONKORDATO TEKLİFİ DÂHİLİ |
|---|----------------------|----------------------------------|
| A- MALİ BORÇLAR | 2.618.060,71 | 2.618.060,71 |
| 1- Banka Kredileri (Kısa ve Uzun Vadeli) | 2.618.060,71 | |
| B- TİCARİ BORÇLAR | 20.007.034,00 | 20.007.034,00 |
| 1- Satıcılar | 7.866.406,92 | |
| 2- Borç Senetleri (Kısa ve Uzun Vadeli) | 11.683.520,70 | |
| 2- Diğer Ticari Borçlar | 457.106,38 | |
| C- DİĞER BORÇLAR | 7.811.006,70 | 22.378,00 |
| 1- Ortaklara Borçlar | 6.850.664,87 | |
| 2- Personele Borçlar | 528.344,71 | |
| 3- Diğer Çeşitli Borçlar | 22.378,00 | |
| 4- Kam, Olan Ertilenmiş veya Tahak. Etmiş | 409.619,12 | |
| D- ALINAN AVANSLAR | 5.663.498,14 | 5.663.498,14 |
| 1- Alınan Sipariş Avansları | 5.663.498,14 | |
| F- ÖDEN. VERGİ VE DİĞER YÜKÜM. | 1.176.676,70 | 0,00 |
| 1- Ödenecek Vergi ve Fonlar | 165.479,39 | |
| 2- Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri | 765.678,58 | |
| 3- Ödenecek Diğer Yükümlülükler | 142.821,62 | |
| 4- Ödenecek Diğer Yükümlülükler | 102.697,11 | |
| BORÇLAR TOPLAMI | 37.276.276,25 | 28.310.970,85 |

Yukarıdaki tabloda görüleceği üzere ABC Ltd. Şti.'nin konkordato teklifine dâhil borçları 28.310.970,85 TL, konkordato teklifine dahil olmayan borçları (kamuya olan borçlar ile cari dönem personel ücretleri) da ilave edildiğinde tüm borçları 37.276.276,25 TL olarak hesaplanmıştır.

Konkordato teklifimizin kabul görmesi halinde şirket borçları konkordato projesinin onaylanmasını müteakip 24 ay yapılandırılacak ve her ay sonunda 24 eşit taksitte ödenecek olup, sonuç itibarıyla alacaklar alacaklarının %100'üne kavuşmuş olacaktır.

Daha önce ifade edildiği üzere konkordato teklifi kapsamında şirketin borçlarının tasfiyesinde kullanılacak kaynaklar; şirketin esas faaliyetlerinden elde edeceği kârlar ile alacaklarının tahsilatından oluşmaktadır.

3.1. Şirketin Esas Faaliyetlerinden Elde Edeceği Kârlar

ABC Ltd. Şti.'nin 2016-2020 dönemi kârlılık oranları incelendiğinde, ortalama brüt kâr marjının %11,96, ortalama faaliyet kâr marjının ise %7,49 olduğu görülmektedir. Şirketin net satışlarının en yüksek düzeye çıktığı 2020 yılı net satış hasılatı baz alınarak, her yıl ortalama %20 artıracığı ve %7,5 oranında faaliyet kârı elde edileceği varsayımı altında şirketin Kasım 2021/Ekim 2025 döneminde elde edeceği faaliyet kârı tutarları hesaplanmış, hesaplanan bu tutar aşağıdaki şekilde aylık olarak takvimlendirilmiştir.

| | Net Satış Hasılatı (TL) | Net Satış Hasılatı Üzerinden Elde Edilecek %7,5 Faaliyet Kârı (TL) |
|--------------|-------------------------|--|
| Kasım 2021 | 4.203.134,78 | 315.235,11 |
| Aralık 2021 | 4.203.134,78 | 315.235,11 |
| Ocak 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Şubat 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Mart 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Nisan 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Mayıs 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Haziran 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Temmuz 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Ağustos 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Eylül 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Ekim 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Kasım 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Aralık 2022 | 4.623.448,25 | 346.758,62 |
| Ocak 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Şubat 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Mart 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Nisan 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Mayıs 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Haziran 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Temmuz 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Ağustos 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Eylül 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Ekim 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |

| | | |
|---------------|-----------------------|----------------------|
| Kasım 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Aralık 2023 | 5.085.793,07 | 381.434,48 |
| Ocak 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Şubat 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Mart 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Nisan 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Mayıs 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Haziran 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Temmuz 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Ağustos 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Eylül 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Ekim 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Kasım 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Aralık 2024 | 5.594.372,39 | 419.577,93 |
| Ocak 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| Şubat 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| Mart 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| Nisan 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| Mayıs 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| Haziran 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| Temmuz 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| Ağustos 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| Eylül 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| Ekim 2025 | 6.153.809,62 | 461.535,72 |
| TOPLAM | 253.587.730,24 | 19.019.079,77 |

Yukarıdaki tabloda görüleceği üzere Kasım 2021/Ekim 2025 döneminde şirket borç ödemesinde kullanabileceği toplam **19.019.079,77 TL** faaliyet kârı elde edebilme potansiyeline sahiptir.

3.2. Şirketin 30.09.2021 Tarihli Bilançosunda Yer Alan Hazır Değerleri Ve Alacakları

Şirketin 30.09.2021 tarihli bilançosunda yer alan hazır değerleri ve alacakları da konkordato süreci içerisinde tahsil edilerek borçların ödenmesinde kullanılacaktır. Şirketin 30.09.2021 tarihli bilançosunda yer alan hazır değerleri ve alacakları aşağıdaki gibidir:

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Kasa | 7.810,86 |
| Bankalar | 1.404.782,31 |
| Alıcılar | 2.407.887,48 |
| Verilen Sipariş Avansları | 10.275.064,25 |
| Devreden KDV | 5.960.733,07 |
| Verilen İş Avansları | 1.240.828,00 |
| TOPLAM | 21.297.105,97 |

Yukarıdaki tablolarda yer aldığı üzere, konkordato sürecinde borçların ödenmesinde kullanılacak olan hazır değer ve alacaklar toplamı **21.297.105,97 TL**'dir.

Sonuç olarak ABC Ltd. Şti.'nin konkordato ön projesinde yer verilen işlerin yürütülmesi ile birlikte, Kasım 2021/Ekim 2025 döneminde şirket toplam **19.019.079,77 TL** faaliyet kârı edilmesi hedeflenmekte olup, borçların ödenmesinde kullanılacak olan **21.297.105,97 TL** hazır değer ve ticari alacaklar ile birlikte toplam (19.019.079,77 TL + 21.297.105,97 TL TL) **40.316.185,74 TL** borç ödeme kaynağına sahip olunacaktır.

Açıklanan bu ilkeler çerçevesinde hazırlanan **şirketin** Kasım 2021/Ekim 2025 döneminde takvimlendirilmiş nakit akım tablosu dava dosyasına sunulması gerekmektedir.

ABC Ltd. Şti.'nin "**Konkordato Projesinin Onaylanmasını Müteakip 24 Ay Vade Konkordatosu (Her Ay Sonunda 24 Eşit Taksitle)**" talebi için hazırlanan işbu konkordato ön projesinde yer alan işlerin yürütülmesi ile birlikte;

ABC Ltd. Şti.'nin konkordato ön projesinde yer verilen işlerin yürütülmesi ile birlikte, Kasım 2021/Ekim 2025 döneminde şirket toplam **19.019.079,77 TL** faaliyet kârı edilmesi hedeflenmekte olup, borçların ödenmesinde kullanılacak olan **21.297.105,97 TL** hazır değer ve ticari alacaklar ile birlikte toplam (19.019.079,77 TL + 21.297.105,97 TL TL) **40.316.185,74 TL** borç ödeme kaynağına sahip olunacaktır.

Hesaplanan bu tutar konkordato tekliline dahil **28.310.970,85 TL** tutarındaki borçları ile konkordato kapsamı dışında kalan toplam **7.788.628,70 TL** tutarındaki personele borçlar, **ödenen vergi ve diğer yasal yükümlülükler ve diğer kamu borçları toplamı olan (28.310.970,85 TL + 7.788.628,70 TL) 37.276.276,25 TL** tutarındaki tüm borçlarını ödeyebilme gücüne sahip olduğunu göstermektedir.

4. Konkordato Ön Projesinin Revizyonu

Konkordato başvuru dosyasına sunulan konkordato ön projesi, başvuru tarihi itibarıyla ileriye yönelik tahminleri içermekte olup, bu öngörülerin gerçekleşip gerçekleşmeyeceği süreç içerisinde şirkete atanan komiserler kurulunun yapacağı inceleme ve tespitler sonucunda revize edilmek zorunda kalınacaktır.

Öğretide konkordato ön projesinin kaç kez revize edilebileceğine ilişkin bir kesin kural bulunmamaktadır. Bununla birlikte alacaklıların onayına sunulacak konkordato teklifinin birden fazla revize edilmesi, alacaklılar açısından kafa karışıklığına yol açmakta ve aynı zamanda borçlu açısından alacaklılar nezdinde bir güven problemine neden olacaktır.

Daha önce ifade edildiği üzere konkordato ön projesi bir niyet ifadesi olduğu için, çoğu durumda başvuru tarihi itibarıyla ileriye yönelik tahminler üzerinde değişiklikler yapma ihtiyacı oluşmaktadır. Konkordato ön projelerinin revize edilmelerinin başlıca nedenleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Başvuru tarihi itibarıyla öngörülen kârlılık analizlerinin komiserler kurulunun yapacağı inceleme ve tespitler sonucunda gerçekleşmeyeceği anlaşıldığında, ödeme takviminin başlangıcı ve ödeme süresi şirketin mevcut durumu ile örtüşecek şekilde uyumlaştırılmalıdır.
- Başvuru tarihi itibarıyla borca batık olmadığı için iskonto talep etmeyen borçluların, süreç içerisinde borca batık hale gelmesi nedeniyle vade talebine ilaveten iskonto talep etme zarureti hâsıl olabilir. Zira borca batık olup olmama hali süreklilik arz eden bir durum olmayıp, hesaplama yapılan tarihe göre değişebilmektedir.
- Konkordato ön projesinde kaynak olarak gösterilen bir varlık satışının veya yeni ortak alımı yoluyla sermaye artışı öngörüsünün gerçekleşmemesi durumunda ödeme takviminin başlangıcı ve ödeme süresi şirketin mevcut durumu ile örtüşecek şekilde uyumlaştırılmalıdır.

Sonuç olarak İİK. m.301 uyarınca yapılacak alacaklılar toplantısında, alacaklıların oyuna sunulacak nihai teklif, borçlunun revize edilmiş nihai projesi olacaktır. Daha önce ifade edildiği üzere:

- a) Borç ödeme başlangıç tarihinin belirsiz ve muğlak bırakılmaması gerekmektedir. Özellikle borç ödeme başlangıç tarihinin yerel mahkeme tarafından verilen tasdik kararının bir üst mahkeme tarafından onanması şartına bağlanması, yargı organlarınca kötü niyet olarak algılanmaktadır.

- b) Borç ödeme takvimi oluşturulurken alacaklılar ve alacaklı grupları arasında eşitlik ilkesine dikkat edilmelidir. Özellikle alacak tutarlarına göre bir sınıflandırma yapıp, küçük alacaklar için daha kısa vade, yüksek alacaklar için daha uzun vade belirlenmiş olması, birçok durumda yerel mahkemelerce verilen tasdik kararlarının üst derece mahkemelerce bozulmasına neden olmaktadır.

5. Sonuç

Konjonktürel olarak hem küresel nedenlerle hem de ülkemize özgü ekonomik sorunlar nedeniyle yaşanan ekonomik krizlerin en büyük ve yıkıcı etkileri işletmeler üzerinde yaşanmaktadır. Daha önce ifade edildiği üzere kamu otoriteleri finansal kriz dönemlerinde işletmelere vergi indirimi, kamuya olan borçlarının ertelenmesi ve doğrudan yardım desteği sağladığı gibi, faaliyetlerinin devamını sağlamak için onları hukuki koruma altına alacak önlemlere de öncelik vermektedirler.

Finansal açıdan zor durumda bulunan ve borçlarını ödeme güçlüğü yaşayan işletmelerin faaliyetlerinin devamını sağlamak için tasarlanmış en eski hukuki koruma yöntemlerinde birisi konkordatodur.

Bu hukuki korunma yönteminden işletmelerin en verimli bir şekilde yararlanmalarına yardımcı olmak amacıyla bu çalışmada konkordato ön projesi hazırlama ve revizyonu konusunda dikkat edilmesi gereken hususlar irdelenmeye çalışılmıştır.

Ülkemizde yerel mahkemelerce verilen konkordato tasdik kararlarının üst mahkemelerce bozulma gerekçelerine ilişkin tutulan bir istatistik bulunmamaktadır. Bununla birlikte münferit olarak incelenen bazı bozulma kararları incelendiğinde; alacaklılar arasında eşitlik ilkesinin ihlal edildiği veya iyi niyet kurallarının ihlal edildiği gerekçelerinin ön plana çıktığı görülmektedir.

Oldukça maliyetli ve zahmetli bir süreç olan konkordato sürecinin yukarıda belirtilen nedenlerle akamete uğramaması için, gerek ilk başvuru sırasında konkordato talebine eklenecek belgeler arasında yer alan konkordato ön projesinin, gerekse süreç içerisinde daha sonradan hazırlanacak revize projelerin bu konuda bilgi ve tecrübe sahibi uzmanlar tarafından yapılması, hem başvuru sahibinin para ve zaman kaybetmemesine yardımcı olacak, hem de ülke ekonomisinin özünü, çekirdeğini oluşturan işletmelerin içerisine düşmüş oldukları finansal krizlerden daha kısa sürede çıkmalarına yardımcı olacaktır.

6. Kaynakça

1. Akdeniz, M. & Kayıhan, Ş. (2019). Konkordato Hukuku, Umuttepe Yayınları, İstanbul.
2. Akil, C. (2019). Sorularla Adi Konkordato, Adalet Yayınevi, Ankara.
3. Akyürek, A. & Akyürek, R. (2018). Konkordato Hukuku, Yetkin Yayınları, Ankara.
4. Altay, S. & Eskiocak, A. (2018). Konkordato ve Yeniden Yapılandırma Hukuku, Vedat Kitapçılık, 4. Baskı, İstanbul.
5. Altay, A. (2016). Borca Batıklık ve İflasın Ertelenmesi Muhasebe Uygulamaları, Gazi Kitabevi, Ankara.
6. Aslanoğlu, S. & Özalp, A. D. & Özalp, A. R. (2016). Bir Yeniden Yapılandırma Kurumu Olarak Konkordato Başvurusu, Geçici Mühlet ve Gerekçeleri, JEBPIR, 3(2), 63-78.
7. Aslanoğlu, S. & Cengiz, S. (2021). Sermaye Şirketlerinde Borca Batıklık Nedeniyle Konkordato İlan Edilmesi: Borca Batıklık Durumunun Konkordato Kurumuna Etkileri ve Sonuçları Üzerine Bir Uygulama, Muhasebe Alanında Yaşanan Gelişmelere Bilimsel Yaklaşımlar, Gazi Kitabevi, Ankara, 45.69.
8. Aydemir, E. (2019). Konkordato ve Yeniden Yapılandırma, Seçkin/Hukuk, 2. Baskı, Ankara.
9. Börü, L. (2019). Adi Konkordatoda Alacaklıların Alacaklarını Bildirmesi, İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt:10, Sayı:1, 173-186.
10. Buyruklu, S. (2019). 7101 Sayılı Kanun Çerçevesinde Konkordato ve Kamusal Alacakların Durumu, Fiscaeconomia, Vol.3 (1) 259-267.
11. Can, İ. (200). Finansal Kriz Dönemlerinde Çalışma Sermayesi Yönetiminin İşletmelerin Finansal Performansları Üzerindeki Etkileri “İMKB’de İşlem Gören Şirketler Örneği”, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kırıkkale.
12. Can, İ.& Elçi, S. (2021)Dünyada Ve Türkiye’de Küresel İklim Değişikliği Ve Doğal Afetlerin İşletmeler İle Kamunun Finansal Sistemine Etkileri Üzerine Bir Değerlendirme, Social Science Development Journal SSDjournal Open Access Refereed E-Journal & Refereed & Indexed, Vol:6, Issue:25, 50-63.
13. Coşkun, M. (2019). Konkordato ve İflas, Seçkin/Hukuk, 2. Baskı, Ankara.
14. Doğan, E. (2020). Konkordatonun Tasdiki Yargılaması, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

15. Eroğlu, O. (2019). Uygulamada Konkordato, Seçkin/Hukuk, 2. Baskı, Ankara.
16. Oruç, M. (2019). Konkordato Uygulama Rehberi, Onikilevha Yayınevi, İstanbul.
17. Öztekin, S. & Budak, A. C. & Tunç Yücel, M. & Kale, S. & Yeşilova, B. (2019). Yeni Konkordato Hukuku, Adalet Yayınevi, 2. Baskı, Ankara.
18. Pekcanitez, H. & Atalay, O. & Özkan, S. & Özekes, M. (2019). İcra ve İflas Hukuku, Onikilevha Yayınevi, 6. Bası. İstanbul.
19. Toroslu, M. V. (2019). Hukuksal ve Finansal Açıdan Konkordato, Adalet Yayınevi, Ankara.
20. Uyar, T. (2019). Yeni Konkordato Hukukumuzun Temel İlkeleri, Bilge Yayınevi, 2. Baskı, Ankara.

BÖLÜM XIII

YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ - İŞLETME ÖRNEKLERİ

Green Supply Chain Management - Business Examples

Merve ÇOCUK

*Yüksek lisans öğrencisi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,
e-mail: mervecocuk3370@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0124-2637.*

Ahmet Alper SAYIN

*(Doç. Dr.) Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,
e-mail: ahmetalpersayin@kmu.edu.tr,
ORCID: 0000-0002-2086-6763.*

1. Giriş

Son yıllarda küreselleşmenin artması, doğal kaynakların hızla tüketilmesi ve endüstriyel gelişmeyle ortaya çıkan çevre kirliliği sorunlarının tedarik zinciri yönetimiyle beraber ele alınması zorunluluğu ve böylelikle yeşil tedarik zinciri yönetimine katkıda bulunulması konusunda işletmelerde bir fikir birliği oluşmaktadır.

Değişen pazar koşulları, teknolojik gelişmeler ve küreselleşme, işletme süreçlerinin yapı ve işleyişinde köklü değişimlere neden olmuştur. İşletme paydaşlarının piyasa üzerindeki etkisi, çevresel gelişme ve etkilerin tüm fonksiyonlar açısından çok yönlü değerlendirilmesini gerektirmektedir (Onat ve Aytar, 2021: 447). Günümüzde bu fonksiyonlar içindeki ve tedarik faaliyetleri kapsamındaki tedarik zinciri yönetimi, çevresel bilince ve farkındalığa sahip olması gereken en önemli işletme süreçleri arasında yer almaktadır.

Yeşil tedarik zinciri yönetimi; işletmelerin çevreye olumsuz etkilerini azaltmakla birlikte, verimliliklerini arttırarak küresel ortamda rekabet avantajı sağlamalarına olanak tanımaktadır. Bunun yanında işletmelere pazar paylarını genişletmek, tüketicilere karşı imajlarını arttırmak, enerji verimliliği sağlamak,

atık yönetimi uygulamalarını kullanmak ve daha az enerji ile kazanç elde edebilmek gibi katkılar sağlamaktadır (Çalıcı 2019).

Çalışmada yeşil tedarik zincirinin bileşenleri olan yeşil satın alma, yeşil üretim, yeşil ambalaj, yeşil lojistik ve tersine lojistik gibi konular incelenmiştir. Ayrıca yeşil tedarik zinciri bileşenlerine dünyada ve Türkiye'deki örnek uygulamalarından bahsedilmiştir. Çalışmanın devamında işletmeleri yeşil tedarike yönelten sebeplere ve avantaj/dezavantajlara yer verilmiştir.

2. Tedarik Zinciri Kavramı

İşletmeler, mal ve hizmet üretme maliyetini en aza indirmek de dâhil olmak üzere, öncelikle kârı maksimize etmeyi amaçlayan yatırım kararları alırlar (Kutbay, 2021: 29). İşletmelerin organizasyon yapısı birçok süreçten oluşmuş ve organizasyonlardaki üretim düzeni, girişim kaynak planlaması, dağıtım ihtiyaçları planlaması, elektronik ticaret, ürün veri yönetimi, mühendis işbirliği gibi bilgi teknolojisi araçlarıyla karmaşık bir yapıya bürünmüştür. Bütün bu gelişmeler sonucunda, işletmeler kullanmış oldukları bu sistemleri tek bir yapı içerisinde birleştirerek daha profesyonel anlamda yönetmeye ve kullanmaya başlamışlardır. Bunun sonucu olarak, gerek ileri gerekse geri yönde bulunan tüm firmaların tek bir zincir üzerinde olduğu, sistemin şeffaf bir şekilde tüm zincir elemanları tarafından izlenebildiği, bilgi ve belge paylaşımının en üst seviyede gerçekleştiği bir yapı oluşturularak “Tedarik Zinciri” kavramı ortaya çıkmıştır (Özesen, 2009).

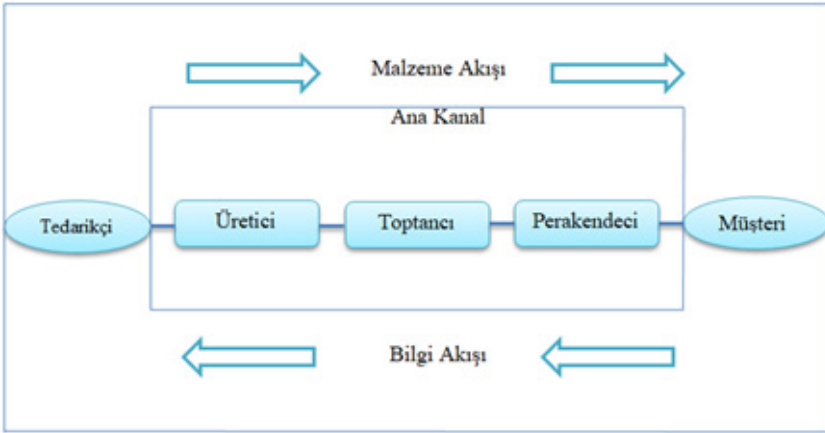
Bir tedarik zinciri; farklı iş unsurlarının (tedarikçiler, imalatçılar, dağıtıcılar ve perakendeciler, toptancılar ve brokerler gibi) bir arada işlediği (i) hammaddeleri elde etmek, (ii) bu hammaddeleri nihai ürüne ve (iii) bu nihai ürünleri perakendecilere iletmek üzere bütünleşik bir yapıdan oluşmaktadır (Öz, 2011). Verimli ve etkin bir tedarik zinciri, değişen piyasa şartlarına ve tüketicinin isteklerine hızlı tepki verebilme yeteneğine sahip olması gerekmektedir. Bu süreci başarmak için; tedarik zincirleri, müşteri taleplerine etkin ve verimli bir şekilde cevap verebilmek için bilgi teknolojisini bir araç edinerek tedarikçileri, üreticileri distribütörleri ve müşterileri bütünleşik bir yapıya dönüştüren sistem olmaktadır. Tedarikçiler, üreticiler, perakendeciler ve müşteriler arasında; ortak bir alanda iletişim, proje takibi ve üretimi, müşteri isteklerine etkin ve verimli şekilde yanıt verilmesidir. Ayrıca tedarik zincir kaynakları verimli şekilde kullanma, verimliliği artırma, maliyetleri düşürme, planlı ve hızlı üretim, esnek bir dağıtım temelleri üzerine ortaya çıkmış zincir grubudur (Aytaç, 2008).

Tedarik Zinciri Yönetimi, alıcıya, doğru ürün veya hizmetin, doğru vakitte, doğru paraya ve doğru noktada bütün tedarik zincirine göre mümkün

olan minimum maliyetle varmasını sağlayan malzeme, bilgi ve para akışının kontrol planlamasıdır. Başka bir tabirle ağ içerisinde var olan başlıca iş aşamalarının kontrolünü yaparak alıcının memnuniyetini maksimum seviyesine çıkartacak stratejilerin ve iş planlamalarının yapılmasıdır (Fıçıcı, 2006). Buradan hareketle tedarik zinciri yönetiminin; işletmelerin içsel ve dışsal bağlantılarını gerçekleştiren, fonksiyonların etkileşimi ile işletmeler arası uyum ve koordinasyonu sağlayan, müşteri odaklı ortak bir vizyona sahip olan yaklaşım olduğu söylenebilir (Kamacı ve Öz, 2021).

Tedarik zincirinin yönetimi sağlıklı bilgi yönetimi ile olabileceği için işletmede tüm iş süreçlerinin otomasyon ile online olması ve birer akıllı sisteme dönüştürülmesi günümüz şartlarında bir zorunluluk haline gelmiştir. İşletmeye ait anlık bilgi üretilebilme kabiliyetinin tesis edilmesi alınan kararların etkinliğini de arttıracaktır (Garip, 2020:311-312).

Entegre bir tedarik zinciri ağında, malzeme/bilginin aralıksız ulaşımı ve talep edildiğinde bunların karşılanacak biçimde sürekli akışı olmalıdır. Şekil 1’de tedarik zincirinde malzemenin ve bilginin akışı verilmektedir. Bu akışta parada sol, malzemede ise sağ tarafa bir akış olmaktadır. Bilginin akışıysa hem sola hem sağa olacak şekilde iki yönlü bir ilerleme yapmaktadır (Demirci vd., 2017).



Şekil 1: Malzeme ve Bilgi Akış Şeması (Demirci, Çalışkan & Yelok, 2017).

Bu işlemleri geliştirerek rekabet avantajı kazanmak ve toplum karşısında marka imajını yükseltmek isteyen firmalar, tüm faaliyetlerini tekrardan planlamış ve sonuç olarak geleneksel tedarik zincirinden “Yeşil Tedarik Zinciri” anlayışına geçiş yapmaktadırlar. Tedarik zinciri yapısında “yeşil” sıfatının yer alması ile büyüyen organizasyon bünyesi, satın alma, tedarik, üretim ve lojistik faaliyetlerinde de ekolojik biçimde yürütülmektedir (Demirci vd., 2017).

3. Yeşil Tedarik Zinciri Kavramı

Hem kamu sektöründe hem de özel sektörde çevreyi korumaya yönelik çalışmalar önem kazanmaktadır. Günümüzde işletmelerin üretim yönetimi çalışmalarında çevre dostu tutumların kaçınılmaz olmasının sebebi çevresel farkındalığın genel anlamda artmasıdır. Tüketicilerde çevreye duyarlı ürün satın almada eskiye göre daha bilinçlenmektedirler (Özlu, 2015). Toplumsal hayat içerisinde meydana gelen değişim ve dönüşüm tüketicilerin istek ve beklentilerinde de değişimini sağlamıştır (Karakulle, 2020: 88-89).

Yeşil tedarik zinciri yönetimi (YTZY) işletmelerin çevresel risklerini azaltarak ekolojik anlamda verimliliklerini artırarak kâr ve pazar payı hedeflerine erişebilmelerini sağlayacak “kazan kazan” stratejilerini geliştirmekte destek olan yeni ve geniş kapsamlı bir yeniliktir. Bir başka tanımlamaya göre de yeşil tedarik zinciri ekolojik etkilerini en aza indirerek ürün veya hizmet üretimini amaçlayan bir yaklaşımdır. Yeşil üretim yönetimi, yeşil satın alma, yeşil dağıtım, yeşil ambalaj ve tersine lojistik yeşil tedarik zinciri yönetimi işlemlerinin birleşimi olarak ifade edilmektedir (Kelleci, 2018).

Tedarik zinciri yönetimini işletmeler; belli bir vakit, maliyet, kalite, zaman ve esneklik unsurları çerçevesinde bu süreci tedarik, üretim, lojistik ve tüketici olarak değerlendirmektedir. Yeşil tedarik zinciri yönetimi, işletmelerin üretim sürecinde pazar ve kâr payını arttırma stratejileri üzerinde çalışırken aynı zamanda doğaya verilen zararı minimuma indirerek zincirde bulunan işletmelerin çevreyle ilgili etkinliğini arttırmayı hedefleyen ekolojik felsefesi olarak ortaya çıkmaktadır. Yeşil tedarik zinciri, herhangi ürünün tekrar kullanımı ya da geri dönüşümü düşünülerek hammadde ile başlayıp ardından imalatçı, toptancı, perakendeci ve nihai müşteriye kadarki süreci kapsamaktadır (Korkankorkmaz, 2012).

3.1. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Bileşenleri

Yeşil tedarik zinciri çalışmalarında yeşil imaj içeren performans yönetimini konu alan ekolojik konuların başta olduğu çalışmalar söz konusudur. Ayrıca geleneksel ele alınan tedarik zinciri çalışmalarında ise zamanın ve maliyetin verimli kullanıldığı sistem benimsenmektedir. Geleneksel tedarik zinciri süreci dağıtıcı, tedarikçi ve üretici doğrultusunda ağ yapısı kurmuşken YTZ bu süreçte ürünün tasarımının, stoklanması, dağıtımının çevreye olan zararlarını en aza indirmeyi ve üretimde esnasında meydana gelen atıkların geri dönüşümünü hedeflemektedir. Bu nedenle YTZ tedarikçilerle iletişime geçme, üretim aşaması sonrasında dağıtım süreçlerinin yapılmasına yer veren geniş lojistik zincir biçimiyle satın alma sürecinden itibaren ele alınmaktadır. YTZ bu ağ yapısında

çalışmaları yeşil satın alma başta olmak şartıyla, yeşil üretim, yeşil ambalaj, yeşil lojistik ve tersine lojistiğin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Böylece Y TZ şirketlerin kârlılığı yükseltmeye çalışarak örgütsel işbirliği oluşturmayı doğaya karşı duyarlı politikalar planlayarak sağlamayı amaçlamaktadır. Y TZ çalışmalarında firmalara maliyetin artması olarak yansıdığı öngörülse de çalışmaları özümseyen şirketlerin maliyetlerinin azaldığı tespit edilmektedir (Yangınlar ve Sarı, 2014).

3.2. Yeşil Satın Alma

Satın alma üretim aşamasının ilk adımı olmakla birlikte, elde edilen ürünün hayat eğrisinin durumunu gösteren başlangıç noktasıdır. Gerekli olan hammadde, yarı mamul ve malzemelerin ne zaman ve ne kadar kullanılacağına üretim öncesinde tam olarak kesinleştirilmesi gerekmektedir. Yeşil satın almayla ihtiyaç olan ürünler temin edilirken, alınan ürünlerin geri dönüşümü ve yeniden kullanma gibi unsurlara dikkat edilerek doğaya vereceği zararın en az olan ürünlerin satın alınması gerekmektedir (Coşkun ve Bozyiğit, 2019).

Yeşil satın alma yapısı esas olarak tedarikçilerin çevresel performansını kontrol etmekle ilgilidir (Gelmez, 2020a: 607). Çevreyle ilgili gelişen olaylarda endişeler arttıkça, ekolojik düşünerek tercih edilen, yeşil satın alma zamanla önemli bir konu haline gelmiştir. Tedarik yönetim enstitüsüne göre de yeşil satın alma, satın almanın başlangıcından itibaren süreç ve ürün planlanması ile başlayarak ürünün tüketiciye ulaşmasına kadarki zamanda çevreye karşı duyarlı karar alma olayıdır. Yeşil satın alma üretim sürecinden kullanılan malzemelerin tekrar kullanımını ve geri dönüşümü göz önünde bulundurularak tedarikçilerin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi, malzemelerin doğaya uygun kaynak kullanımı ile değerlendirilmesini içermektedir (Das ve Jharkharia, 2019).

Tüketiciler; hizmet veya ürün maliyeti düşük, kalitesi yüksek, teslimat süresi kısa olan; çevre bilinci bulunan ve çevresel sorumluluk sağlayabilen tedarikçileri tercih etmektedir. Firmaların yalnız tedarikçileri değerlendirirken finansal etkilerin üzerinde durmaları aynı zamanda çevreye karşı duyulan kaygılar da dâhil olmak üzere küresel pazarda uzun süreli başarılar sağlamak için belli unsurları dikkate almaları önemlidir. Müşteriler, yasalar ve yönetmeliklerde yeşil satın almayla uyumlu olmalıdır (Lee, Kang, Hsu, & Hung, 2009).

Yeşil Satın Almaya örnek olarak Turkcell Grup Satın Alma gösterilebilir. Turkcell Grup Satın Alma, dönüştürülebilir malzemelerden üretilmiş veya kullanım ömrü bittiğinde dönüştürülebilir malzeme ve donanım almaya özen göstermektedir. Benimsemiş oldukları Yeşil Satın Alma prensipleri kapsamında şebekeler için alınan ekipmanlar enerji verimliliği olarak kurgulanmıştır.

Bunlara ek olarak şebekelerin içerisinde kendi enerjisini üreten baz istasyonları da bulunmaktadır. Daha verimli olan son teknolojik tasarımlar ile veri merkezi sistem odalarındaki iklimlendirme ve enerji altyapısı yenilenmektedir. Satın alımlarda çevreye duyarlı ürünler tercih edilmektedir. Bu çerçevede; sensörlü musluklar, çevreye duyarlı mobilyalar, geri dönüşümle üretilmiş karton bardak, kalem, kâğıt, defter vb. alımları olmaktadır. Yeşil Satın Alma aşamasında daha az enerji tüketen teknolojiler ve çevreye karşı daha az hasar vereni tercih edilerek hem maliyetlerin hem de emisyon oranlarının azaltılması öncelikli hedefler içindedir. Turkcell ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi kapsamında yönetimine ve enerji verimliliğine ilişkin bütün başlıklar değerlendirilmiş, enerji planlama prosedürü oluşturulmuş, enerji kullanım politikası güncellenmiş, konu ile ilgili planlama, işletme, satın alma şartları gözden geçirilerek gerekli düzeltmeler tamamlanmıştır (tedarik.turkcell.com.tr).

3.3. Yeşil Üretim

Üretim sürecinin önemli bir girdisi durumundaki enerjiye olan talep sürekli artmaktadır. Enerjiye olan bu bağımlılık nedeniyle enerji arzında oluşabilecek sorunlar üretim sürecini aksatmakta ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkileme ihtimaline neden olmaktadır (Ravanoğlu, 2020: 3801). Atık oluşumunun, enerji ve hammadde tüketiminin azaltılmasını ürün tasarımından başlayarak bütün üretim çalışmalarının uygulanmasında çevre etkeninin göz önünde olmasını hedefleyen yeşil tedarik zinciri sisteminin bir parçasıdır. Tasarım sürecindeyken önemli olan ürünün ve üretim aşamasının, yaşam eğrisinin değerlendirilmesi yapılarak doğaya verecek olduğu hasarların en aza indirilebilmesidir. Hayat eğrisi analizi/değerlendirilmesi, çevresel, mesleki sağlığın ve ürünün tüketime kadarki tüm aşamaları süresince (hammaddenin kullanılması, üretim, taşıma, dağıtım, kullanım, tekrar üretim, geri dönüşümü) kaynağa dair ortaya çıkan sonuçların değerlendirilmesi için yapılan bir çalışmadır (Polat, 2014).

Yeşil üretimin ürün ve üretim aşamalarının çevre koşullarının öngörülen düzeyde olabilmesi için ürün hayat eğrisinin her adımında doğaya olan etkilerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla atık oluşumunu, enerji ve hammadde tüketiminin en aza indirecek şekilde süreci planlamak ürünün tasarımı dışında diğer yeşil üretim faaliyetlerindedir (Güngör ve Gupta, 1999).

Yeşil üretimin temel amacı, meydana gelen atıkların üretim aşamasında en aza indirgenmesi ve üretimin ardından geri dönüşüm çalışmalarıyla tekrar üretime getirilmesidir. Doğaya verdiği zararları tamamen ortadan kaldırmaya da azaltılmasını, üretim tasarımına doğrudan etkisi olan bu süreçte sağlamaktadır. Tedarik zinciri basamağında olan uygulamaların tamamının bağlantılı olması,

yeşil üretimin başarılı olabilmesi için gerekmektedir (Büyüközkan ve Vardaloğlu, 2008).

Giyim ve aksesuar markası olan ZARA, ürünlerini daha sürdürülebilir hale getirmek için “join life” standardını oluşturmuşlardır. Ham madde üretimi, giysi imalatındaki en önemli aşamalardan biridir. Bu nedenle daha sürdürülebilir ham maddelerin kullanımı bu süreçlerinin etkisini azaltmaya yardım etmektedir. Organik pamuk, tenceliyosel veya geri dönüştürülmüş iplikler gibi daha sürdürülebilir ham maddeler kullanılarak üretilen kıyafetleri “Carefor Fiber” olarak etiketlemektedir. Join life aynı zamanda üretim süreçlerinde su tüketimini azaltan teknolojilerle üretilen kıyafetlere yer vermektedir. Kıyafetlerin boyama veya yıkama süreçleri suyun en çok tüketildiği aşamalardır. Ozon veya ColdPad boyama gibi teknolojiler veya suyun yeniden kullanımına izin veren kapalı döngülerin kullanımı su tüketiminin azaltılmasına yardım etmektedir. Üretim sürecinde yenilenebilir enerji gibi teknolojilerin kullanımı ya da LeatherWorkingGroup sertifikalı tabakhanelerle çalışılması yıkama, boyama ya da kurutma işlemlerinin daha sürdürülebilir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır (www.zarahome.com.).

3.4. Yeşil Lojistik

Dünya düzeninde ülkelerin gelişmişlik düzeyi ekonomik göstergelerle belirlenmektedir. Bu ekonomik göstergelerin pozitif yönde bulunması ülkeleri yalnız ekonomik manada değil sosyal ve kültürel olarak olumlu etkilemektedir. Ekonomik göstergelerin değişim göstermesinde kilit rol oynayan faktörlerden birisi de lojistik faaliyetler olmaktadır. Çünkü lojistik; bilgi, hizmet, ürün ve insan gibi kaynakların ihtiyaca yönelik olarak istenilen yerde ve zamanda temin edilmesi için aracılık etmesi gibi önemli bir görev üstlenmektedir. (Kamacı ve Samancı, 2020). Bununla birlikte zaman ilerledikçe milyonlarca ürünün bir yerden başka bir yere taşınması zorunluluğu ve taşıma araçlarının fosil yakıtlarla büyük oranda hareket etmesi karbondioksit gibi sera gazının çevreye salınımını arttırmakta ve bu emisyon sorunu en başta iklim değişikliği ve küresel ısınmayla birlikte insan sağlığını ve çevreyi tehdit etmektedir. Ekonomik gelişme, geleneksel lojistik çalışmalarıyla birlikte büyüme sağlanırken çevresel ekolojik hasarlarda gün geçtikçe artmaktadır. Bu yüzden geleneksel lojistik bu noktada yeşil lojistik kavramından ayrılmaktadır. Yeşil lojistik tanımına göre sosyal kalkınmayı, ekonomik kalkınmayla gerçekleştirdiğini söylenilebilir. Sürekli bir gelişimi ortada olan lojistik sektörünün ve bu gelişim sürecinde çevresel-ekonomik çıkarlar daima göz önünde bulundurulmaktadır. Çevresel sürdürülebilirliği eskiye göre artırmanın yanı sıra yeşil lojistik çerçevesinde

modern anlamda ekonomik kalkınmada lojistik kurumlara öncelik verilmesi insan kalitesinin artmasıyla ilişkilendirilmektedir (Yurtkuran, 2021).

Yeşil lojistik, menşei yeri ve tüketim yeri arasında olan ürün, bilgi ve hizmetlerin ileri ve geri akışlarının bütün çalışmalarını kapsayan (Gelmez, 2020b: 281); doğaya karşı duyarlı hizmet ürün üretme ve ürün geliştirme stratejilerinin bir araya geldiği yeni yönetsel bir düşüncedir. Yeşil lojistik faaliyetlerine ihtiyaç duyulmasının sebebi ürünlerin veya hizmetlerin doğaya duyarlı bir şekilde meydana getirilmesi, satın alma işleminin yapılması, dağıtımın yapılması, kullanım süresini doldurmuş ürünlerin geri dönüşümlerinin oluşması ve tekrar kullanım için üretime kazandırılması, defolu veya iade ürünleri çeşitli satış alanlarında yeniden kullanım için satışa sunulmasıdır (Gültaş ve Yücel, 2015).

Ekol dünyanın her bir tarafını dolaşarak ticaretin sorunsuz ilerlemesini sağlayan taşıtlarını, aynı zamanda dünyaya vermiş olduğu hasarı en az düzeye getirmek için başlattığı proje içerisinde filosundaki çekicilerin tamamını 2011 sonuna doğru değiştirerek EURO 5 şartlarına uygun duruma getirmiştir. Bunun yanında Ekol, Avrupa’da kendine ait tesisleriyle çalışmalar yürüttüğü ülkelerin birçoğunda Euro 6 taşıtlarla hizmet vermektedir. Bu taşıtların hepsi Euro 5 ve Euro 6 taşıtlarından oluşan çevreci, genç filodan oluşmaktadır. EURO 5 normları; NO, CO, HC ve partikül emisyonlarını kademeli olarak azaltmaktadır. 2008 senesinde hayata sunduğu Intermodal taşımacılık ile Ekol karayolu taşımacılığına nazaran doğaya daha da az hasar bırakmakta; her ay 730 futbol sahası genişliğinde ormanı kurtaracak ve dünyanın çevresinde 360 tur gitmesine olanak sağlayacak diesel tasarrufu etmektedir. Ekol tek bir Intermodal seferiyle 2.429 km uzunluğundaki bir karayolunu kat etmeden;

823 lt akaryakıt,

2221 kg CO₂,

5,8 kg NO_x,

0,08 kg partikül tasarrufu etmektedir (<https://www.ekol.com/tr/>).

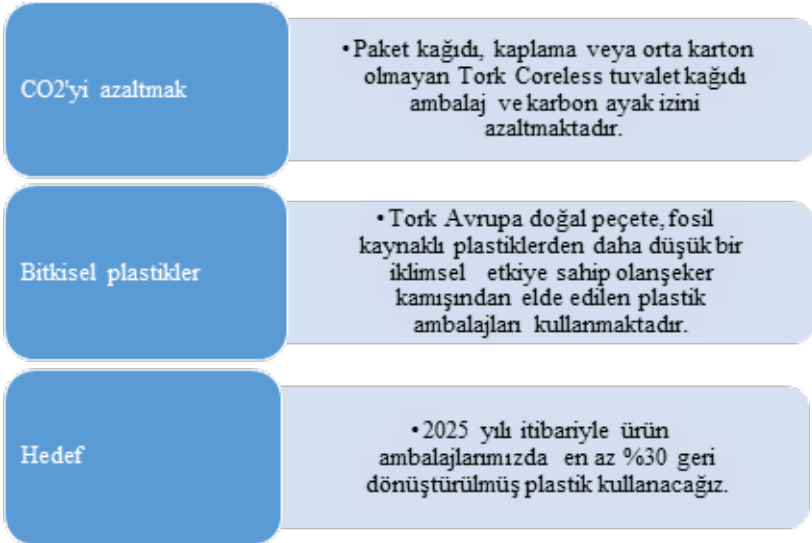
3.5. Yeşil Ambalaj

Yeşil ambalaj doğaya karşı zarar vermeyen paketleme işlemlerinin yapılmasıdır. Dağıtım kanalını yeşil ambalaj doğrudan doğruya etkilemektedir. Doğru planlanmış paketler, dağıtım esnasında ürünlerin korunmasını ve boyut olarak daha az yer almasını sağlamaktadır. Bununla birlikte, ürün özellik ve ihtiyaçlarına göre ambalaj malzemelerinin tüketimini minimuma getirecek düzenlemeler yapılmasına da yer vermektedir. Mesela ambalaj hacimlerinde yapılacak çalışmalarla, ürünlerin nakliye esnasında kullanılacak taşıtların daha fazla

ürünün yer alması sağlanabilmektedir. Böylece taşımadan kaynaklı emisyonların azaltılmasına olanak sağlayacaktır. Bu durum taşıma maliyetlerinde de dolaylı yoldan bir iyileşmeye yer verecektir (Sarkis, 2003).

Ambalajlamaya farklı nedenden dolayı gereksinim olmaktadır. Ambalajlamanın temel nedeni, ürünün nakliye ve depolama alanında korumak ve hasar almamasını sağlamaktır. Buna ek olarak, ambalajlar; nakliye ile iletişim bilgilerini içerir ve bazen küçük parçaları bir yerde tutmak gibi ek fonksiyonlar gerçekleştirmektedir. Çevre dostu ambalajlama; fiziksel ve işlevsel ambalajlamada yenilikler yapılarak tasarruf etmeleri için şirketler stratejiler oluşturmaktadır. Yeşil ambalaj çeşitli işlevlerden sorumludur. Bunlar kalite maliyetlerini azaltırken çevresel olumsuz etkenleri de indirmek ve müşteri güvenini sağlamaktır (Mersin, gavsipanel.gelisim.edu.tr)

Günümüzde Tork ambalajlarının neredeyse %90'ı geri dönüştürülebilir karton veya plastik şeklindeki yenilenebilir kaynaklardan elde edilmektedir. Diğer %10, %30 geri dönüştürülmüş plastik kullanma hedefiyle plastik ambalaj kullanmaktadır. Hedefleri 2025 yılı itibarıyla tüm ürünlerinde %100 geri dönüştürülebilir ambalaj kullanmaktır(www.tork-essity.com.tr).



Şekil 2: TORK şirketinin geri dönüşüm planı

3.6. Tersine Lojistik

Lojistik genellikle, ürünlerin üretim yerinden tüketiciye ulaşmasına kadar olan sürecin yönetimi olarak düşünülmeyle birlikte, çoğu ürünün kullanım ömrü o ürünün tüketicinin eline gelmeden son bulmamaktadır. Lojistik olarak

düşünüldüğünde, modası geçmiş, kusurlu ya da işlevini kaybetmiş ürünler yok edilmek veya onarılmak için üretim merkezlerine tekrar dönerler (Öz, 2019).

Günümüzde tersine lojistik kavramı işletme yönetiminde ön plana çıkmış ve işletme yönetim sürecinde önemli bir konu haline gelmektedir. Tersine lojistiğin planlama ve organizasyon sürecinde önemli bir yere sahip olmasındaki unsurlar şunlardır: sürdürülebilir kalkınma ve çevrenin korunması, sosyal sorumluluk politikaları, yasal koşullar, uluslararası ve yurt içi rekabetin artması. Tersine lojistiği ön plana çıkaran üç unsur vardır. İlk olarak sürdürülebilir ekonomik kalkınma boyutu, tersine lojistik uygulamalarından kâr elde etme olanağı ile ilgilidir. İkincisi tüketicilerin artan ihtiyaçlarına cevap verebilme ve yönetilen şirket için kurumsal sosyal sorumluluk çerçevesinde artan farkındalıkla alakalıdır. Son olarak ise ekolojik boyutta işletmelerin doğal çevreyi oluşturabilecek zararlı etkilerden koruma eylemlerini gerçekleştirmeye ilgilidir. İleri lojistik uygulamaları içerisinde tedarikçiden başlayıp dağıtım ve üretim süreçleri ile son tüketiciye ürün ulaştırılması yer alırken son tüketiciden tedarikçilere yönelttikte tersine lojistik uygulamaları yer almaktadır. Tersine lojistiğin uygulama sürecinde istenmeyen ürünler kişi ya da kuruluşlar tarafından bir araya getirilir; yeniden değerlendirilir ya da kullanılmayacak ürünler yok edilmektedir. Kullanım ömrü sona eren birçok ürünler (plastik cam, demir, kâğıt vb.) geri dönüştürülür. Böylece doğal kaynak kullanımının azalması sağlanmaktadır. Bununla birlikte işletmeler için hammadde elde edilmektedir (Yıldız ve Göktepe, 2020).

Tersine lojistikte toplama, kontrol etme ve sınıflandırma olmak üzere üç temel işlemden oluşmaktadır. Ürünlerin bir araya getirilmesi, geri dönüşüm tekrar kullanım ve bertaraf için son tüketicilerden bileşenlerin, kullanılmış ürünlerin veya malzemelerin geri toplanması işlemidir (Erdem ve Göksu 2018).

Tersine lojistik; hammadde, nihai ürün ve yarı mamulün tüketim noktasından alınarak üretim noktasına doğru yeniden değerlendirmek veya çevreye duyarlı biçimde yok edilmelerini sağlamak için bu sürecin planlanıp uygulanması ve işlemin kontrol edilme sürecidir. Ürünün üreticiye tüketiciden yeniden dönmelerinin sebepleri aşağıdaki gibidir:

- Ürünün bozulması
- Ürünün hasar almış olması
- Ürünün kullanım süresinin dolması
- Ürünün tehlikeli madde içermesi
- Ürünün mevsimsel bir ürün olduğu için tekrar kullanılmayacak ya da satışının olmaması.

Üreticiye geri gelen bu ürünler geri dönüşüm, tekrar üretim veya tekrar kullanım işlemlerine yer verilmekte veya bertaraf edilmektedir. Geri dönüşüm,

incelenmesi mümkün atıkların farklı kimyasal veya fiziksel uygulamalarla ikincil bir hammaddeye dönüştürülerek yeniden üretim aşamasına yer verilmesidir. Tekrar kullanım, ömrünü tamamlamış bir ürünün farklı çalışmalar neticesinde yeniden kullanılabilir duruma getirilmesi adımlarını kapsamaktadır. Yeniden üretim, yıpranmış ürünlerin denetimi yapılarak özelliğini kaybetmiş bölümlerinin orijinal ürünün özellikleri ve işlevleri korunacak biçimde yenileriyle değişiklik yapılarak aynı ürünün tekrardan üretilmesi durumudur. Bertaraf etme ise ortadan kaldırılması gereken ürünlerin, ürünlere ait parçaların ve üretim sırasında meydana gelen zararlı atıkların doğaya zararı olmadan yok edilmesi çalışmalarıdır (Soyer ve Türkay, 2020)

BMW, İ3 markası ile %95 geri dönüşüm oranıyla stratejilerini en iyi şekilde gösteren bir otomobil ürettiklerini iddia etmektedir. Buna uygun olarak iç tasarım, geri kazanılan hibiskus bitkisinden elde edilen bir malzeme olan %30 kenafattan oluşmaktadır. Tekstil malzemesini üretmek için geri dönüştürülmüş pet şişelerden elde edilen granüllerden üretilen özel ve yenilikçi bir iplik kullanılmaktadır. Bununla birlikte otomobil bataryalarına, üretim tesislerine temiz enerji sağlamak üzere sabit depolama düzenlerinde "ikinci kez hayat" vermektedirler.

Yolculuğunu tamamlamış bir BMW bile katma değer zincirinin önemli bir bileşenidir. Kullanım ömrünün sonuna gelen otomobilleri, bunlara ait bağımsız bileşenleri ve malzemeleri bertaraf edilmesi gereken atıklar gibi değil, önemli bir ikincil ham madde kaynağı olarak görmektedirler. Bu hedefe yönelik olarak 30 ülkede, bu ülkelerin ulusal satış şirketleriyle beraber kullanım ömrü biten otomobilleri geri alma konusu düzenlenmiştir. Dünya çapında 3.000'in üzerinde geri alma noktasında çevreyle uyumlu bir geri dönüşüm hizmeti sunulmaktadır. Ayrıca elektrikli otomobillerin şeffaf olarak geri dönüştürüldüğünden emin olmak istenilmektedir. Uzun sürede elektrikli mobilite yalnızca birincil materyallere dayalı olamaz, bu sebeple sürecin arkasındaki kaynak akışının da değişmesi gerekmektedir. Bu yüzden müşteriler otomobillerini Geri Dönüşüm ve Demonte Merkezine (RDZ) iade etme seçeneğine sahiptir. Münih'teki bu merkezde kullanım ömrü sona eren otomobillerin kabulünün yanı sıra geri dönüşüm süreçlerini sürekli olarak geliştirmek üzere yeni konsept ve önlemler üzerinde çalışılmaktadır (www.bmw.com.tr).

4. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Gereksinim Nedenleri

Sanayi devrimi sonrasında sanayileşmenin ve kentleşme artmasıyla beraber çevre kirliliği, küresel ısınma, asit yağmurları gibi olumsuz çevresel etkiler meydana gelmiştir. Bunun sonucu olarak doğal kaynaklar hızla tükenmeye ve iklim değişiklikleri baş göstermeye başlamıştır. Bu bağlamda, uluslararası düzeyde

çevrenin bütün yönleriyle korunmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır (Yarlıkaş ve Can, 2019).

Firmalarda yeşil lojistik çalışmalarının yapılmasında, kurumsal baskılar temel nedenlerdendir. Kurumsal baskılar; ekonomik baskıları yasal baskılar ve müşteri baskılardan belirlenmektedir. Küreselleşmenin etkisiyle artan rekabet şartlarında, müşteri taleplerinin artması (müşteri baskıları), maliyetleri düşürme isteği (ekonomik baskılar), çevresel zorunlulukların da artmış olması (yasal baskılar) firmaları uygulamalarında yeşile yönelmelerine neden olmuştur (Yangınlar ve Sarı, 2017).

Tüketicilerin ve devletlerin gerekli tedbir almalarını zorunlu kılan sebepler; çevre kirliliğinin etkileri toplum yaşamını negatif doğrultuda etkilemesi ve gelecek nesilleri tehdit etmeye başlamasıdır. İşletmeleri ve dolayısıyla tedarik ağını ortaya çıkaran bu zorunluluklar etkisi altına almaktadır. İşletmeler, etkilenme sonucunda bazı değişiklikler yaparak verimliliği ve kârlılığı yükseltmek için yeşil (çevrecilik) bilincini de tedarik zincirlerine uygulamak zorunda kalmaktadırlar. Böylece yalnız kârlılığa yönelik tedarik zinciri kavramı değil de çevresel konulara yer veren yeşil tedarik zinciri kavramı önem arz etmektedir (Güzel ve Demirdöğen, 2016).

Doğaya karşı hassasiyetin artmasıyla beraber firmalar doğaya en az seviyede hasar veren üretim faaliyetlerini planlayarak atıkları azaltmaya çalışmışlardır. Bununla beraber işletmeler arasında sanayileşme ve küreselleşmenin artmasından kaynaklı rekabet çatışmaları oluşmuş ve rekabet avantajı elde etmek isteyen işletmeler çevresel uygulamalara başlamışlardır. Bunun sebebi rekabet avantajı elde etmek isteyen firmaların doğayı koruma düşüncesiyle yaptıkları işler sonucunda kâr elde etmek istemeleridir (Yarlıkaş ve Can, 2019).

Yeşil tedarik zinciri yönetimi gereksinim nedenleri ise aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir.

4.1. Çevre Kirliliğinin Önlenmesi

Yeşil tedarik zinciri, ürünlerin geri dönüştürülmesi veya kullanılması, zararlı maddelerin azaltılması, kaynak tasarrufu, yeşil tasarım gibi ürünün ömrü boyunca doğaya karşı etkisini en aza indirmeyi hedef alan çalışmalara yer veren geleneksel tedarik zincirinin genişletilmiş bir şeklidir. Firmanın çevresel performansı için yeşil tedarik zinciri yönetimi ve çevre yönetim düzenlemeleri arasındaki ilişki, önemli uygulamalara sahiptir. Dolayısıyla bunlar birlikte uygulandığında uygulanan çevre yönetimi türü, şirketler arasında sürdürülebilirliği oluştururken, çevresel performansla ekonomik performans arasındaki farkı oluşturmaktadır.

Tedarik zincirinin çeşitli adımlarında, üretim sırasında ve üretimden sonra ortaya çıkan ürünlerin oluşturduğu farklı kirlilikleri önlemek yeşil tedarik zincirinin amaçlarındandır (Güzel ve Demirdöğen, 2015).

4.2. Doğal Kaynakların Korunması

Doğadaki kaynakların azalması hatta yok olması ve ekolojik çevrenin giderek daha da elverişsiz hale gelmesi, tüketicilerin ve üreticilerin bu konuda bilinçlenmesine ve farkındalık yaratmalarına katkı da bulunmuştur. Çevre koşullarının daha fazla tehlikeli olmadan tedbir alınması için tüketiciler doğaya daha az zarar veren ya da mümkünse hiç zarar vermeyen ürünleri satın almayı düşüneceklerdir. Öte yandan bu ürünlerin geri dönüşüm olanaklarına sahip olmasını sağlayarak bu sürece destek olmalıdırlar. Üreticiler de bu düşünceyle ürün almaya yönelen tüketicilere hitap edebilmek için ürünlerinde çevreye zarar vermeyen ve doğal kaynakların tükenmesine etkisi son derece az olan kaynaklara yer vererek firma varlığını sürdürebilme gayretinde olmalıdırlar. Yeşil ürünler, yerel ve küresel kirlilik miktarı, azalan doğal rezervler küresel ısınma ve atıkların artmasıyla oluşan kaygıların bir sonucu olarak değişim göstermektedir (Yıldız ve Kütahyalı, 2021).

4.3. Geri Kazanım

İşletmeler açısından son yıllarda malzeme geri dönüşümünün önemi artmaktadır. İlk olarak işletmeler geri kazanım için gelen ürünlerin arasındaki malzemeleri yeniden üretime dâhil ederek maliyetlerini düşürmektedirler. Bir başka sebebi ise çevre kirliliği ile ortaya çıkacak sosyal ve yasal sorumlulukları üzerlerinden atmaktadırlar. Yeşil tedarik zinciri yönetiminin temelini malzeme geri kazanımı oluşturmaktadır. Malzeme geri kazanımı kendi içerisinde çevresel duyarlılığı ve atık yönetiminden oluşmaktadır. Belirtilen bu sebepler işletmeleri malzeme geri kazanımı ile yeşil tedarik zincirine yönelmelerini sağlamaktadır (Özesen, 2009).

4.4. Sürdürülebilir Kalkınma

Zaman ilerledikçe artan insan nüfusu ve doğal kaynaklarının da sınırlı olması, kaynakların verimli kullanılması kaçınılmaz olmuştur. Diğer yandan, doğanın sunmuş olduğu kaynakları, geleceğin değerlerini korumak adına kendiliğinden yenilenebilmelerine imkân sağlayacak düzeyde tüketilmesi gerekli, olduğundan sürdürülebilirlik kavramı bir kez daha önem arz eden konu olmuştur (kalkinmaguncesi.izka.org.tr).

4.5. *Rekabetin Değişen Koşulları*

İhracata dayalı büyüme ile ithalata dayalı büyüme arasında seçim yapmak devletler için önemli bir sorundur. Bu tercihler arasında seçim yapılırken ülkenin ekonomik yapısı göz önünde bulundurulmalıdır (Ravanoğlu, 2020: 3743). Pazar koşullarının değiştiği, ticarete ulusal sınırların ortadan kalktığı günümüz dünyasında, aynı sektörde, aynı işle iştigal eden işletme sayısındaki artış, rekabetin şiddetlenmesini beraberinde getirmiştir. Bu denli rekabet ortamında işletmeler öne çıkabilmek adına yenilikler yapmak zorundadır (Karagöz ve Atilla, 2018: 2065). Günümüzde kaynakları verimli bir şekilde kullanılması firmalara rekabet avantajını sağlayan temel unsurdur. Firmaların faaliyet gösterdikleri alanlar farklı olsa da amaçları aynıdır. Kaynaklarını etkili, etkin ve verimli kullanmak gerekir (Karakulle ve Aydın, 2022:105). Firmalar kaynak verimliliklerini; müşterilerin daha çok talep gösterdiği ürünleri veya mevcut ürünlerini daha etkin biçimde üreterek iyileştirebilir. Sürdürülebilir gelişmeyi sağlamak için, işletmelerin kaynak verimliliğini yükseltecek yenilikler yapması gerekmektedir. Bu durum küresel rekabet avantajı anlamında firmalar ve uluslar için yeni bir meydan okumanın temelini oluşturmaktadır. Dolayısıyla artık, firmalar ve uluslar günümüzün yüksek rekabet ortamında avantaj getirecek yeşil üstünlük politikalarını benimsemektedir. Bunun bütünleşik olarak tedarik zinciri kapsamında hayata geçirilmesi; sürdürülebilirliğe dâhil olmak üzere önemli kazanımların oluşmasında imkân sağlayacaktır (Beken, 2016).

4.6. *İşletme Dışı Baskılar*

Günümüzde ticaret hacminin artması ve küresel düzeye ulaşmış şirketlerin büyük ölçekli yatırımları ülkenin ticaret politikasını etkilemeye başlamaktadır (Kutbay, 2020: 246). Teknolojik gelişmeler geçmişten günümüze kadar elde edilen bilgi birikimi olarak hayatın her alanına etki ederek ilerlemektedir (Karakulle, 2021: 87). Son zamanlarda çoğu sektörleri etkisi altına alan, yoğun ve hızlı teknolojik değişim yalnız sektör değil; ekonomik, siyasi ve uluslararası çevrenin yanında işletmelerin organizasyon yapısını da dolaylı veya doğrudan etkilemektedir. İşletmeler varlıklarını sürdürebilmek için birçok değişimi göz önüne almak durumundadırlar (Büyükyılmaz vd., 2018:21). Yalnız işletmelerin yaptığı yoğun üretim çalışmalarının yanında teknolojideki bu hızlı gelişmeler, çevre kirliliğini ve doğanın çok fazla tahrip edilmesini oluşturmaktadır. Tedarik zincirinde, küreselleşmenin ve rekabetin arttığı dönemde ortaya çıkan atık oranlarında artışın beraberinde; ekonomik, yasal, kurumsal ve tüketici baskılarda yer almaktadır. Bu baskılar tükenme eğilimi gösteren hammadde kaynakları,

işletmeleri doğaya yönelik daha hassas olmalarını sağlamaktadır. Bu yüzden de tedarikçiler ve lojistik kanalları ile sürdürdükleri ilişkilerinde işletmeler doğaya karşı daha çok duyarlılık göstermek durumundadırlar. İşletmeler tarafından yeşil tedarik zinciri yönetimi, çevreye karşı duyarlılık anlayışının kabullenilmesi ve planlar içerisinde faaliyete geçirilmesi konusunda önemli role sahiptir (Atilla ve Seyhan, 2021).

4.7. Toplumla İlişkiler

Günümüzde toplumun hızla artan çevre duyarlılıkları ve işletmelerin sosyal sorumlulukları birbiri ile etkileşim durumunda ekonomiye yön göstermektedir. Bu düşünce ile işletmelerin pazarlama çalışmaları oluşmasından toplumun tatmin olmasına yönelik bir geçiş süreci yaşamaktadır (Karaca, 2013). Bu nedenle işletme faaliyet gösterdiği çevre içerisinde yaşanan gelişmeleri takip etmesi ve değerlendirmede bulunması önem arz etmektedir (Garip ve Samancı, 2021: 104).

İç çevre ve dış çevrenin bağdaştırılması ve varlığını sürdürmek isteyen bütün işletmeler için epey önemlidir. Dış çevresini tüketiciler, tedarikçiler, toplumsal rakipler; iç çevresini ise çalışanlar, hissedarlar sosyal sorumluluk ve etik düşünceler oluşturmaktadır. Ekonomik ve sosyal bir yapı olan işletmeler herhangi bir çalışmada verilecek kararda iç ve dış çevresini göz önünde tutması gerekmektedir. Hükümet ve sivil toplum kuruluşlarını harekete geçiren işletmelerin yaptığı çalışmalar da çevreye verilen zararlar, halk sağlığının olumsuz etkilenmesi ve kaynakların kirletilmesidir. Toplumun geleceğini güvence altına almak isteyen hükümetler ve sivil toplum kuruluşları, sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik düşüncesi ile çalışmaktadır (Önel, 2021).

4.8. Tüketici Tercihleri

İşletmeler, tüketicilerin çevreye artan duyarlılığı karşısında, güçlü rekabet ortamında ayakta durabilmeleri için sosyal sorumluluğun ve toplumsal bilincin farkında olmaları gerekir. Tüketici bağlılığını arttıracak stratejiler oluşturularak uzun vadeli müşteri beklentileri karşılanmalıdır (Aydın, 2021:150). Tüketiciler; kirlilik seviyesini azaltan, geri dönüşümü arttıran, atıkları azaltan, yenilenebilir kaynakların üretimde artmasını ve ürünlerin ekosistem için daha güvenli olmasını istemektedirler. Şirket ve özellikle pazar yöneticilerinin tüketicilerin çevreci davranışında ve daha çok bilinçlenmeleri konusunun üzerinde durmaları gerekmektedir. Çevre bilincine sahip müşterilerin davranışlarının

değerlendirilmesi, taleplerinin belirlenmesi işletmelere çevresel konuların planlanması ve bu planı ürünlere, üretim faaliyetlerine ve pazarlama çalışmalarına eklemeye katkı sağlayacaktır (Karaca, 2013).

4.9. Eko-Verimlilik

İşletmeler tarafından yeşil pazarlama faaliyetleri satışların artmasını, maliyetlerin azalmasını sağlamaktadır. Kaynak kullanımında verimlilik, finansal kazanç ve tasarrufa sebep olacaktır. Yeşil pazarlama faaliyetlerine ilave olarak çevre dostu ürüne Eko etiket pazarlama üstünlüğü verir, böylece yüksek üretim maliyeti riskini ortadan kaldırmaktadır (Yücel ve Ekmekçiler, 2008).

NIKE kendi üretim tesislerinde %100 olarak yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmaktadır. 2025 yılında ise taşeron firmalarında da temiz enerji uygulamalarının hayata geçirilmesi amaçlanmaktadır. Ayakkabı üretiminde üretilen karbondioksit gaz salınımını tedarik zinciri faaliyetlerinde gerçekleştirdiği düzenlemelerle her ürün için %18 azaltmış, bununla birlikte karını da %52 oranda arttırmıştır. Yeşil üretim uygulamalarını destekleyerek üretim sürecinde doğaya en az zarar veren üretim tekniklerinin hayata geçirilmesini amaçlamaktadır (Alp, 2019).

4.10. Eko Harcamaların Azaltılması Kapsamında Çevre Maliyetleri ve Yasal Yükümlülükler

İşletmeler hem para hem de zamanı kirlilik kontrol ve atık imha elemanları için harcamaktadırlar. Çevresel meselelerin doğru yönetilmemesinin sonucunda meydana gelen para cezaları işletmelere büyük bir yük olmaktadır. Yeşil tedarik anlayışının oluşmasıyla beraber kirlilik ve atık oluşumuna engel olunacağı veya belli bir miktarda azaltılabileceği işletmeler olarak anlaşılmış ve kabul görmektedir (Özesen, 2009).

4.11. Kurumsal Risk

Kurumsal risk, tüm işletmelerde, ortakların ve işletmenin uzun ve kısa dönem değerini yükseltmek düşüncesiyle, kaynakların tamamının risklerini incelemek, denetlemek, finanse etmek gibi adımlardan meydana gelen bir süreçtir (Uysal, vd., 2004).

4.12. Müşterilerin Çevresel Gereksinimleri

İşletmelerin üretim çalışmalarından kaynaklı doğal kaynakların tükenme riski, küresel ısınma ve çoğalan çevre kirliliği gibi sorunlar tüketicilerin isteklerinde

başlıca değişimlere neden olmuştur. Müşterilerin talep ettikleri ihtiyaçlarını karşılamaının yanı sıra doğaya uygun şekilde üretilmiş olmasını istemektedirler. Günümüzde tüketiciler yeşil üretim yapan işletmelerden yana satın alma tercihlerini kullanmaktadırlar. İşletmelerin yeşil tedarik zinciri yönetim faaliyetlerini kabullenmelerini, giderek artan yeşil ürün beklentileri zorunlu durum getirmektedir. İşletmelerin yeşil tedarik zinciri yönetimini benimsemeleri tüketicilerin yeşil ürün beklentilerini karşılayarak rekabet üstünlüğü elde etmelerini ve pazar payını korumalarına olanak sağlayacaktır. Bununla birlikte işletmeler tüketicilerin hafızalarında kayda değer bir yeşil imaj algısı oluşturarak tüketicilerde marka bağlılığının oluşmasına yer hazırlamaktadır (Yaprak ve Doğan, 2019).

5. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları ve Dezavantajları

Her sektörde olduğu gibi yeşil tedarik zinciri yönetim uygulanmasında da hem avantaj hem de dezavantajlar vardır. Tüm süreçleri etkileyen çevresel ve finansal konular arasında önemli bir ilişki söz konusudur. Günümüzde genel olarak çalışma yapan işletmelerin çoğu ekonomik nedenlerden dolayı, YTZY konusuna bu çerçeveden bakmaktadır. Geleneksel üretim çalışmalarının eskisi kadar talep görmemesi en önemli sebeplerindendir. Yeşil tedarik zinciri çalışmalarının sonucunda, yapılan çalışmalar göstermiştir ki malzeme, araç, enerji ve hammadde tüketim oranları ciddi anlamda düşmektedir (Büyüksaatçi, 2009).

Yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamaları hem avantajlara hem de dezavantajlara sahiptir. Şiddetli piyasa rekabeti ile karşılaşan işletmeler, yeşil tedarik zinciri yönetimini uygulamak için bir ittifak oluşturabilir. Bu nedenle, birbirini tamamlayacak ve tedarik zincirinin tamamı için faydalar sağlayacak şekilde yeşil tedarik zincirindeki üst ve alt kuruluşlarla entegre olabileceklerdir. Buna ek olarak, işletmelerin güvenli imajını, yeşil imajını, sosyal sorumluluğunu geliştirmektedir ve müşteri sadakatini kazanmak için olumlu bir imaj oluşturulabilmektedir. Dezavantajlara bakıldığında, yeşil tedarik zinciri uygulamalarının kaynak kullanımının verimliliğini artırabilmesi ve maliyetleri belirli bir dereceye kadar azaltabilmesine rağmen, yeşil geri dönüşüm ve atık bertarafı önemli maliyetler gerektirmekte ve böylece açıklar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, yeşil tedarik zinciri uygulaması için gerekli teknoloji ve bilgi şu anda yetersizdir. Yeşil tedarik zincirinin teoride kurulabilmesine rağmen, yeşil ürünlerin geliştirilmesi ve atıkların bertaraf edilmesi için teknolojiler ve önlemlerde iyileştirmeler yapılması gerekmektedir (Dılaola, 2019).

Yeşil tedarik zinciri yönetiminin avantajları ve dezavantajları; yasal, sosyal ve ticari olarak Şekil 3 ve Şekil 4’te belirtilmiştir.

Şekil 3: Yeşil Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları

| Yasal | Sosyal | Ticari |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Çevre yasalarına daha kolay uyum | <ul style="list-style-type: none"> • Ürün kalitesinde artma • Atık üretiminde azalma • Emisyonda azalma • İmha maliyetlerinde azalma • Hammadde tüketiminde azalma • Ses ve radyasyon miktarında azalma • Çalışanların ve toplumun sağlığında iyileşme • Çevresel sürdürülebilirlik stratejisini ve vizyonunu destekleme | <ul style="list-style-type: none"> • Ürün kalitesinde artma • Atık üretiminde azalma • Emisyonda azalma • İmha maliyetlerinde azalma • Hammadde tüketiminde azalma • Ses ve radyasyon miktarında azalma • Çalışanların ve toplumun sağlığında iyileşme • Çevresel sürdürülebilirlik stratejisini ve vizyonunu destekleme • İşlem maliyetlerinde azaltma • Pazara erişimde artma • Çevre performansında gelişme • Enerji tüketiminde azalma • Servis kalitesinde artma • Çevresel vakaların risklerinde azalma • Rekabette artış • Pazar payında artma • Teknoloji gelişiminde artma • Süreç performansında artma • Depolama maliyetlerini azaltma |

Kaynak: (Çapan, 2008).

Şekil 4: Yeşil Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları

| Yasal | Sosyal | Ticari |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • - | <ul style="list-style-type: none"> • - | <ul style="list-style-type: none"> • Hammadde maliyetlerinde artma • Deneme maliyetlerinde artış • Yatırım maliyetlerinde artış |

Kaynak: (Çapan, 2008).

Yeşil tedarik zinciri çalışmalarındaki başarısızlıkları sebebiyle işletmelerin toplum karşısındaki itibarı zedelenmektedir. Dolayısıyla bu itibar kaybı da

müşteri kaybı olmaktadır. Mesela çevreye karşı zararlı olan ürünleri üretim ve diğer süreçlerde kullanarak çevreyi olumsuz etkileyecek faaliyetler, toplumun işletmeyi suçlu olarak görmesine neden olabilir. İşletmeler kendilerine düşen yasal, ticari ve sosyal sorumlulukları yerine getirerek böyle bir durumun yaşanmasına engel olabilirler. Böylece hem topluma karşı olan sosyal sorumluluklarını yerine getirmiş olacaklar hem de kâr sağlayarak işletme imajını iyileştirecekler YTZY avantajlara sahip olmasının yanı sıra, dezavantajlara da sahiptir. YTZY’de finansal olarak tüm işletme faaliyetlerini etkilese de çevreye olan faydası yadsınmaz. Son zamanlarda çoğu işletme ekonomik sebeplerden ötürü YTZY’yi işletme vizyon ve hedeflerine koymaktadırlar. Bu kısa sürede maliyet dezavantajı olacaktır. Fakat buna kayıtsız kalmayan tüketici talepleri ile birim sabit maliyetlerde tasarruf sağlanacak, böylelikle işletmeler rekabet avantajını bu olumlu etkenle sağlayacaklardır (Çapan, 2008).

SONUÇ

Günümüzde doğal rezervlerin hızla tükenmesi çevre kirliliğinin artması gibi nedenlerden dolayı tüketicide bilinçli kullanım ve doğaya karşı duyarlı tüketim düşüncesi oluşmuştur. Tüketicinin bu taleplerine cevap verebilmek için işletmeler geleneksel tedarik zinciri yönetimini yeşil tedarik zinciri yönetimine dönüştürmeye başlamışlardır. Ürün veya hizmetin planlanması, malzeme seçimi, üretim aşamasından tüketiciye ulaşana kadarki dağıtım süreçlerini kapsayan akış, yeşil tedarik zinciri yönetimi olarak ele alınmaktadır. Yeşil tedarik zinciri yönetimi, tüm aşamalarını yeşil üretim, yeşil satın alma, yeşil lojistik, yeşil ambalaj ve tersine lojistik olarak yürütmektedir.

İşletmelerin yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamalarında temel sebepler; çevre kirliliğinin engellenmesi, doğal kaynakların korunması, geri kazanım, sürdürülebilir kalkınma, rekabetin değişen şartları, işletme dışı baskılar, tüketici tercihleri, eko-verimlilik, eko harcamaların azaltılması kapsamında çevre maliyetleri ve yasal yükümlülükler, kurumsal risk, müşterilerin çevresel gereksinimleri olarak sıralanabilir.

Her konuda olduğu gibi yeşil tedarik zinciri yönetimi de avantajlara ve dezavantajlara sahiptir. Avantajları yasal, sosyal ve ticari olarak sınıflandırılmaktadır. İşletmeler bu uygulamayla marka güvenilirliğini ve müşteri karşısında imajını korumak, rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlamak ve sosyal sorumluluğunu iyileştirmektedir. Dezavantajları ise sadece ticari olarak belirtilmektedir.

KAYNAKÇA

1. Alp, T. (2019). *Geleneksel tedarik zincirinden yeşil tedarik zincirine dönüşüm ve entegre et tesisinde pilot bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
2. Atilla, E. A. & Seyhan, F. (2021). Sağlık kurumlarında çalışan personelin yeşil tedarik zinciri hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 2488-2506.
3. Aydın, E. (2021). Stratejik Yönetim ve Sosyal Medya. E. Temir (Ed.), *Medya Çalışmaları Tarih, Dijitalleşme ve Dönüşüm* (1. Baskı) içinde (143-175). Ankara: Nobel Yayıncılık.
4. Aytaç, P. (2008). *Tedarikçi ve müşteri ilişkilerinin entegrasyonu: Würthgmbh. Tedarik zinciri uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul
5. Beken, H. G. (2016). Sürdürülebilirlik ve rekabet edebilirlik yolu yeşil lojistik mi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(01), 78-88.
6. BMW tersine lojistik. <https://www.bmw.com.tr/tr/topics/fascination-bmw/bmw-i-ve-e-mobilite/surdurulebilirlik.html>_19 Ocak 2022 tarihinde alınılmıştır.
7. Büyüközkan, G. & Vardaloğlu, Z. (2008). Yeşil tedarik zinciri yönetimi. *Lojistik Dergisi*, 8, 66-73.
8. Büyüksaatçi, S. (2009). *Yeşil tedarik zinciri yönetimi ve bir uygulama*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü İstanbul.
9. Büyükyılmaz, O., Karakulle, İ. & Karataş, İ. (2018). Örgütsel kariyer yönetiminin duygusal bağlılık üzerindeki etkisinde iş tatmininin aracılık rolü. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8 (1), 1-29.
10. Coşkun, S. & Bozyiğit, S. (2019). Yeşil tedarik zinciri uygulamaları üzerine kimya sektöründe bir alan araştırması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (2), 605-637.
11. Çalıcı, S. (2019). *Yeşil tedarik zinciri yönetimi: Mersin ili örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Tarsus Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
12. Çapan, A. (2008). Çevreye duyarlı tedarik zinciri yönetimi için analitik bir model önerimi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yüksek lisans. Galatasaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

13. Das, C. & Jharkharia, S. (2019). Effects of low carbon supply chain practices on environmental sustainability: an empirical study on Indian manufacturing firms. *South Asian Journal of Business Studies* 8 (1) 2-25
14. Demirci, A. Çalışkan, A. & Yelok, Y. (2017). Yeşil tedarik zinciri yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik olgusuna ilişkin farkındalık düzeyinin ölçülmesi: Mersin ili örneği. *The International New Issues in Social Sciences*, 5(5), 601-626
15. Dılaola, M. (2019). *Yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının inovasyon üzerindeki etkisi ve elektronik sektöründe bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
16. Erdem, M.B. & Göksu, N. (2018) Tersine lojistikte kritik başarı faktörlerinin dematel tekniği ile değerlendirilmesi. *Econder International Academic Journal*, 2 (2), 272-290.
17. Fıçıcı, G. (2006). *Tedarikçi yönteminde envanter kontrolü*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
18. Garip, O. & Samancı, T.H. (2021). Pazarlama Bilgi Sistemi ve Muhasebe Bilgi Sistemi Arasındaki İlişki. (Editör: Alper ATEŞ). Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar VIII, Konya: Eğitim Yayınevi, ss. 101-112.
19. Garip, O. (2020). Dijital Çağda Muhasebe ve Mali Mühendislik. (Editör: N. K. Erdemir). Dijital Çağda İşletme Alanında Yeni Eğilimler, Konya: Eğitim Yayınevi, ss. 307-317.
20. Gelmez, E. (2020a). The mediation role of environmental performance in the effects of green supply chain management practices on business performance. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (19), 606-613.
21. Gelmez, E. (2020b). Green logistics. M. Gülbahar ve H. Yıldız (Ed.), *Challenges in Economics and Business Studies From Researches to Practices* içinde (s. 277-295), London: IJOPEC Publication.
22. Gültaş, P. & Yücel, M. (2015). Yeşil lojistik: yeşil ulaşım hizmetleri Malatya Büyükşehir Belediyesi örneği. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 6(2), 70-83.
23. Güngör, A. & Gupta, S. M. (1999). Çevre bilincine sahip üretim ve ürün geri kazanımındaki sorunlar: bir anket. *Bilgisayarlar ve Endüstri Mühendisliği*, 36 (4), 811-853.
24. Güzel, D. & Demirdöğen, O. (2015). Yeşil tedarik zinciri yönetimi. *The International New Issues in Social Sciences*, 1(1), 45-70.

25. Güzel, D. & Demirdöğen, O. (2016). Tedarik zinciri bütünleşmesi, yeşil tedarik zinciri uygulamaları ve işletme performansı arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 362-394.
26. https://gavsispanel.gelisim.edu.tr/Document/kmersin/20210502141135383_7ef431e3-1f8a-4f71-a740-04d69e364b91.pdf
27. <https://kalkinmaguncesi.izka.org.tr/index.php/2021/02/03/surdurulebilir-uretim-tekniklerine-kisa-bir-giris/> 18 Ocak 2022 tarihinde alınmıştır.
28. Kamacı, K. & Öz, M. (2021). *Teknolojik Yeniliklerin Tedarik Zinciri ve Lojistik Süreçlerinde Kullanılmasında İnsan-Teknoloji Etkileşimi*. Ankara: Nobel Yayınları.
29. Kamacı, K. & Samancı, T. H. (2020). *Pazarlamada Lojistik Faaliyetler ve Maliyetler*. İstanbul: Hiperyayın.
30. Karaca, S. (2013). Tüketicilerin yeşil ürünlere ilişkin tutumlarının incelenmesine yönelik bir araştırma. *Ege Akademik Bakış*, 13(1), 99.
31. Karagöz, H. & Atilla, G. (2018). Örgütsel Demokrasi İle Psikolojik Sermaye Arasındaki İlişki:Karaman İli Banka Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5(25), 2065-2074.
32. Karakulle, İ. & Aydın, E. (2022). *Etik liderlik davranışının örgütsel vatandaşlık davranışına etkileri üzerine bir araştırma: kastamonu ve sinop otel işletmeleri örneği*. *The International New Issues in Social Sciences*, 10 (1), 103-132.
33. Karakulle, İ. (2020). Covid-19 Pandemisinde İşletmelerin Almış Oldukları Önlemlerin Müşteri Memnuniyeti Açısından Değerlendirilmesi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma, *Kastamonu İletişim Araştırmaları Dergisi*, 5, 86-101.
34. Karakulle, İ. (2021). Örgüt Fonksiyonları Açısından Dijital Medyanın Kullanımı. E. N. Pembecioğlu (ed.), *İletişim ve Medya* (1. Baskı) içinde (s. 87-113). Konya: Eğitim Yayınevi.
35. Kelleci, E. (2018). *Yeşil tedarik zinciri yönetiminde tersine lojistik, İSTAÇ AŞ'de bir uygulama*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
36. Korkankorkmaz, N. (2012). *Yalın ve yeşil tedarik zinciri yönetimine ilişkin bir araştırma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gebze Yüksek Teknoloji Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.

37. Kutbay, H. & Öz, E. (2021). Seçilmiş Ülkelerde Ar-Ge Faaliyetlerine Sağlanan Vergi Teşvikleri . Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , (67) , 28-48 . DOI: 10.51290/dpusbe.746462
38. Kutbay, H. (2020). Vergi Teşviki Uygulamasının Yatırım Çıktıları Üzerindeki Etkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel Veri Analiz. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2) , 245-253. DOI: 10.29106/fesa.715177
39. Lee, A. H., Kang, H. Y., Hsu, C. F., & Hung, H. C. (2009). A green supplier selection model for high-tech industry. *Expert Systems with Applications*, 36(4), 7917-7927.
40. Onat, F. & Aytar, O. (2021). İşletmelerde Çevresel Farkındalık Bağlamında Yeşil Yönetim Yaklaşımı. M. Kandemir, Ö. Yiğit, T. Bayrak (Ed.), *Elsander Sosyal Bilimler Araştırmaları I* içinde (447-455). Konya: Palet Yayınları.
41. Önel, B. (2021) İşletmelerin yeşil yönetim algıları ve sürdürülebilirlik bilinci. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 6(11), 21-33.
42. Öz, M. (2011). Lojistikte Yeni Yaklaşımlar. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1);141-155
43. Öz, M. (2019). *Lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanımı ve pazarlama tabanlı yetenekler üzerine etkisi*. Konya: Eğitim Yayınevi
44. Özesen, E. (2009). *Yeşil tedarik zinciri yönetimi ve ambalaj sanayiinde bir uygulama*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
45. Polat, L. Ö. (2014). *Yeşil tedarik zinciri ağı tasarımı için müşteri beklentilerini esas alan bir model önerisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli
46. Ravanoğlu, G. A. (2020). The effects of foreign direct investment and foreign trade on economic growth in the eurasian economic union: panel data analysis. *Journal of History School*, 48, 3729-3746.
47. Ravanoğlu, G.A. (2020). Energy consumption and economic growth relationship in the eurasian economic union: panel ARDL analysis. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(69); pp:3795-3803
48. Sarkis, J. (2003). Yeşil tedarik zinciri yönetimi için stratejik bir karar çerçevesi. *Temiz üretim dergisi*, 11 (4), 397-409.
49. Soyer, A. & Türkay, B. (2020). Yeşil satın alma ve yeşil tedarikçi seçimi: beyaz eşya sektöründe bir uygulama. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 8(4), 1202-1222.

50. Sürdürülebilir üretim nedir? Tork yeşil lojistik <https://www.tork-essity.com.tr/surdurulebilirlik/dunya-lideri/surdurulebilir-ambalaj> 19 Ocak 2022 tarihinde alınmıştır.
51. Turkcell yeşil satın alma https://tedarik.turkcell.com.tr/Pages/SocialResponsibility/SosyalSorumluluk1.aspx_18 Ocak 2022 tarihinde alınmıştır.
52. Uysal, F., Hepsağ, E., Güneş, Y. & Karakaya, N.(2004),“Çevresel Yönetim Araçları, Çevresel (Yeşil) Tedarik Zinciri Yönetimi”. Bildiri. I. Ulusal Çevre kongresi Bildirileri.(ss.137-143). Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü.
53. Yangınlar, G. & Sarı, K. (2017). İşletmeleri yeşil lojistik uygulamalarına zorlayan sebepler üzerine bir araştırma. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 6(1) 104-118
54. Yangınlar, G., & Sarı, K. (2014). Yeşil lojistik uygulamaları ve işletme performansı üzerine bir literatür araştırma. *III. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, Trabzon*.
55. Yaprak, İ. & Doğan, N. Ö. (2019). Yeşil tedarik zinciri yönetimi: ilgili literatüre dayalı bir mevcut durum analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(4), 1143-1165.
56. Yarlıkaş, S. & Can, Z. V. (2019). Yeşil tedarik zinciri yönetimini etkileyen faktörlerin önem sıralamalarının Swara ve Copeland yöntemleri ile belirlenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(3), 899-924.
57. Yeşil üretim nedir? <https://www.zarahome.com/tr/join-life-c1020193038.html> 21 Ocak 2022 tarihinde alınmıştır.
58. Yıldız, B. & Kütahyalı, D. N. (2021). Yeşil Ürün Tutumunun Yeşil Satın Alma Niyeti, Geri Dönüşüm ve Yalın Tüketim Üzerindeki Etkisi. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 365-398.
59. Yıldız, R. & Göktepe, A. O. (2020). Müşteriler açısından firmaların yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamalarına yönelik bir saha araştırması. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 6(38): 2157-2167.
60. Yurtkuran, S. (2021). Çevresel Kuznets eğrisi hipotezinin geçerliliği ve yeşil lojistik: Türkiye örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(45), 171-201.

61. Yücel, M. & Ekmekçiler, Ü. S. (2008). Çevre dostu ürün kavramına bütünsel yaklaşım; temiz üretim sistemi, eko-etiket, yeşil pazarlama. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(26), 320-333

BÖLÜM XIV

NİKEL METALİ VE NİKEL ÜRÜNLERİNİN DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE DIŞ TİCARETİ, TÜRKİYE'NİN REKABET GÜCÜ

*Foreign Trade of Nickel Metal and Nickel Products in
The World and in Turkey, Turkey's Competitive Power.*

Muhittin ADIGÜZEL

(Dr. Öğr. Üyesi) İstanbul Ticaret Üniversitesi,

e-mail: madiguzel@ticaret.edu.tr ORCID: 0000-0002-4747-6511

1. GİRİŞ

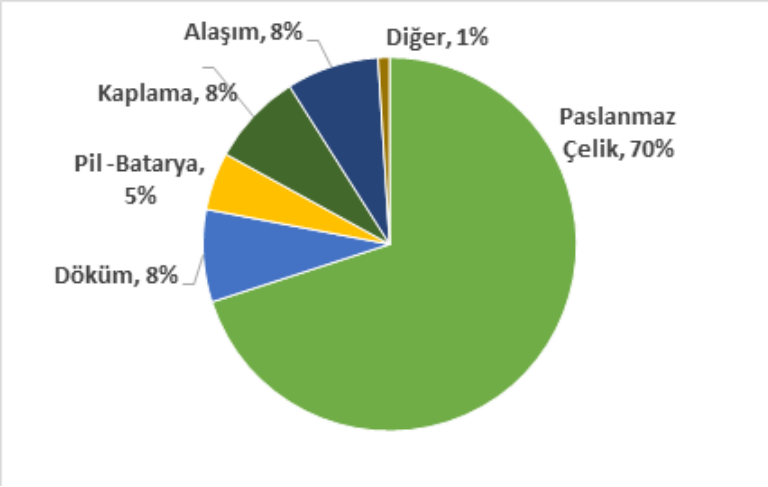
Ana metal sanayi sektörü Türkiye'nin kalkınmasına katkı sağlayan başlıca sektörlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Ülke ekonomisinde, istihdam, katma değer ve ihracat yönünden önemli bir yere sahip olan ve başta inşaat, kimya, enerji ve otomotiv olmak üzere pek çok sektörde kullanım alanı bulan ve girdi sağlayan ana metal sanayi sektörü, TÜİK'nun sınıflandırmasına göre demir-çelik ana sanayi ve demir-çelik dışındaki ana metal sanayi alt sektörlerinden oluşmaktadır. Demir-çelik dışındaki ana metal sanayi ise değerli metal, alüminyum, kurşun, çinko, kalay, bakır, nikel ve demir dışındaki diğer metallerin üretimini içermektedir. Demir dışı metallerin de içinde yer aldığı ana metal sanayininin 2020 yılındaki ithalatı 42,5 milyar dolar ile en çok ithalat yapan ikinci sektör olmuştur. Aynı zamanda 26 milyar dolar dış ticaret açığı ile en yüksek açık veren sektör olmuştur. Çalışmada nikel ve nikel ürünleri sektörünün Dünya'da ve Türkiye'deki üretim, dış ticaret ve Türkiye'nin rekabet gücü incelenmiştir.

Paslanmaz çelik başta olmak üzere, çelik ve demir dışı alaşımların üretiminde kullanılan nikel, korozyona karşı yüksek dirençli, oldukça sert ve güçlü bir metal olması sebebiyle elektrolizle kaplama işlemlerinde en sık tercih edilen metaldir. Nikel; başta elektrik-elektronik, otomotiv, beyaz eşya, mobilya,

kimya, enerji, inşaat, gıda, ulaşım, haberleşme sektörleri ile mutfak eşyaları, banyo armatürleri, inşaat el aletleri, tıbbi gereçler gibi metalik eşyaların üretildiği alanlar olmak üzere pek çok farklı sektörde kullanılmaktadır (Eroğlu ve Akkök,2018).

Grafik 1’de görüldüğü gibi Dünyada üretilen nikelin %70’i paslanmaz çelik üretiminde kullanılmaktadır.

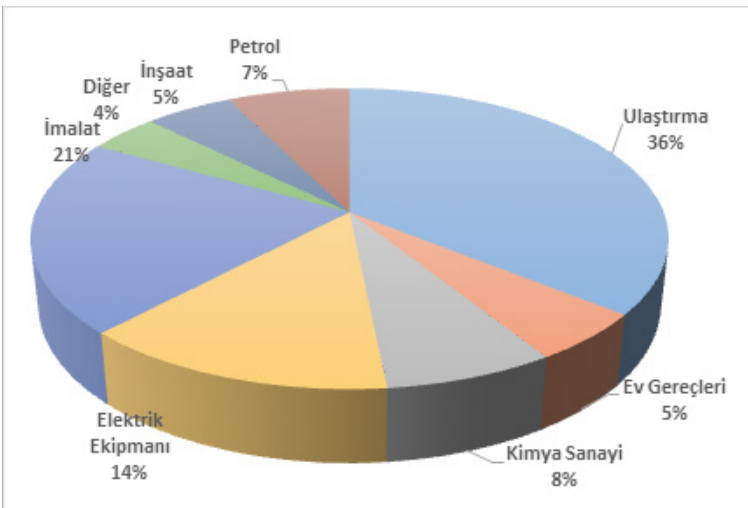
Grafik 1. Nikel Kullanım Alanları ve Oranları



Kaynak: Resources-and-Energy-Quarterly-September-2021

Grafik 2’de nikel ‘in sektörel kullanım alanlarının yüzde payları yer almaktadır.

Grafik 2. Nikel ‘in Sektörel Kullanım Alanları



Kaynak: <https://nickelinstitute.org/about-nickel-and-its-applications/>

2. Nikel Metalinin Tanımı

Uluslararası Standart Endüstriyel Sınıflandırması (ISIC)

ISIC Rev. 4, işletmelerin yürüttükleri faaliyete göre sınıflandırılabilmesi için düzenlenmiş ekonomik faaliyetlerin standart bir sınıflandırmasıdır. Nikel; ISIC Rev.4 de 24 - Ana metallerin imalatı, 2420 Kıymetli ve Demir Dışı Metaller faslında yer almaktadır.

NACE Sınıflandırılması

Bu sınıflandırma sistemine göre; nikel ve nikel ürünleri imalatı sanayi NACE.2 sektör sınıflandırmaları içinde 24 no'lu grupta 2445 kategorisinde yer almaktadır. Bu sınıflandırma içinde nikel ve nikel ürünleri imalatı sanayinin kapsamı aşağıda sunulmaktadır (NACE Rev.2).

Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonuna (GTİP) Göre Sınıflandırma

Armonize sisteme göre nikel ve nikel ürünleri Gümrük Tarife İstatistik Pozisyon Kodları (GTİP) aşağıda verilmektedir (www.gumruk.com.tr).

| GTİP Kodu | Ürün |
|-----------|--|
| 7501 | Nikel matları, nikel oksit sinterleri ve nikel metalürjisinin diğer ara ürünleri: |
| 7502 | İşlenmemiş Nikel |
| 7503 | Atık ve hurda, nikel (içinde yeniden eritilmiş külçe veya benzeri işlenmemiş şekiller hariç... |
| 7504 | Nikel tozları ve pulları (nikel oksit sinterleri hariç) |
| 7505 | Nikelden çubuklar, çubuklar, profiller ve teller (elektriksel olarak yalıtılmış ürünler hariç) |
| 7506 | Nikelden levhalar, şeritler ve folyolar (genişletilmiş levhalar, levhalar veya şeritler hariç) |
| 7507 | Nikelden borular ve boru veya boru bağlantı parçaları " kaplinler, dirsekler, manşonlar" |
| 7508 | Nikelden mamul eşya (toz, pul, çubuk, profil, tel, levha, levha, |

3. Dünya'da Nikel Sektörü

3.1 Dünyada Nikel Üretimi

Dünyada toplam nikel üretimi 2019 yılında 2,7 milyon tondur. Dünya Nikel Rezervi Amerikan Jeoloji Araştırmaları Kurumunun (USGS, Mineral Commodity Summaries, 2018) raporunda yer alan 2016 yılı kesin verilerine göre Tablo 1'de görüldüğü gibi 78 milyon tondur.

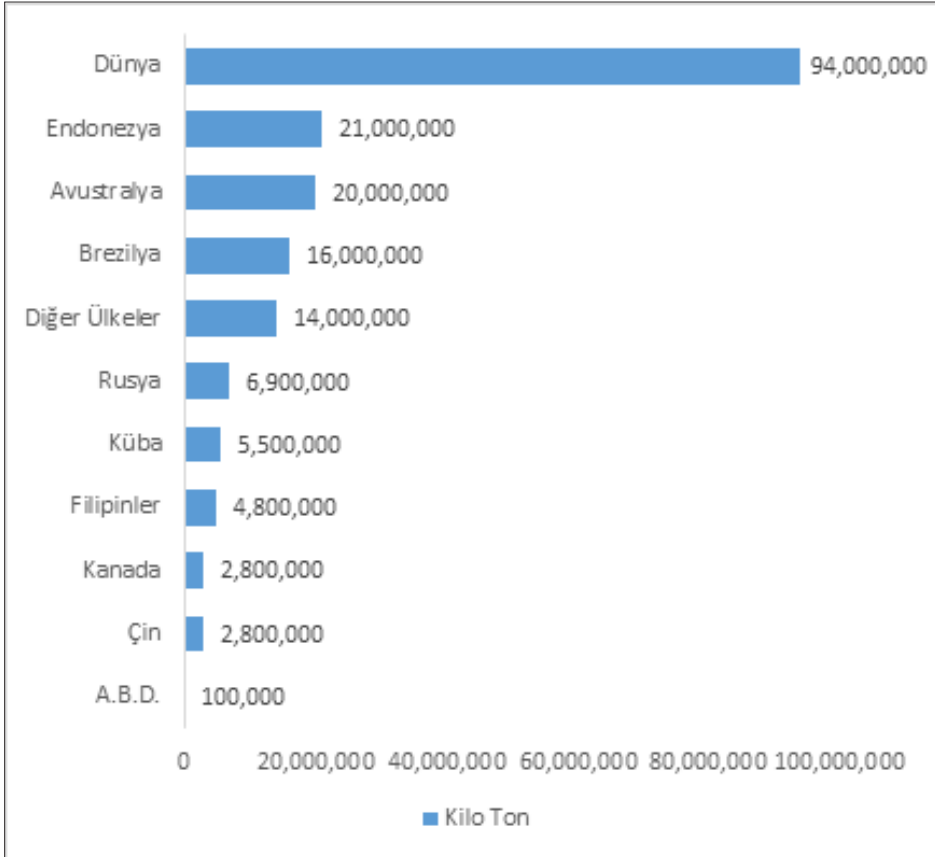
Tablo 1. Dünya Metal Nikel Rezervi,2016

| ÜLKE | Rezerv (Milyon Ton) | Dünya Payı (%) |
|----------------|---------------------|----------------|
| Avustralya | 19 | 24 |
| Brezilya | 10 | 13 |
| Rusya | 7,6 | 10 |
| Yeni Kaledonya | 6,7 | 9 |
| Küba | 5,5 | 7 |
| Filipinler | 4,8 | 6 |
| Endonezya | 4,5 | 6 |
| G. Afrika | 3,7 | 5 |
| Kanada | 2,9 | 4 |
| Çin | 2,5 | 3 |
| Guatemala | 1,8 | 2 |
| Madagaskar | 1,6 | 2 |
| Kolombiya | 1,1 | 1 |
| ABD | 0,1 | 0 |
| Diğer | 6,5 | 8 |
| TOPLAM | 78 | |
| | | |

Kaynak: Mineral Commodity Summaries 2018, USGS.

Yirmi ikinci en bol element olan nikel, dünyanın birçok yerinde çıkarılmaktadır. 23'ten fazla ülkede çıkarılmakta ve 25'ten fazla ülkede rafine edilmektedir. Başlıca nikel üreticileri Rusya, Kanada, Yeni Kaledonya, Avustralya, Endonezya, Küba, Çin, Güney Afrika, Dominik Cumhuriyeti, Botswana, Kolombiya, Yunanistan ve Brezilya gibi ülkelerdir. Bununla birlikte, en büyük nikel üreticileri Rusya, Kanada ve Avustralya'dır. Önemli nikel rafinerileri Norveç, Finlandiya'ya, Fransa, Japonya ve Birleşik Krallık 'ta bulunmaktadır.

Yeni rezervlerin keşfiyle Grafik 3'de yer aldığı gibi, 2020 itibariyle toplam küresel nikel rezervleri yaklaşık 94 milyon mton'a ulaşmış olup bu miktarın içinde Endonezya, 21 milyon mt ile dünyanın en büyük rezervlerine sahiptir. Endonezya'yı 20 milyon mton'luk nikel rezerviyle Avustralya takip etmektedir.

Grafik 3. Dünya Nikel Rezervleri,2020 (kilo ton)

Kaynak: <https://www.statista.com/statistics/273634/nickel-reserves-worldwide-by-country/>

Tablo 2’de, 2015-2019 döneminde Dünya nikel üretiminde ülkelerin üretim miktarı ve payları yer almaktadır. 2019 yılında Endonezya, Dünya nikel maden üretiminin %38,25’ini, Filipinler %11,94’ünü, Rusya %8,63’ünü gerçekleştirmektedir. İlk üç ülke toplam üretimin 58,82’ini üretmektedir. Türkiye Dünya toplam üretiminin %0,17 ‘si olan 4740 ton üretmiştir.

**Tablo 2. Ülkelerin Nikel Üretim Miktarları
ve Yüzde Payları, 2015-2019 (ton)**

| Ülke | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Pay % | Birikimli Payı.% |
|----------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------------|
| Toplam | 2062138 | 1938492 | 2141797 | 2385664 | 2708954 | | |
| Endonezya | 129600 | 198900 | 363000 | 651600 | 1036200 | 38,25 | 38,25 |
| Filipinler | 415021 | 300506 | 339377 | 344966 | 323325 | 11,94 | 50,19 |
| Rusya | 261000 | 223000 | 223000 | 238800 | 233900 | 8,63 | 58,82 |
| Y. Kaledonya | 193199 | 204207 | 215382 | 216225 | 209549 | 7,74 | 66,56 |
| Kanada | 234519 | 235034 | 214302 | 185962 | 180900 | 6,68 | 73,23 |
| Avustralya | 225227 | 203135 | 185466 | 160022 | 158751 | 5,86 | 79,09 |
| Çin | 101400 | 100200 | 102348 | 98963 | 104674 | 3,86 | 82,96 |
| Brezilya | 89302 | 78626 | 68803 | 65254 | 55744 | 2,06 | 85,02 |
| Guatemala | 38500 | 36900 | 54500 | 48400 | 55000 | 2,03 | 87,05 |
| Küba | 50000 | 48000 | 49300 | 49000 | 48900 | 1,81 | 88,85 |
| G. Afrika | 56689 | 48994 | 48463 | 43236 | 43443 | 1,60 | 90,46 |
| Kolombiya | 36671 | 37092 | 40606 | 43056 | 40571 | 1,50 | 91,95 |
| Finlandiya | 9383 | 20654 | 34641 | 43572 | 38530 | 1,42 | 93,38 |
| Madagaskar | 45075 | 42024 | 34123 | 33204 | 33887 | 1,25 | 94,63 |
| P. Yeni Gine | 25582 | 22234 | 34664 | 35354 | 33091 | 1,22 | 95,85 |
| Dominik | 0 | 9913 | 15632 | 19214 | 28450 | 1,05 | 96,90 |
| Yunanistan | 21060 | 22030 | 21090 | 19980 | 17240 | 0,64 | 97,53 |
| Zimbabya | 16109 | 17743 | 16594 | 17850 | 16918 | 0,62 | 98,16 |
| Myanmar | 26400 | 25000 | 29250 | 17750 | 14200 | 0,52 | 98,68 |
| ABD | 27200 | 24100 | 22100 | 17600 | 13500 | 0,50 | 99,18 |
| Cote d'Ivoire | | 0 | 400 | 12300 | 9100 | 0,34 | 99,52 |
| Türkiye | 8640 | 9340 | 14770 | 13560 | 4740 | 0,17 | 99,69 |
| Kosova | 6650 | 4310 | 7120 | 4790 | 3360 | 0,12 | 99,82 |
| Fas | 7460 | 4400 | 5760 | 4050 | 2960 | 0,11 | 99,93 |
| Zambiya | | | | 0 | 1000 | 0,04 | 99,96 |
| Polonya | 840 | 770 | 720 | 660 | 755 | 0,03 | 99,99 |
| Norveç | 300 | 230 | 190 | 170 | 135 | 0,00 | 100,00 |

Kaynak: World Mining Data, Austrian Federal Ministry of Agriculture

Tablo 3'de Dünya'da ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre nikel madeni üretimi yer almaktadır. Dünya nikel üretiminin %74,2'si gelişmekte olan ülkelerde, %1,8'i az gelişmiş ülkelerde üretilirken, %15,2'si gelişmiş ülkelere % 8.8'i geçiş ülkelerinde üretilmektedir.

Tablo 1. Ülkelerin Gelişmişlik Düzeyine Göre Dünya Nikel Üretimi, 2015-2019 (ton)

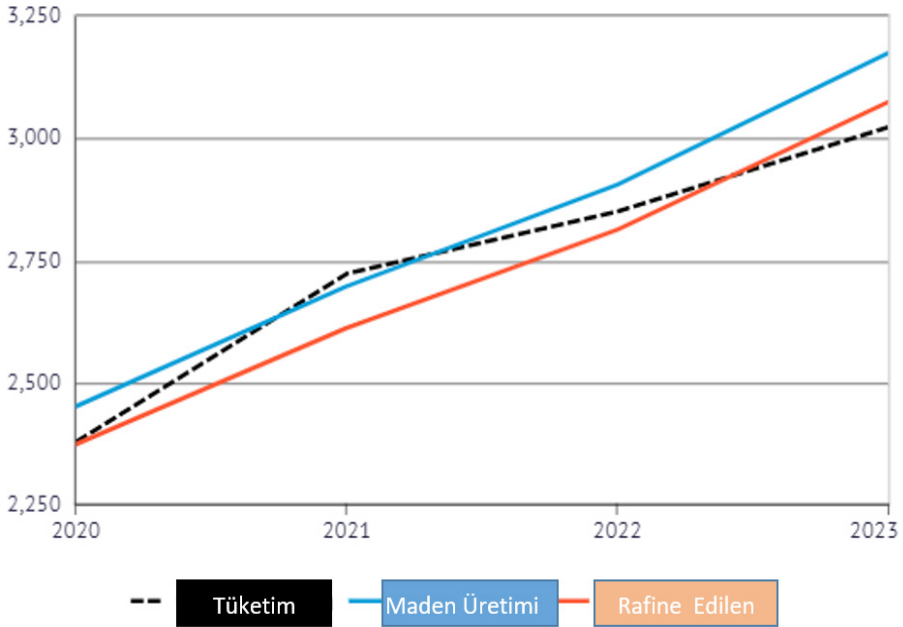
| Gelişmişlik Düzeyi | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Gelişmiş Ülkeler | 525737 | 505953 | 478509 | 427966 | 409811 |
| Gelişmekte Olan Ülkeler | 1189816 | 1133805 | 1364035 | 1659104 | 2009836 |
| En Az Gelişmiş Ülkeler | 71475 | 67024 | 63373 | 50954 | 49087 |
| Geçiş Ülkeleri | 275110 | 231710 | 235880 | 247640 | 240220 |
| Toplam | 2062138 | 1938492 | 2141797 | 2385664 | 2708954 |

Kaynak: World Mining Data, Austrian Federal Ministry of Agriculture; https://www.world-mining-data.info/?World_Mining_Data__Data_Section

3.2. Dünya Nikel Tüketimi

Grafik 4'de dünya nikel üretimi ve tüketiminin 2020-2023 yılları arasındaki tahmini gelişimi yer almaktadır.

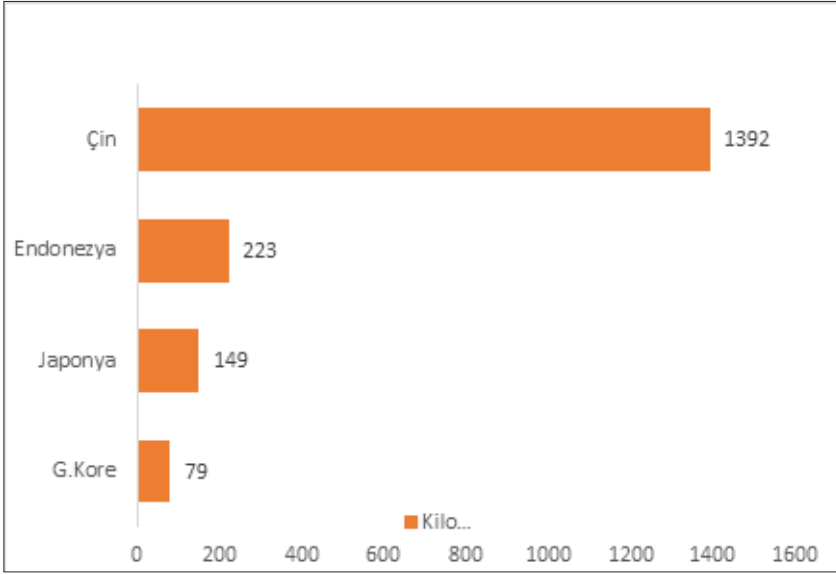
Grafik 4. Dünya Nikel Üretimi ve Tüketimi, kiloton



Kaynak: <https://knoema.com/infographics/yardolvr/nickel-price-forecasts-long-term-2021-to-2030-data-and-charts>

Grafik 5’de dünya’daki en büyük nikel tüketicisi ülkeler ve tüketim miktarları, yer almaktadır. Çin 1392 bin ton ile açık ara birinci sıradadır.

Grafik 5. Dünya’daki En Büyük Nikel Tüketicisi Ülkeler ve Tüketim Miktarları, bin ton



Kaynak: <https://www.statista.com/statistics/264642/nickel-mine-production-by-country/>

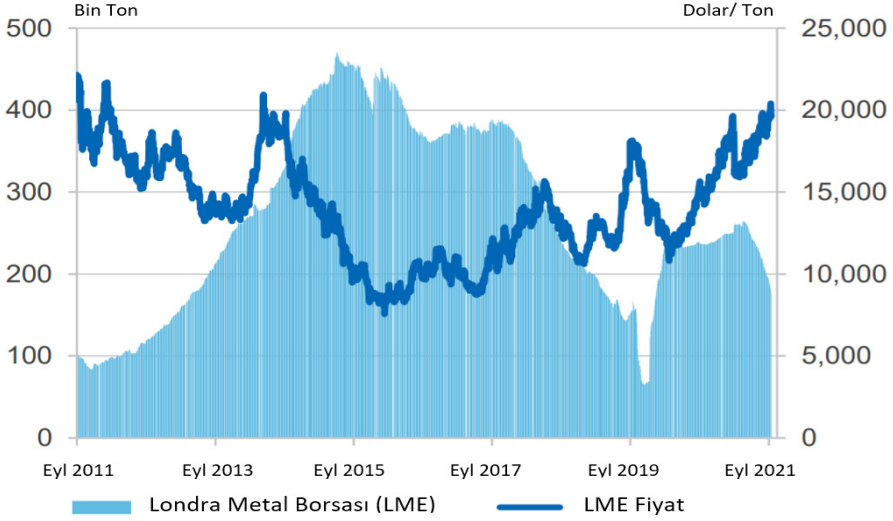
3.3. Nikel Fiyatları

Dünya nikel piyasasındaki güncel gelişmeler; Çin’de paslanmaz çelik üretimindeki artış, pil yapımındaki gelişmeler, petrol ve gaz alanındaki istikrar ve erken hareketlilik işaretleri ile nikel alan global talepteki büyümenin devam ettiğini göstermektedir. Arz sıkıntıları ve Çin’in paslanmaz çeliğe olan talebindeki artış nikel fiyatlarının son iki yılın en yüksek seviyesine yükselmesine yol açmıştır. Özellikle paslanmaz çelik üretiminde ve elektrikli araçların akülerinde kullanılan nikel talebinin %85’i paslanmaz çelikten kaynaklanmaktadır. Elektrikli araç aküleri payının giderek artması beklenmektedir. Bu bağlamda, 10 bin ton seviyesinde olan elektrikli araçlar için nikel talebinin 2020 yılında 45 bin tona ve 2025 yılında da 150 bin tona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Yaklaşık 2 milyon tonluk yıllık nikel piyasası kapsamında Londra Metal Borsası ile Şangay Borsası piyasasında 400 bin ton stok bulunmaktadır (Eroğlu ve Akgök, 2018).

Çin’in Dünya nikel tüketimindeki payı %44 civarındadır. Arz ve talepteki dengesizliklerden dolayı düşüşler ve yükselişler olmasına karşın, nikel fiyatları 8 bin ile 20 bin dolar arasında seyretilmektedir.

Grafik 6'da 2011-2021 yılları arası LME nikel fiyatları yer almaktadır. Grafik 7-9 arasında sırasıyla; IMF, IISA ve Dünya Bankası nikel fiyatları tahminleri yer almaktadır.

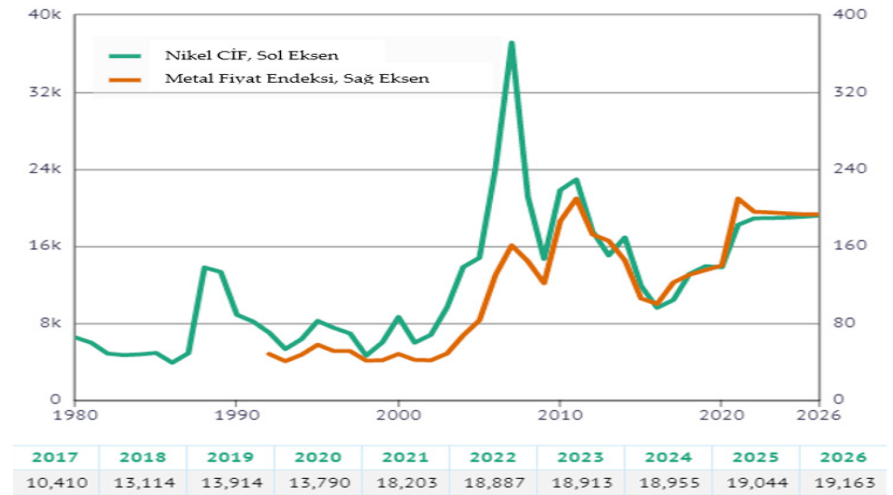
Grafik 6. LME Nikel Fiyatları, 2011-2021



Kaynak: Bloomberg (2021); Department of Industry, Science, Energy and Resources (2021)

IMF Nikel Fiyatları Tahmini

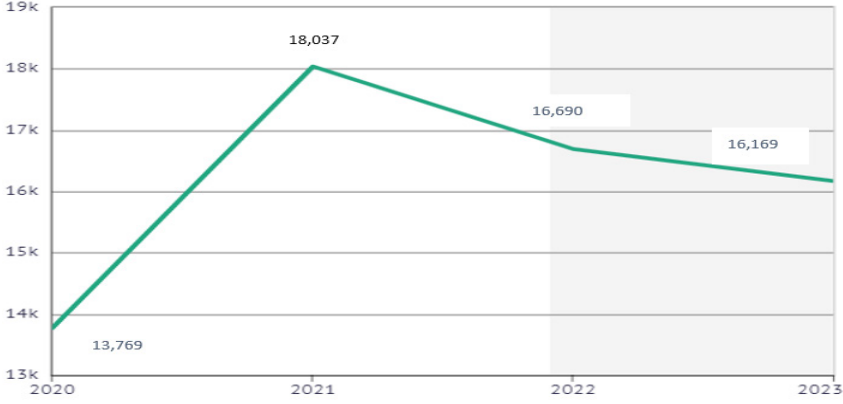
Grafik 7. CİF Avrupa Limanları, Dolar/Ton – Londra Metal Borsası Spot Fiyatı



Kaynak: IMF: World Economic Outlook (WEO) Database, October 2021

IISA Nikel Fiyatları Tahmini

Grafik 8. IISA Nikel Fiyatları Tahmini, Dolar/Ton

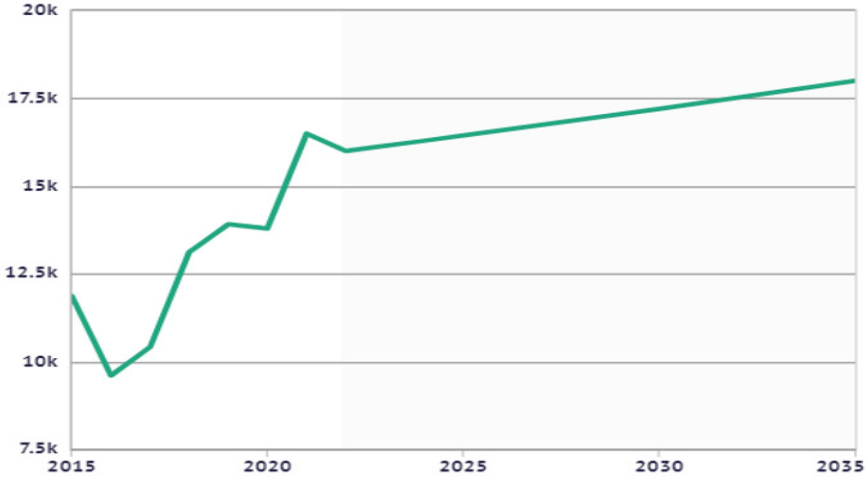


| Ürün: Nikel | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Dolar/Ton | 13,769 | 18,037 | 16,690 | 16,169 |

Kaynak: Innovation and Science Australia, Department of Industry

Dünya Bankası Nikel Fiyatları Tahmini

Grafik 9. Dünya Bankası Nikel Fiyatları Tahmini, Dolar/Ton



| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 13,114 | 13,914 | 13,787 | 16,500 | 16,000 | 16,146 | 16,293 | 16,441 | 17,203 | 18,000 |

Kaynak: World Bank Commodity Forecast Price Data, April 2021

3.4. Dünya Nikel Dış Ticareti

3.4.1. İhracat

Tablo 4'de yer aldığı gibi 2011-2020 döneminde Dünya nikel ihracatı 19,148 milyar dolar ile 31,771 milyar dolar arasında değişmiştir.

Tablo 4. Dünya'da İhracatçı Ülkeler ve İhracat Miktarları, Bin Dolar

| İhracatçı | 2011 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Dünya | 31,771,484 | 24,949,460 | 19,148,055 | 19,397,904 | 25,278,206 | 26,370,199 | 22,343,772 |
| Rusya | 4,688,943 | 2,507,475 | 2,018,758 | 2,058,273 | 2,606,922 | 2,985,414 | 3,023,812 |
| Kanada | 6,659,253 | 4,133,057 | 3,111,646 | 2,843,583 | 3,160,884 | 2,981,760 | 2,769,198 |
| ABD | 2,231,076 | 2,189,416 | 1,883,751 | 2,007,370 | 2,758,829 | 3,118,558 | 2,216,287 |
| Almanya | 1,415,524 | 1,233,365 | 979,061 | 1,213,612 | 1,498,567 | 1,568,836 | 1,468,317 |
| Norveç | 2,180,345 | 1,172,082 | 908,492 | 905,252 | 1,199,886 | 1,264,345 | 1,249,059 |
| İngiltere | 1,691,964 | 1,255,314 | 1,085,583 | 1,209,035 | 1,418,929 | 1,401,271 | 1,100,298 |
| Finlandiya | 1,008,377 | 448,604 | 542,750 | 755,746 | 1,067,478 | 1,029,530 | 1,021,159 |
| Zimbabve | 535,566 | 22,412 | 434,404 | 436,209 | 525,294 | 488,538 | 985,266 |
| Japonya | 882,425 | 815,585 | 714,059 | 594,359 | 744,891 | 850,248 | 922,406 |
| Endonezya | 1,217,975 | 806,081 | 595,514 | 646,656 | 790,474 | 813,159 | 808,420 |
| Hollanda | 1,451,482 | 815,351 | 732,486 | 622,597 | 765,931 | 834,238 | 706,818 |
| Fransa | 940,970 | 700,517 | 504,922 | 549,592 | 647,322 | 762,260 | 689,612 |
| Çin | 1,053,605 | 771,566 | 329,631 | 418,379 | 455,596 | 918,945 | 547,811 |
| P.N. Gine | 0 | 221,959 | 200,253 | 363,400 | 522,463 | 535,364 | 458,729 |
| Filipinler | 374 | 332,683 | 256,870 | 455,211 | 384,411 | 399,630 | 405,509 |
| Avusturya | 107,193 | 155,624 | 126,811 | 309,601 | 464,699 | 386,629 | 395,762 |
| Avustralya | 900,391 | 217,387 | 43,512 | 58,178 | 739,373 | 1,180,882 | 341,998 |
| N. Kaledonya | 270,680 | 259,348 | 344,058 | 349,594 | 404,075 | 301,981 | 340,536 |
| İtalya | 289,352 | 273,389 | 202,020 | 274,488 | 343,374 | 414,125 | 312,770 |
| Türkiye(31) | 9,678 | 12,007 | 23,909 | 45,763 | 75,326 | 77,668 | 107,345 |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

2020 yılındaki toplam ihracat 22,343 milyar dolar olmuştur. Rusya 3,023 milyar dolar ihracat ile ilk sırayı alırken, ikinci Kanada 2,769 milyar dolar, üçüncü ABD 2,216 milyar dolar ihracat gerçekleştirmiştir. Türkiye 107 milyon dolar ihracat ile 31. sırada yer almıştır.

Tablo 5. Dünya’da Fasillara Göre İhracat Miktarları, Bin Dolar

| GTİP No | 2011 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| 7501 | 6,937,728 | 4,327,261 | 4,291,671 | 4,250,159 | 5,077,817 | 5,228,571 | 5,686,218 |
| 7502 | 16,379,925 | 13,341,144 | 8,693,442 | 8,131,430 | 11,060,502 | 10,717,705 | 8,540,092 |
| 7503 | 770,724 | 575,609 | 498,489 | 631,943 | 830,626 | 1,161,293 | 544,973 |
| 7504 | 967,048 | 701,584 | 589,997 | 760,898 | 979,702 | 950,519 | 812,456 |
| 7505 | 2,911,177 | 2,273,462 | 1,906,936 | 2,321,757 | 2,943,203 | 3,272,977 | 2,745,998 |
| 7506 | 1,681,899 | 1,273,116 | 961,124 | 1,020,337 | 1,290,814 | 1,382,497 | 1,218,401 |
| 7507 | 979,642 | 989,637 | 919,973 | 814,795 | 1,025,594 | 1,123,090 | 962,358 |
| 7508 | 1,133,467 | 1,306,655 | 1,263,063 | 1,450,037 | 2,033,530 | 2,425,988 | 1,709,999 |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

3.4.2. İthalat

Tablo 7’de yer aldığı gibi 2011-2020 döneminde Dünya nikel ithalatı 21,114 milyar dolar ile 37,496 milyar dolar arasında değişmiştir. 2020 yılındaki toplam ithalat 24,641 milyar dolar olmuştur. Çin 4,218 milyar dolar ithalat ile ilk sırayı alırken, ikinci Japonya 2,4 milyar dolar, üçüncü ABD 2,383 milyar dolar ithalat gerçekleştirmiştir. Türkiye 218 milyon dolar ithalat ile 22. sırada yer almıştır.

Tablo 6. Dünya'da İthalatçı Ülkeler ve İthalat Miktarları

| İthalatçı Üлке | 2011 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Dünya | 37,496,379 | 26,825,505 | 21,114,155 | 22,794,029 | 28,621,878 | 29,019,653 | 24,641,915 |
| Çin | 7,373,730 | 5,198,241 | 4,938,185 | 4,623,810 | 5,499,113 | 5,508,564 | 4,218,125 |
| Japonya | 3,468,131 | 2,331,460 | 1,749,094 | 2,076,035 | 2,895,416 | 2,769,489 | 2,400,138 |
| ABD | 4,058,189 | 2,629,089 | 1,972,097 | 2,419,699 | 2,951,800 | 2,928,596 | 2,383,196 |
| Norveç | 3,273,611 | 1,344,719 | 990,192 | 1,213,357 | 1,838,442 | 1,744,897 | 1,966,610 |
| Almanya | 2,823,800 | 1,436,181 | 1,233,018 | 1,469,449 | 1,871,768 | 1,838,752 | 1,525,146 |
| İngiltere | 2,003,907 | 1,251,211 | 1,004,145 | 1,170,004 | 1,516,499 | 1,520,847 | 1,099,280 |
| Fransa | 1,559,465 | 939,102 | 700,234 | 826,634 | 1,207,521 | 1,379,401 | 1,067,354 |
| Finlandiya | 737,127 | 248,759 | 523,573 | 617,015 | 974,084 | 964,301 | 1,024,712 |
| G. Kore | 1,551,450 | 778,208 | 747,250 | 801,414 | 1,006,231 | 1,095,711 | 1,009,315 |
| İtalya | 1,171,306 | 802,433 | 632,151 | 771,382 | 963,252 | 803,265 | 750,323 |
| Hindistan | 800,260 | 1,184,379 | 556,486 | 551,743 | 747,861 | 744,521 | 701,854 |
| Hollanda | 1,403,986 | 753,469 | 578,989 | 536,229 | 818,953 | 620,696 | 621,151 |
| Singapur | 515,505 | 1,094,341 | 450,706 | 398,830 | 298,717 | 642,197 | 616,303 |
| Taipei, Çin | 973,305 | 567,120 | 717,214 | 809,601 | 584,755 | 787,005 | 536,001 |
| Avusturya | 370,573 | 390,501 | 259,575 | 500,592 | 654,792 | 496,607 | 477,637 |
| İsveç | 782,585 | 345,300 | 308,492 | 378,772 | 489,753 | 500,376 | 398,624 |
| İspanya | 519,913 | 361,071 | 344,820 | 375,378 | 497,800 | 445,767 | 354,632 |
| Belçika | 498,017 | 267,851 | 219,524 | 242,266 | 326,286 | 303,348 | 323,518 |
| Kanada | 387,103 | 390,786 | 265,891 | 337,652 | 472,848 | 391,465 | 303,840 |
| Meksika | 262,105 | 259,073 | 239,025 | 265,076 | 315,494 | 361,776 | 281,898 |
| Türkiye(22) | 215,882 | 185,616 | 159,801 | 172,637 | 229,320 | 299,698 | 218,349 |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

3.4.3. Dünya'da Ülkelerin Nikel Dış Ticaret Dengeleri

Tablo 8'de dünya nikel ticaretinde ülkelerin dış ticaret dengesi yer almakta olup 2020 yılında dünya alüminyum ticaretinde en büyük dış ticaret fazlasını 2,930 milyar dolar ile Rusya vermiştir. Çin ; -3,670 milyar dolar ile en büyük dış ticaret açığı veren ülke olmuştur. Türkiye 111 milyon dolar dış ticaret açığı vermiştir.

Tablo 7. Dünya'da Ülkelerin Nikel Dış Ticaret Dengeleri

| Ülke | 2011 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | İhracat 2020 | İthalat 2020 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | | |
| Rusya | 4,439,132 | 2,437,161 | 1,927,034 | 1,956,024 | 2,497,552 | 2,880,828 | 2,930,225 | 3,023,812 | 93,587 |
| Kanada | 6,272,150 | 3,742,271 | 2,845,755 | 2,505,931 | 2,688,036 | 2,590,295 | 2,465,358 | 2,769,198 | 303,840 |
| Zimbabve | 481,905 | 21,379 | 434,385 | 436,154 | 479,154 | 488,322 | 985,212 | 985,266 | 54 |
| Endonezya | 1,172,811 | 757,477 | 549,979 | 595,018 | 660,622 | 700,291 | 718,038 | 808,420 | 90,382 |
| P. Yeni Gine | -76 | 221,342 | 199,678 | 363,012 | 522,242 | 535,246 | 457,820 | 458,729 | 909 |
| Filipinler | -6,446 | 316,893 | 244,841 | 429,260 | 322,109 | 367,458 | 377,785 | 405,509 | 27,724 |
| N. Kaledonya | 270,593 | 258,073 | 342,442 | 348,418 | 403,569 | 301,428 | 340,413 | 340,536 | 123 |
| G. Afrika | 286,015 | 288,142 | 108,900 | 257,388 | 372,684 | 315,137 | 297,387 | 304,629 | 7,242 |
| Avustralya | 691,436 | 64,496 | -7,672 | 4,063 | 671,228 | 1,110,198 | 287,146 | 341,998 | 54,852 |
| Küba | | | 456,016 | -2,919 | -19,877 | 144,980 | 151,306 | 166,686 | 15,380 |
| Madagaskar | -4,663 | 518,177 | 399,303 | 360,173 | 428,429 | 450,647 | 146,000 | 146,779 | 779 |
| Hollanda | 47,496 | 61,882 | 153,497 | 86,368 | -53,022 | 213,542 | 85,667 | 706,818 | 621,151 |
| Malezya | -79,767 | -463,892 | -84,365 | 323,211 | 1,338,367 | -24,866 | 11,737 | 156,879 | 145,142 |
| Kosta Rica | -1,367 | -2,937 | -4,848 | 9,773 | 2,202 | 6,967 | 7,462 | 34,283 | 26,821 |
| Hong Kong | -71,962 | 584 | 4,311 | -6,998 | 8,758 | 7,870 | 4,184 | 32,208 | 28,024 |
| İsviçre | -55,859 | -40,518 | -17,339 | -32,811 | -34,762 | -30,308 | 2,775 | 156,739 | 153,964 |
| İngiltere | -311,943 | 4,103 | 81,438 | 39,031 | -97,570 | -119,576 | 1,018 | 1,100,298 | 1,099,280 |

| Dış Ticaret Ağı Veren Ülkeler | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|--|
| Çin | -6,320,125 | -4,426,675 | -4,608,554 | -4,205,431 | -5,043,517 | -4,589,619 | -3,670,314 | 547,811 | 4,218,125 | | |
| Japonya | -2,585,706 | -1,515,875 | -1,035,035 | -1,481,676 | -2,150,525 | -1,919,241 | -1,477,732 | 922,406 | 2,400,138 | | |
| G. Kore | -1,352,756 | -647,603 | -565,073 | -650,361 | -863,951 | -909,739 | -863,472 | 145,843 | 1,009,315 | | |
| Norveç | -1,093,266 | -172,637 | -81,700 | -308,105 | -638,556 | -480,552 | -717,551 | 1,249,059 | 1,966,610 | | |
| Hindistan | -760,576 | -433,460 | -419,223 | -510,501 | -687,857 | -650,515 | -649,579 | 52,275 | 701,854 | | |
| İtalya | -881,954 | -529,044 | -430,131 | -496,894 | -619,878 | -389,140 | -437,553 | 312,770 | 750,323 | | |
| Taipei, Çin | -735,476 | -361,198 | -136,909 | -418,813 | -30,297 | -597,504 | -386,686 | 149,315 | 536,001 | | |
| Singapur | -19,775 | 328,162 | -96,538 | -16,727 | 176,173 | -148,367 | -381,354 | 234,949 | 616,303 | | |
| Fransa | -618,495 | -238,585 | -195,312 | -277,042 | -560,199 | -617,141 | -377,742 | 689,612 | 1,067,354 | | |
| İspanya | -473,024 | -322,921 | -311,918 | -332,920 | -449,428 | -386,447 | -309,356 | 45,276 | 354,632 | | |
| BAE | | -95,379 | -63,266 | -57,209 | -24,046 | 318,169 | -210,855 | 24,221 | 235,076 | | |
| İsveç | -582,462 | -212,316 | -139,096 | -190,178 | -320,036 | -284,557 | -208,076 | 190,548 | 398,624 | | |
| Belçika | -247,235 | -130,534 | -115,956 | -130,718 | -188,482 | -157,527 | -167,854 | 155,664 | 323,518 | | |
| ABD | -1,827,113 | -439,673 | -88,346 | -412,329 | -192,971 | 189,962 | -166,909 | 2,216,287 | 2,383,196 | | |
| Polonya | -130,295 | -75,444 | -91,791 | -97,021 | -145,271 | -178,284 | -153,770 | 29,786 | 183,556 | | |
| Brezilya | 457,761 | 157,384 | 3,215 | -47,177 | -87,839 | -128,419 | -134,282 | 57,821 | 192,103 | | |
| Meksika | -227,209 | -186,189 | -159,583 | -177,706 | -129,915 | -139,822 | -113,334 | 168,564 | 281,898 | | |
| Türkiye | -206,204 | -173,609 | -135,892 | -126,874 | -153,994 | -222,030 | -111,004 | 107,345 | 218,349 | | |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

4. Türkiye’de Nikel Sektrü

4.1. Üretim

Türkiye’de en büyük nikel yatakları Manisa-Turgutlu-Çaldağ, Manisa-Gördes ve Eskişehir–Mihalıççık-Yunus Emre yörelerinde bulunur. Ayrıca; Uşak–Banaz, Bitlis–Pancarlı, Bursa–Orhaneli-Yapköydere, Sivas–Divriği-Gümüş, Bolu–Mudurnu-Akçaalan ve Hatay-Payas Dörtyol’da nikel yatakları tespit edilmiştir. Ekonomik ve işletilebilir olan nikel oluşumları Manisa-Çaldağ, Manisa-Gördes ve Eskişehir-Mihalıççık-Yunus Emre madenleridir. (Eroğlu ve Akgök.2018)

Ülkemizde bilinen toplam nikel cevheri rezervi yaklaşık 40 milyon tondur, bunun yaklaşık 30 milyon tonu Manisa-Çaldağ sahasında bulunmaktadır. (Çaldağ Nikel Madencilik A.Ş. Çed Başvuru Raporu, 2013).

Türkiye’de metal nikel üretimi; 2011 yılında 850 ton, 2012 yapılan 3.810 ton, 2013 yılında 1.080 ton, 2014 yılında 3.030 ton, 2015 yılında 8.640 ton, olarak gerçekleşmiştir (Dünya Mining Data, vol.32, 2017). 2016; 9340 ton, 2017; 14770 ton, 2018; 13560 ton ve 2019 yılında 4740 ton olmuştur. Dünya üretimi içinde % 0,17 paya sahiptir (TÜİK). Tablo 9’da Türkiye’de 2015-2020 yılları arasındaki nikel satış miktarları yer almaktadır.

Tablo 8. Türkiye’de Nikel Satış Miktarları ,2015-2020 (ton)

| NİKEL | Ölçü Birim | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------|------------|------|---------------|---------------|------|---------------|---------------|
| 24.45.11 | Kilogram | c | 39 033 701 | 46 557 248 | c | 21 371 027 | 29 971 697 |
| 24.45.21 | Kilogram | | | | | | |
| 24.45.22 | Kilogram | c | c | c | c | | c |
| 24.45.24 | Kilogram | c | c | c | c | c | c |

Kaynak: TÜİK

4.2. Nikel Dış Ticareti

4.2.1. İhracat

Tablo 10’da Türkiye’ nin en çok nikel ve ürünleri ihracatı yaptığı 20 ülke ve bu ülkelere yapılan toplam ihracat miktarları yer almaktadır. 2020 yılında Dünya’ya toplam 107,3 milyon dolarlık ihracat yapılmış olup Çin 62,5 milyon dolar ile ilk sırada yer almaktadır.

Tablo 9. Türkiye'nin İhracatı, Bin Dolar

| İthalatçı Ülke | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Dünya | 9,678 | 25,849 | 26,763 | 21,263 | 12,007 | 23,909 | 45,763 | 75,326 | 77,668 | 107,345 |
| Çin | 9 | 102 | 1,221 | 336 | 1,548 | 14,119 | 34,179 | 48,588 | 30,706 | 62,546 |
| İran | 1,757 | 3,409 | 5,141 | 3,870 | 1,519 | 765 | 1,768 | 844 | 9,545 | 15,723 |
| ABD | 1,177 | 1,069 | 1,334 | 2,803 | 1,558 | 1,542 | 1,493 | 1,803 | 10,018 | 7,020 |
| İngiltere | 38 | 235 | 1,004 | 2,565 | 301 | 423 | 466 | 532 | 6,674 | 4,416 |
| Azerbaycan | 180 | 209 | 140 | 111 | 210 | 141 | 579 | 215 | 123 | 3,610 |
| Fransa | 82 | 438 | 171 | 2,021 | 262 | 57 | 47 | 304 | 6,799 | 3,464 |
| Almanya | 1,342 | 916 | 1,904 | 2,143 | 2,204 | 2,043 | 1,636 | 1,234 | 1,500 | 1,635 |
| G. Kore | 0 | 3 | 6 | 285 | 993 | 456 | 1,193 | 7,732 | 1,240 | 1,409 |
| Japonya | 1,917 | 1,408 | 947 | 2,518 | 82 | 578 | 342 | 1,838 | 2,865 | 1,366 |
| Singapur | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67 | 197 | 22 | 1,053 | 935 |
| Irak | 87 | 82 | 419 | 200 | 87 | 43 | 215 | 46 | 41 | 642 |
| Rusya | 16 | 70 | 123 | 47 | 62 | 50 | 81 | 177 | 711 | 477 |
| Taipei, Çin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 12 | 9 | 1,741 | 472 |
| İspanya | 6 | 69 | 145 | 373 | 564 | 369 | 283 | 215 | 378 | 349 |
| Hollanda | 780 | 449 | 545 | 930 | 83 | 189 | 747 | 823 | 622 | 335 |
| Hindistan | 14 | 2 | 55 | 61 | 34 | 440 | 50 | 110 | 639 | 323 |
| Katar | 5 | 15 | 29 | 7 | 16 | 1 | 43 | 3 | 0 | 309 |
| Hong Kong, Çin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 364 | 279 |
| Karadağ | 0 | 0 | 86 | 215 | 0 | 237 | 437 | 300 | 5 | 227 |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

Tablo 11'de GTİP 75 faslında Türkiye'nin 2001-2020 yılları arasında nikel ürünleri ihracatının alt fasıllara göre dağılımı yer almaktadır. 2020 yılında en çok ihracat 63,1 milyon dolar ile 7501 faslından gerçekleştirilirken ikinci sıradaki 7502 faslında 18,1 milyon dolarlık ihracat yapılmıştır.

Tablo 10. Türkiye'nin İhracatı, Bin Dolar

| GTİP No | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 7501 | 0 | 10 | 0 | 0 | 1,409 | 13,897 | 34,492 | 62,428 | 31,176 | 63,129 |
| 7502 | 2,458 | 3,457 | 5,488 | 5,446 | 1,755 | 2,037 | 2,876 | 2,379 | 9,916 | 18,121 |
| 7503 | 4,791 | 3,865 | 4,825 | 6,892 | 3,497 | 4,380 | 4,537 | 6,107 | 8,070 | 5,950 |
| 7504 | 396 | 604 | 1,396 | 1,539 | 2,096 | 1,120 | 1,269 | 2,173 | 2,332 | 2,668 |
| 7505 | 232 | 156 | 294 | 564 | 948 | 942 | 1,389 | 828 | 788 | 2,718 |
| 7506 | 230 | 178 | 484 | 171 | 101 | 159 | 25 | 49 | 108 | 639 |
| 7507 | 157 | 369 | 635 | 202 | 97 | 22 | 17 | 343 | 115 | 125 |
| 7508 | 1,416 | 17,210 | 13,643 | 6,448 | 2,104 | 1,352 | 1,157 | 1,019 | 25,163 | 13,995 |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

4.2.2. İthalat

Tablo 12'de GTİP 75 faslında 2011-2020 yıllarında Türkiye'nin en çok nikel ve ürünlerinin ithalatını gerçekleştirdiği ilk 20 ülke yer almaktadır. 2019 yılında Türkiye en çok ithalatı 96,5 milyon dolar ile ABD'den gerçekleştirmiştir.

Tablo 11. Türkiye'nin İthalatı, Bin Dolar

| İhracatçı | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dünya | 215,882 | 196,931 | 187,989 | 195,521 | 185,616 | 159,801 | 172,637 | 229,320 | 299,698 | 218,349 |
| Amerika | 77,876 | 86,048 | 78,087 | 88,344 | 90,137 | 88,829 | 93,037 | 115,974 | 168,374 | 96,535 |
| Japonya | 755 | 1,714 | 818 | 1,115 | 10,257 | 13,153 | 14,310 | 17,176 | 19,349 | 27,777 |
| Rusya | 38,674 | 23,014 | 17,977 | 11,689 | 10,387 | 7,066 | 1,575 | 31,689 | 25,753 | 23,967 |
| Norveç | 13,656 | 11,522 | 15,266 | 12,381 | 10,875 | 9,810 | 14,308 | 11,648 | 12,272 | 14,573 |
| Almanya | 10,347 | 7,614 | 6,222 | 4,846 | 5,288 | 5,434 | 6,847 | 5,574 | 9,822 | 12,589 |
| İngiltere | 13,376 | 15,297 | 12,385 | 12,183 | 11,893 | 10,525 | 8,992 | 9,457 | 13,547 | 8,262 |
| Fransa | 17,757 | 12,290 | 17,328 | 14,889 | 8,145 | 5,118 | 3,640 | 2,862 | 11,111 | 7,294 |
| G. Afrika | 1,425 | 1,536 | 1,016 | 1,456 | 920 | 361 | 1,085 | 6,039 | 8,657 | 6,643 |
| Kanada | 24,062 | 21,039 | 14,617 | 16,818 | 12,562 | 8,971 | 12,166 | 7,923 | 6,831 | 3,380 |
| Hindistan | 1,903 | 1,066 | 919 | 1,172 | 842 | 684 | 917 | 834 | 508 | 3,133 |
| Çin | 2,576 | 5,025 | 7,972 | 11,599 | 5,357 | 2,464 | 2,622 | 2,837 | 4,284 | 2,499 |
| Hollanda | 3,878 | 3,727 | 4,646 | 3,971 | 2,080 | 329 | 1,939 | 3,352 | 3,127 | 2,252 |
| Belçika | 2,466 | 2,013 | 1,383 | 1,233 | 1,567 | 1,307 | 2,433 | 2,852 | 1,879 | 2,141 |
| İtalya | 1,061 | 597 | 3,279 | 4,505 | 3,730 | 1,096 | 954 | 1,806 | 3,507 | 1,939 |
| İsveç | 366 | 195 | 117 | 1,416 | 125 | 1,183 | 1,947 | 3,850 | 2,690 | 887 |
| Meksika | 956 | 1,199 | 650 | 964 | 854 | 501 | 1,193 | 762 | 1,283 | 718 |
| Avusturya | 374 | 126 | 821 | 481 | 681 | 760 | 740 | 885 | 779 | 690 |
| Çekya | 0 | 0 | 373 | 290 | 167 | 30 | 334 | 36 | 171 | 655 |
| İsrail | 141 | 0 | 0 | 1 | 26 | 36 | 194 | 632 | 516 | 517 |
| Taipei, Çin | 248 | 559 | 299 | 324 | 510 | 450 | 504 | 757 | 899 | 355 |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

Tablo 13’de GTİP 75 nikel ve ürünlerinde alt fasıllara göre Türkiye’nin nikel ve ürünleri ithalat rakamları yer almaktadır. 2020 yılında en çok ithalat 96,99 milyon dolar ile 7508 faslında gerçekleşmiştir.

Tablo 12. Türkiye’nin İthalatı, Bin Dolar

| GTİP No | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|
| 7501 | 69 | 360 | 77 | 52 | 23 | 33 | 21 | 17 | 966 | 279 |
| 7502 | 100,514 | 75,239 | 71,926 | 72,471 | 68,631 | 51,461 | 52,243 | 79,462 | 81,111 | 81,017 |
| 7503 | 66 | 14 | 570 | 321 | 95 | 135 | 298 | 630 | 507 | 302 |
| 7504 | 4,089 | 3,127 | 3,982 | 3,006 | 3,558 | 2,555 | 3,009 | 2,971 | 4,021 | 4,123 |
| 7505 | 9,581 | 6,392 | 11,690 | 14,031 | 7,893 | 6,503 | 9,170 | 9,856 | 20,118 | 18,910 |
| 7506 | 13,481 | 12,480 | 8,214 | 7,558 | 7,966 | 6,517 | 4,987 | 9,504 | 10,942 | 14,380 |
| 7507 | 1,702 | 786 | 1,375 | 1,513 | 4,389 | 1,514 | 1,615 | 2,229 | 3,098 | 2,344 |
| 7508 | 86,380 | 98,532 | 90,156 | 96,570 | 93,061 | 91,082 | 101,293 | 124,651 | 178,933 | 96,995 |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

4.2.3. Türkiye’nin Dış Ticaret Dengesi

Tablo 14 ve Tablo 15’de Türkiye’nin 2011-2020 yıllarındaki GTİP 75 nikel ve ürünlerindeki dış ticaret dengesi ürün ve ülkeler bazında yer almaktadır. 2020 yılında en büyük dış ticaret açığı 7508 kategorisinde olup, - 83 milyon dolar olmuştur. 7501 ve 7502 fasıllarının her birinde - 62,8 milyon dolar dış ticaret açığı verilmiştir.

Tablo 13. Türkiye'nin Ülkeler ile Nikel ve Ürünlerinde Dış Ticaret Dengesi

| Partners | 2011 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | İhracat 2020 | İthalat 2020 |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|
| Dünya | -206,204 | -173,609 | -135,892 | -126,874 | -153,994 | -222,030 | -111,004 | 107,345 | 218,349 |
| Çin | -2,567 | -3,809 | 11,655 | 31,557 | 45,751 | 26,422 | 60,047 | 62,546 | 2,499 |
| İran | 1,757 | 1,462 | 683 | 1,497 | 478 | 8,724 | 15,444 | 15,723 | 279 |
| A.B.D. | -76,699 | -88,579 | -87,287 | -91,544 | -114,171 | -158,356 | -89,515 | 7,020 | 96,535 |
| İngiltere | -13,338 | -11,592 | -10,102 | -8,526 | -8,925 | -6,873 | -3,846 | 4,416 | 8,262 |
| Azerbaycan | 180 | 210 | 141 | 579 | 215 | 123 | 3,610 | 3,610 | 0 |
| Fransa | -17,675 | -7,883 | -5,061 | -3,593 | -2,558 | -4,312 | -3,830 | 3,464 | 7,294 |
| Almanya | -9,005 | -3,084 | -3,391 | -5,211 | -4,340 | -8,322 | -10,954 | 1,635 | 12,589 |
| G. Kore | -6 | 391 | 448 | 1,189 | 7,730 | 1,236 | 1,254 | 1,409 | 155 |
| Japonya | 1,162 | -10,175 | -12,575 | -13,968 | -15,338 | -16,484 | -26,411 | 1,366 | 27,777 |
| Singapur | 0 | 0 | 53 | 182 | 2 | 664 | 882 | 935 | 53 |
| Irak | 87 | 87 | 43 | 215 | 46 | 41 | 642 | 642 | 0 |
| Rusya | -38,658 | -10,325 | -7,016 | -1,494 | -31,512 | -25,042 | -23,490 | 477 | 23,967 |
| Taipei, Çin | -248 | -510 | -425 | -492 | -748 | 842 | 117 | 472 | 355 |
| İspanya | -72 | 563 | 335 | 249 | -217 | 314 | 241 | 349 | 108 |
| Hollanda | -3,098 | -1,997 | -140 | -1,192 | -2,529 | -2,505 | -1,917 | 335 | 2,252 |
| Hindistan | -1,889 | -808 | -244 | -867 | -724 | 131 | -2,810 | 323 | 3,133 |
| Katar | 5 | 16 | 1 | 43 | 3 | -7 | 309 | 309 | 0 |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

Tablo 14. Türkiye'nin Dış Ticaret Dengesi

| GTİP No | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|
| 7501 | -69 | -350 | -77 | -52 | 1,386 | 13,864 | 34,471 | 62,411 | 30,210 | 62,850 |
| 7502 | -98,056 | -71,782 | -66,438 | -67,025 | -66,876 | -49,424 | -49,367 | -77,083 | -71,195 | -62,896 |
| 7503 | 4,725 | 3,851 | 4,255 | 6,571 | 3,402 | 4,245 | 4,239 | 5,477 | 7,563 | 5,648 |
| 7504 | -3,693 | -2,523 | -2,586 | -1,467 | -1,462 | -1,435 | -1,740 | -798 | -1,689 | -1,455 |
| 7505 | -9,349 | -6,236 | -11,396 | -13,467 | -6,945 | -5,561 | -7,781 | -9,028 | -19,330 | -16,192 |
| 7506 | -13,251 | -12,302 | -7,730 | -7,387 | -7,865 | -6,358 | -4,962 | -9,455 | -10,834 | -13,741 |
| 7507 | -1,545 | -417 | -740 | -1,311 | -4,292 | -1,492 | -1,598 | -1,886 | -2,983 | -2,219 |
| 7508 | -84,964 | -81,322 | -76,513 | -90,122 | -90,957 | -89,730 | -100,136 | -123,632 | -153,770 | -83,000 |

Kaynak: www.trademap.org verileriyle hazırlanmıştır.

5. Türkiye Nikel Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü

Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (AKÜ)

Bu bölümde Türkiye Nikel Sektörünün GTİP 75 bağlamında alt fasıllarının 2011-2020 yılları arasındaki rekabet gücü, Açıklanmış Karşılıklı Üstünlükler yöntemi kullanılarak değerlendirilmektedir. Kullanılan veriler Trademap, TÜİK ve Dış Ticaret Müsteşarlığı web sitelerinden alınmıştır.

Çalışmamızda, Balassa (1965) tarafından geliştirilen Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA-Revealed Comparative Advantage) yaklaşımının Vollrath (1987 ve 1989) tarafından formüle edilen RCA indeksine göre, 2011-2020 döneminde GTİP dördüncü düzeyde rekabet gücü analiz edilmiştir. Vollrath'ın RCA hesaplama yöntemi;

$$RCA = [\ln (X_{ij} / X_{it}) / (X_{nj} / X_{nt})] - \ln [(M_{ij} / M_{it}) / (M_{nj} / M_{nt})]$$

$$RCA = \ln (X_{ij} / X_{it}) - \ln (X_{nj} / X_{nt}) - \ln (M_{ij} / M_{it}) + \ln (M_{nj} / M_{nt})$$

Olup, (X_{nj} / X_{nt}) j malının toplam ihracatının toplam ihracata oranını ve (M_{nj} / M_{nt}) de j malının toplam ithalatının, toplam ithalata oranını göstermektedir.

Bu durumda ;

$$\ln (X_{nj} / X_{nt}) - \ln (M_{nj} / M_{nt}) = 0 \text{ olacaktır ve}$$

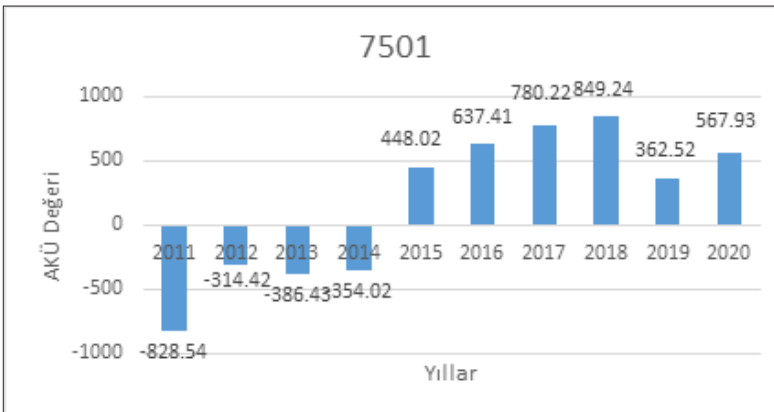
$$RCA = \ln (X_{ij} / X_{it}) - \ln (M_{ij} / M_{it})$$

$$RCA = \ln [(X_{ij} / X_{it}) / (M_{ij} / M_{it})]$$

Bu çerçevede, RCA'lara göre sektörlerin rekabet gücü; $RCA > 50$ ise o sektörün rekabet gücünün yüksek, $-50 < RCA < 50$ ise o sektörün rekabet gücünün sınırdaki olduğu, $RCA < -50$ ise o sektörün rekabet gücünün düşük olduğu kabul edilmektedir.

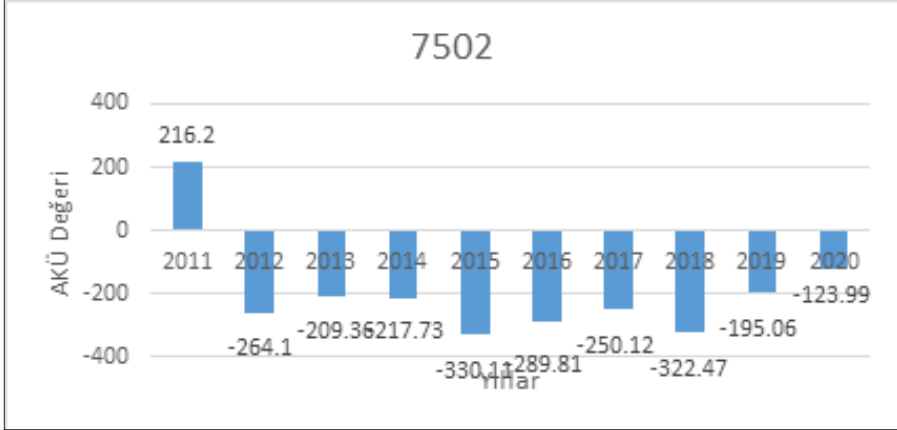
Çalışmamızda GTİP 75 faslında yer alan GTİP 7501-7508 fasılları arasındaki ürünlerin 2011-2020 yılları arasındaki Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (AKÜ) değerleri hesaplanarak aşağıda yer alan grafikler hazırlanmıştır.

Grafik 10. Türkiye'nin GTİP 7501 Faslında AKÜ Değerleri



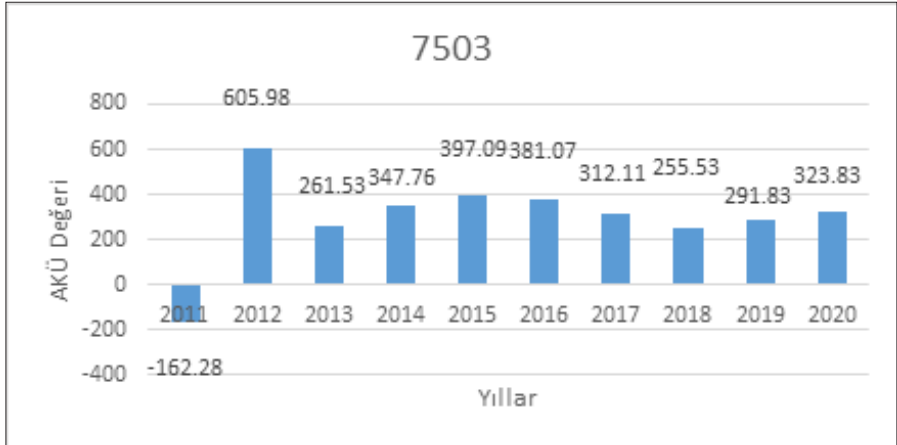
GTİP 7501 No'lu üründe 2011 yılında -828 olan AKÜ değeri giderek sürekli bir artışla 2020 yılında +567 olmuştur. Türkiye'nin GTİP 7501 No'lu üründe rekabet gücü yüksektir.

Grafik 11. Türkiye'nin GTİP 7502 Faslında AKÜ Değerleri

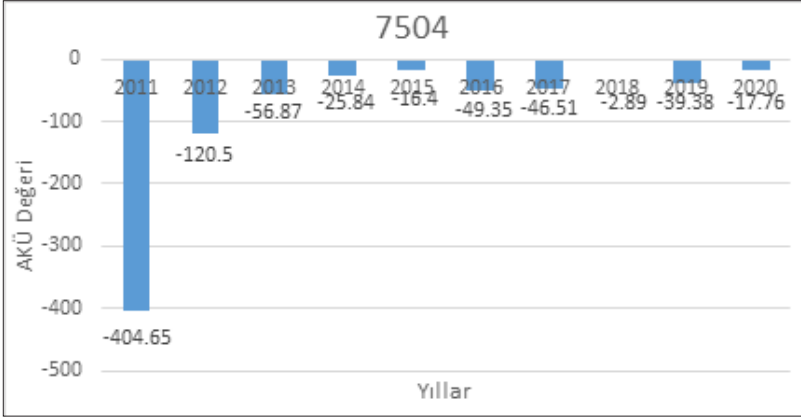


GTİP 7502 No'lu üründe 2011 yılında +216 olan AKÜ değeri daha sonraki yıllarda sürekli -200 ve -300 arasında seyretmiş 2020 yılında -123 olmuştur. Türkiye'nin GTİP 7502 No'lu üründe rekabet gücü yoktur.

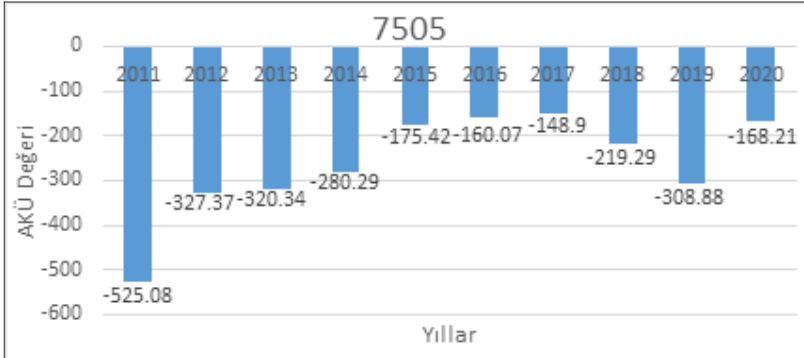
Grafik 12. Türkiye'nin GTİP 7503 Faslında AKÜ Değerleri



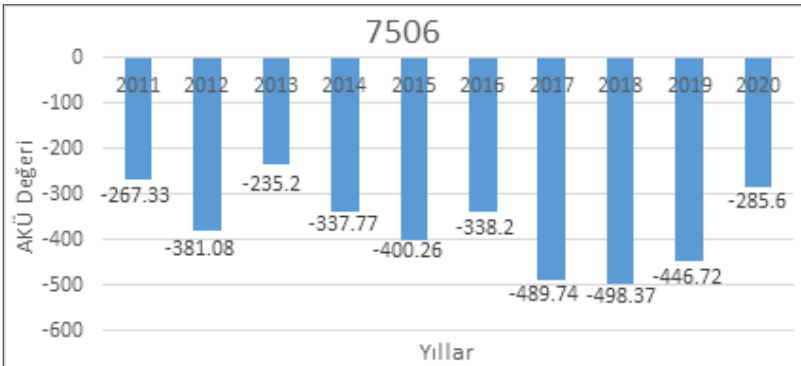
GTİP 7503 No'lu üründe 2011 yılında -116 olan AKÜ değeri daha sonraki yıllarda sürekli yüksek seyretmiş ve 2020 yılında +323 olmuştur. Türkiye'nin GTİP 7503 No'lu üründe rekabet gücü yüksektir.

Grafik 13.Türkiye'nin GTİP 7504 Faslında AKÜ Değerleri

GTİP 7504 No'lu üründe 2011 yılında -404 olan AKÜ değeri 2020 yılında -17 olmuştur. Türkiye'nin GTİP 7504 No'lu üründe rekabet gücü sınırdadır.

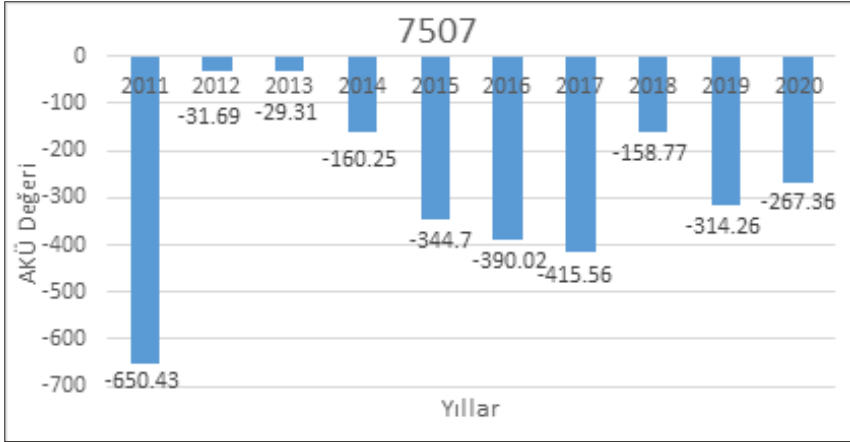
Grafik 14.Türkiye'nin GTİP 7505 Faslında AKÜ Değerleri

GTİP 7505 No'lu üründe 2011 yılında -525 olan AKÜ değeri 2020 yılında -168 olmuştur. Türkiye'nin GTİP 7505 No'lu üründe rekabet gücü yoktur.

Grafik 15.Türkiye'nin GTİP 7506 Faslında AKÜ Değerleri

GTİP 7506 No'lu üründe 2011 yılında -267 olan AKÜ değeri 2020 yılında -285 olmuştur. Türkiye'nin GTİP 7506 No'lu üründe rekabet gücü yoktur.

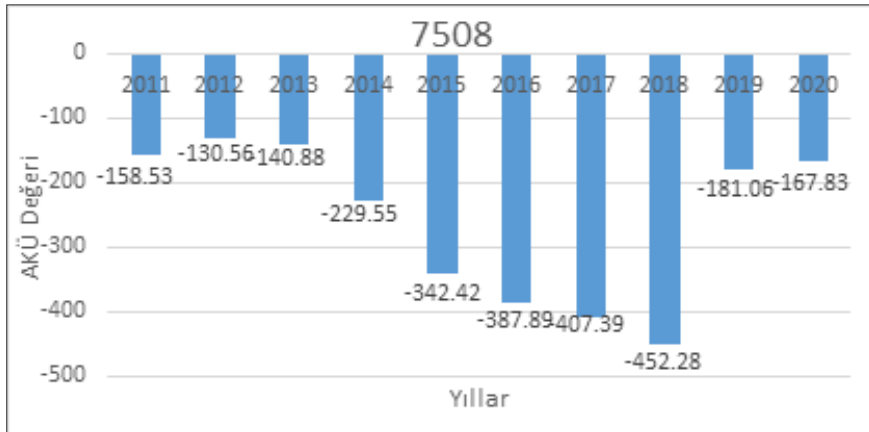
Grafik 16. Türkiye'nin GTİP 7507 Faslında AKÜ Değerleri



GTİP 7507 No'lu üründe 2011 yılında -650 olan AKÜ değeri 2020 yılında -267 olmuştur. Türkiye'nin GTİP 7507 No'lu üründe rekabet gücü yoktur.

GTİP 7508 No'lu üründe 2011 yılında -158 olan AKÜ değeri 2020 yılında -167 olmuştur. Türkiye'nin GTİP 7508 No'lu üründe rekabet gücü yoktur.

Grafik 17. Türkiye'nin GTİP 7508 Faslında AKÜ Değerleri



Nikel ve nikel ürünlerinde;

Türkiye'nin GTİP; 7501, 7503, No'lu ürünlerde rekabet gücü vardır.

Türkiye'nin GTİP 7504 No'lu üründe rekabet gücü sınırdadır.

Türkiye'nin GTİP; 7502, 7507, 7405, 7506 No'lu ürünlerde rekabet gücü olmadığı görülmektedir.

Nikel ve nikel ürünlerinde 2020 yılında ithalatın yaklaşık yarısı olan 111 milyar dolar açık verilmiştir. Nikel ve ürünleri için hammadde yönünden dışa bağımlı olunması nedeniyle Türkiye’de üretim maliyetleri ve ihracatta rekabet gücü ithal girdilerin maliyetini önemli kılmaktadır. Dolayısıyla sektördeki ithalat ve gümrük maliyetlerinin uluslararası rekabetçiliği sağlayacak şekilde en az düzeyde olması önem kazanmaktadır.

Sektörde hammadde ve yarı mamulün ithal edilerek yurtiçinde işlenerek ve katma değer üreterek ihraç edilmesi dış ticaret açığı, istihdam ve milli gelir açısından önemli olup sektör politikalarının ihracatta, DTÖ kurallarına ve diğer uluslararası anlaşma ve ekonomik entegrasyonlara uygun teşvik ve destekleri içermesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Kaynakça

1. Australian Energy Statistics
2. Balassa, B. (1965). “Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage”. The Manchester School of Economic and Social Studies. 33(2). May 1965. pp:99-123.
3. Bloomberg (2021); Department of Industry, Science, Energy and Resources (2021)
4. Eroğlu, Gonca ve Akgök, Yusuf Ziya (2018). Dünyada ve Türkiye’de Nikel, MTA, Ankara
5. <https://knoema.com/infographics/ydolvr/nickel-price-forecasts-long-term-2021-to-2030-data-and-charts>
6. <https://nickelinstitute.org/about-nickel-and-its-applications/>
7. <https://nickelinstitute.org/about-nickel-and-its-applications/>
8. <https://www.statista.com/statistics/273634/nickel-reserves-worldwide-by-country/Mineral Commodity Summaries 2018, USGS>.
9. IMF: World Economic Outlook (WEO) Database, October 2021
10. Innovation and Science Australia, Department of Industry
11. Nickel and articles thereof; http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/nomenclature/instruments-and-tools/hs-nomenclature-2017/2017/1575_2017e.pdf?la=en
12. Resources-and-Energy-Quarterly-September-2021
13. Vollrath, Thomas L. (1987): Revealed Competitiveness for Wheat, Economic Research Service Staff Report No. AGES861030, Washington.

14. Vollrath, Thomas L. (1989): Competitiveness and Protection in World Agriculture, Agricultural Information Bulletin No.567, Washington.
15. World Bank Commodity Forecast Price Data, April 2021
16. World Mining Data, Austrian Federal Ministry of Agriculture
17. World Mining Data, Austrian Federal Ministry of Agriculture; https://www.world-mining-data.info/?World_Mining_Data__Data_Section
18. www.gumruk.com.tr
19. www.trademap.org
20. www.tuik.gov.tr

BÖLÜM XV

ŞİRKET DEĞERLEME YÖNTEMLERİ ÜZERİNE KURAMSAL BİR İNCELEME¹

A Theoretical Review on Company Valuation Methods

Mustafa KIRLI²

²(Prof. Dr.), Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, mustafa.kirli@cbu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-1986-5173

1. Giriş

Şirketlerin gerçek değerinin bilinmesi ve şirket değerlendirme ihtiyacı çok çeşitli nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Şirketlerin halka açılmasında, şirket devralma ve birleşmelerinde, şirketlerin finansal yapılarının yeniden yapılandırılmasında, istimlak ve kamulaştırma gibi durumlarda, kredi veren finansal kuruluşların kredi değerlendirmelerinde, şirketlerin iflası durumunda tasfiye değerinin belirlenmesinde, sermaye artırımı nedeniyle şirket hisse senetlerinin halka arzında, özelleştirme uygulamalarında şirketlerin gerçek değerinin belirlenmesi amacıyla şirket değerlemesi gereği ortaya çıkmakta ve konu ile ilgili taraflar açısından büyük önem arz etmektedir.

İşletme bünyesindeki ve işletmeler arasındaki işlemler nedeniyle yapılan değer belirleme çalışmaları mikro düzeyde önem taşırken, değerlemenin özelleştirme, halka arz, devletleştirme gibi amaçlarla gerçekleştirilmesi; ülke kaynaklarının kullanımına ve dağılımına etki ederek, değerlemenin makro düzeyde önemini göstermektedir. Ayrıca belirtilmelidir ki şirket değerinin belirlenmesi, borsada işlem gören şirketlerin hisse senetlerini satın alma ve satma kararını verirken de önemli bir konudur. Piyasada oluşmuş fiyatın, şirket hisse senetlerinin gerçek değerini ne ölçüde yansıttığı veya bir başka ifadeyle

¹ Bu çalışma, Mustafa KIRLI tarafından 2004 yılında Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda tamamlanan "Şirket Değerlemesi ve İndirgenmiş Nakit Akımları Yönteminin Determinist Bir Yaklaşımla Uygulanması" adlı doktora tezinden geliştirilerek hazırlanmıştır.

hisse senedinin piyasada düşük ya da yüksek değeri olup olmadığına ilişkin bilinebilmesi için de şirket değerinin sağlıklı ve doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir.

“Şirket Değerleme Yöntemleri Üzerine Kuramsal Bir İnceleme” başlıklı bu çalışmada, yukarıda belirtilen amaçlarla gerçekleştirilen şirket değerlendirme süreçlerinde kullanılan şirket değerlendirme yöntemleri; tüm yönleriyle ele alınacak ve yöntemlerin şirket değerini belirlemede dayandıkları varsayım, ilke ve hesaplamalar analiz edilecektir. Bu çalışma, yazar tarafından 2004 yılında tamamlanan “Şirket Değerlemesi ve İndirgenmiş Nakit Akımları Yönteminin Determinist Bir Yaklaşımla Uygulanması” (Kırlı, 2004) adlı doktora tezinden geliştirilerek hazırlanmıştır.

2. Şirket Değerleme Yöntemleri

Çalışmanın bu bölümünde, literatürde yer alan ve uygulamada kullanılan şirket değerlendirme yöntemleri; göreceli veya karşılaştırmalı şirket değerlendirme yöntemleri, varlık temelli şirket değerlendirme yöntemleri, kazançlara dayalı şirket değerlendirme yöntemleri, gelecekteki beklentilere dayalı şirket değerlendirme yöntemleri ve Opsiyon Fiyatlandırma Teorisi’ni baz alan şirket değerlendirme yöntemi olmak üzere beş ayrı alt başlık altında detaylı olarak incelenecektir.

2.1. Göreceli veya Karşılaştırmalı Şirket Değerleme Yöntemleri

Ekonomik teori ve genel kabul gören anlayış benzer varlıkların benzer fiyatlarla alınıp satıldığı temel prensibini kabul etmektedir. Bu prensibe dayalı olarak, bir varlığı değerlemenin en kolay ve kestirme yolu, rasyonel hareket eden, bilgili bir alıcı ve bir satıcı arasında el değiştiren, değerlendirilecek varlığa yakından benzer varlığın alınıp satıldığı fiyat olmaktadır (Cornell, 1993: 56). Göreceli veya karşılaştırmalı değerlendirme yaklaşımı, varlığın değerini piyasada fiyatlanmış benzer varlıklara dayandırarak belirlemeyi amaçlamaktadır (Ercan vd., 2003: 6).

Göreceli değerlendirme yaklaşımı matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilir (Cornell, 1993: 56):

V_t : Değerlenecek varlığın değeri,

X_t : Değerlenecek varlığa ilişkin karşılaştırma ölçütü,

V_c : Karşılaştırılan varlığın değeri,

X_c : Karşılaştırılan varlığa ilişkin karşılaştırma ölçütü olsun;

$$\frac{V_t}{X_t} = \frac{V_c}{X_c}$$

Yukarıdaki eşitlikten $V_t = X_t \frac{V_c}{X_c}$ olarak bulunur.

Göreceli değerlendirme yaklaşımında amaç, piyasada fiyatlanmış benzer varlıklardan hareketle değerlemeye konu olan varlık için değer tespit etmektir (Damodaran, 2002: 453). Bundan dolayı konu ile ilgili varlığın temel verileri arasında, mantıksal oluşturulmaktadır (İvgen, 2003: 117). Şirket değerlemenin göreceli yaklaşımındaki yöntemler, Fiyat/Kazanç, Piyasa Değer/Defter Değeri, Fiyat/Nakit Akımı ve Fiyat/Satışlar olarak hesaplanan karşılaştırma oranlarını kullanmaktadır.

Göreceli değerlendirme yaklaşımında iki temel unsur söz konusudur (Damodaran, 2002: 453): Birinci unsur, şirketleri, göreceli veya karşılaştırma esasında, değerlemek için fiyatların kazanç, defter değeri ve satış gibi değişkenlerle oranlanarak standardize oranlar elde edilmesi. İkinci unsur ise karşılaştırılabilir benzer şirketlerin bulunmasıdır. Karşılaştırılabilir benzer şirketleri bulunması oldukça güçtür. Çünkü aynı sektördeki benzer firmalar bile risklilik, büyüme potansiyeli, nakit akımlarının oluşumu gibi yönlerden farklılık göstermektedir (Damodaran, 2002: 453).

Göreceli değerlendirme yaklaşımı, indirgenmiş nakit akımlar yaklaşımına göre çok daha az varsayıma ve matematiksel işleme dayanması ve kolay hesaplanabilir olması sebebiyle oldukça geniş bir kullanım alanına sahiptir (Damodaran, 2002: 453). Bu yaklaşımın bu üstünlüğünün yanında uygulamada karşılaşılan iki zayıf yönü bulunmaktadır (Damodaran, 2002: 454): Birincisi, değerlendirme yaparken karşılaştığımız şirketin veya aynı sektörde yer alan şirketlerin riskliliği, büyüme potansiyeli ve nakit akımlarının gerçekleştirilebilirliğinin ihmal edilmesi nedeniyle değerlendirme sonucunun yanıltıcı olması. Bir diğer zayıf yönü de karşılaştırma ölçütü olarak kullanılan oranların mevcut piyasa şartlarını yansıtmamasından dolayı değerlemeye konu olan şirketin gerçek fiyatının altında veya üzerinde değerlendirilmesidir. Buradaki temel neden ise tam etkinliğe sahip olmayan piyasalarda, piyasa fiyatları ile gerçek fiyatlar farklılaşmaktadır.

2.1.1. Fiyat/Kazanç Oranı Yöntemi

Fiyat/Kazanç oranı, şirketin her 1 TL'lik hisse senedi başına düşen net karına karşılık, yatırımcıların kaç TL. ödemeye razı olduklarını gösteren bir orandır (İvgen, 2003: 120). Fiyat/Kazanç oranı yönteminin esasını şirket değerinin, şirket kazancı ile ilişkilendirilmesi oluşturmaktadır. Bu yöntemin uygulanmasında, değeri belirlenecek şirket ile aynı faaliyet alanında, benzer risk sınıfında olan ve sermaye yapısı, gelirleri ve üretim düzeyi gibi özellikleri benzerlik gösteren ve hisse senetleri piyasada aktif olarak işlem gören şirketlerin Fiyat/Kazanç oranlarından hareket edilmektedir (Aydın, 1990: 166). Fiyat/Kazanç oranı aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Damodaran, 2002: 468):

$$F/K \text{ Oranı} = \frac{\text{Hisse Senedi Fiyatı}}{\text{Hisse Senedi Başına Net Kar (HBNK)}}$$

İlk olarak Malkiel tarafından önerilen bu yöntemde analist önce hisse senedi başına net kârı ($HBNK_{\text{hisse}}$) tahmin eder, daha sonra bu değeri hisse senetleri piyasasında gerçekleşmiş, değerlemeye konu olan şirketin faaliyet gösterdiği sektöre ilişkin ortalama F/K oranıyla $[(F/K)_{\text{ortalama}}]$ çarparak, değerlemesi yapılan şirketin hisse senedinin olması gereken değerini (V_{hisse}) hesaplar (Karaşin, 1986: 26):

$$V_{\text{hisse}} = (F/K)_{\text{ortalama}} \times HBNK_{\text{hisse}}$$

Düşük F/K oranına sahip olan hisse senetlerinin yatırım performanslarının yüksek F/K oranına sahip hisse senetlerinden daha başarılı olduğunu ilk defa Nicholson (1960) öne sürmüştü, daha sonra Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli'nden yararlanarak konuya yaklaşan Basu (1977), Reinganum (1981) ve diğer araştırmacılar F/K etkisinin varlığını desteklemişlerdir (Karan, 2001: 356). Bu yöntemde genel olarak şirketlerin F/K oranları olması gereken F/K oranları ile veya piyasa ortalamaları ile karşılaştırılmakta ve buna göre ucuz veya pahalı karar verilmektedir (Karan, 2001: 356).

Fiyat/Kazanç oranının hesaplanmasının basit olması, bütün şirketler için uygulanabilirliği (eğer şirketlerin net kârı varsa) ve şirketleri çok kolay bir şekilde kıyaslamaya olanak sağlaması nedeniyle çok fazla kullanılmaktadır (İvgen, 2003: 121). F/K oranının hesaplanmasında yer alan net kârın muhasebe politikalarından etkilenmesi ve özellikle faaliyet dışı gelir/gider kalemlerinin yüksek olduğu şirketlerde yanıltıcı sonuçlar doğurabilmesi, F/K oranı yönetiminin kullanımının önemli bir dezavantajıdır (İvgen, 2003: 121).

2.1.2. Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Yöntemi

Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) oranı, bir şirketin hisse senedi fiyatının, hisse senedi başına defter (öz kaynak) değerine bölünmesiyle elde edilir. Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı aşağıdaki gibi formüle edilir (Damodaran, 2002: 512):

$$PD/DD \text{ Oranı} = \frac{\text{Hisse Senedi Fiyatı}}{\text{Hisse Senedi Defter Değeri}}$$

Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı yöntemi kullanılarak, değerlemesi yapılan şirketin değeri ($V_{\text{şirket}}$) sektördeki ortalama PD/DD oranıyla, defter değerinin (öz kaynak değerinin) $[DD_{\text{şirket}} (\text{Öz Kaynak}_{\text{şirket}})]$ çarpımı ile bulunur:

$$V_{\text{şirket}} = (PD/DD)_{\text{ortalama}} \times DD_{\text{şirket}} (\text{Öz Kaynak}_{\text{şirket}})$$

Piyasa Değeri/Defter Değeri oranının, özellikle yatırımcılar tarafından tercih edilmesinin nedeni, şirketin piyasa değerinin ne kadar altında veya üzerinde olduğuna bakarak ve sektördeki diğer şirketlerle karşılaştırarak hisse senedi fiyatının aşırı değerlendirildiği veya ucuz kaldığı konusunda, nakit akımlarını hesaplamak gibi detaylı bir araştırmaya gerek duymaksızın, hemen bir fikir sahibi olmalarıdır (Üreten ve Ercan, 2000: 132). Negatif kazançlara sahip şirketler için Fiyat/Kazanç oranı yöntemi kullanılmazken, bu tür şirketler için Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı yönteminin değerlendirilmesinde kullanılabilir olması, bu yöntemin üstün bir yönü olarak gözükmektedir.

Piyasa değeri şirketin gelecekte meydana getireceği nakit akımlarını yansıtırken, defter değeri tarihi maliyetleri yansıtmakta ve şirketin beklenen büyümesinde ve/veya yatırılan sermaye getirisinde olumlu veya olumsuz gelişmeler olduğu durumda, bu gelişmeler şirketin piyasa değerini hemen etkileyeceğinden doğal olarak defter değerine göre önemli farklılıklar oluşabilecektir (Üreten ve Ercan, 2000: 132). Bu farklılıkları dikkate almadan sadece Piyasa Değeri/Defter Değeri oranına bakarak ucuz veya aşırı değerlendirilmiş diye bir ön yargıya kapılmak sakıncalı olmaktadır (Üreten ve Ercan, 2000: 132).

Önemli ölçüde maddi duran varlıklara sahip olmayan hizmet sektöründeki şirketler ve teknoloji firmaları için defter değeri çok fazla önem taşımayacağından, bu tür firmaları değerlendirirken Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı yöntemi yanıltıcı sonuçlar vermektedir (Damodaran, 2002: 512). Karşılaştırılan şirketler arasında muhasebe politikası ve uygulamalarında farklılık olduğunda Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı yanıltıcı olmaktadır (Damodaran, 2002: 511-512). Karşılaştırma yapılmadan önce bu farklılıklar araştırılmalı ve giderilmelidir.

Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı, daha çok maddi duran varlıkları ağırlıkta olan sektörlerde ve şirketlerin aktif değerlerinin piyasa değerlerine yakın olması sebebiyle bankacılık sektöründe değerlendirilme amaçlı kullanılmaktadır (İvgen, 2003: 127-128). Yapılan ampirik çalışmalarda düşük ve özellikle 1'in altında PD/DD oranına sahip hisse senetlerine yatırım yapıldığında normalin üzerinde getiri elde edilebileceği belirlenmiştir (Karan, 2001: 359). Genel olarak PD/DD oranı düşük hisse senetleri ucuz, PD/DD oranı yüksek hisse senetleri pahalı kabul edilmektedir.

2.1.3. Fiyat/Nakit Akımı Oranı Yöntemi

Fiyat/Nakit Akımı oranı yöntemi, Fiyat/Kazanç oranı yöntemine alternatif olarak geliştirilmiştir bir yöntem olarak net kâr yaklaşımı yerine nakit akımı yaklaşımının uygulanmasını esas almaktadır (İvgen, 2003: 124). Fiyat/Nakit

Akımı oranı, hisse senedinin piyasa fiyatının, hisse senedi başına nakit akımına oranlanması ile bulunur (İvgen, 2003: 125):

$$F/N \text{ Oranı} = \frac{\text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı}}{\text{Hisse Senedi Başına Nakit Akımı}}$$

$$\text{Nakit Akımı} = \text{Net Kâr} + \text{Amortisman}$$

Şirket değeri ($V_{\text{şirket}}$) karşılaştırılabilir şirketlerin F/NA oranlarından yararlanılarak elde edilen ortalamanın $[(F/NA)_{\text{ortalama}}]$ şirketin nakit akımları ($NA_{\text{şirket}}$) ile çarpılması ile elde edilir (Yılgör, 1998: 66):

$$V_{\text{şirket}} = (F/NA)_{\text{ortalama}} \times NA_{\text{şirket}}$$

Fiyat/Nakit Akımı oranı yönteminin kullanılması, nakit çıkışı gerektirmeyen amortisman giderlerinin önemli tutarlara ulaştığı şirketler için uygundur (Yılgör, 1998: 66).

2.1.4. Fiyat/Satışlar Oranı Yöntemi

Fiyat/Satışlar oranı yönteminde bir şirketin hisse senedi fiyatı, hisse senedi başına satışlara oranlanmaktadır. Bu ifade aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Benninga ve Sarig, 1997: 326):

$$F/S \text{ Oranı} = \frac{\text{Hisse Senedi Piyasa Fiyatı}}{\text{Hisse Senedi Başına Satışlar}}$$

Fiyat/Satışlar oranı yönteminde, değerlemeye konu olan şirketin değeri ($V_{\text{şirket}}$), değerlemeye konu şirketin içinde yer aldığı sektördeki benzer şirketlere ait ortalama Fiyat/Satışlar oranı $[(F/S)_{\text{ortalama}}]$ ile değerlemeye konu olan şirketin satışlarının çarpılması ($S_{\text{şirket}}$) ile bulunur:

$$V_{\text{şirket}} = (F/S)_{\text{ortalama}} \times S_{\text{şirket}}$$

Fiyat/Satışlar oranı yönteminin esasını oluşturan mantık, aynı sektördeki şirketlerin brüt kâr marjlarının ve faaliyet etkinliklerinin benzer olduğudur (Benninga ve Sarig, 1997: 326). Bundan dolayı satışların karşılaştırılmasıyla bir anlamda kârlar da karşılaştırılmaktadır. Bu yöntem, aktifleri içinde maddi duran varlık ağırlığı az olan işletmeler, perakendecilik sektörü ve hizmet işletmeleri için önerilmektedir (Yılgör, 1998: 66; Benninga ve Sarig, 1997: 326).

Bu yöntem kullanılarak yapılan şirket değerlemesinin aşağıdaki sakıncaları mevcuttur (Benninga ve Sarig, 1997: 326):

- Fiyat/Satışlar oranı, şirketler arasındaki etkinlik farklarını yansıtmamaktadır.
- Fiyat/Satışlar oranı, şirketler arasındaki serbest nakit akımının önemli bir unsuru olan sermaye yatırımındaki farklılıkları yansıtmamaktadır.

- Fiyat/Satışlar oranı, şirketler arasındaki büyüme potansiyelindeki farklılıkları yansıtmamaktadır.

Fiyat/Satışlar oranı yönetimini, Fiyat/Kazanç oranı yöntemiyle karşılaştırdığımızda; satışların kazançlara göre muhasebe uygulamalarından daha bağımsız ve istikrarlı olması, kazançlara göre daha kolayca tahmin edilebilir olması ve şirket zarar ettiği zaman bile Fiyat/Satışlar oranı anlamlılığını korurken Fiyat/Kazanç oranının negatif bir değer alması, Fiyat/Satışlar oranı yönteminin üstünlükleri olarak sayılabilir.

2.2. Varlık Temelli Şirket Değerleme Yöntemleri

Varlık temelli şirket değerlendirme yöntemleri alt başlığında, defter (bilanço) değeri yöntemi, tasfiye (likidasyon) değeri yöntemi, net aktif değer yöntemi, amortize edilmiş yenileme değeri yöntemi, yeniden kurma değeri yöntemi ve Tobin Q modeli yöntemi ayrı ayrı ele alınacaktır.

2.2.1. Defter (Bilanço) Değeri Yöntemi

Bir şirketin defter değeri, şirketin öz kaynaklarının toplamıdır. Şirket öz kaynaklar toplamının hisse senedi sayısına bölünmesi ile de bir hisse senedinin defter değeri bulunmaktadır. Bir şirketin öz kaynakları, toplam varlıkları ile toplam borçları arasındaki farktır. Bir şirketin öz kaynakları, ödenmiş sermaye, sermaye yedekleri, kâr yedekleri, geçmiş yıllar kârları, dönem net kârı toplamından varsa geçmiş yıllar zararları ve varsa dönem net zararını çıkarılması sonucu bulunur.

Bir şirketin öz kaynakları ödenmiş sermayesinden yüksekse defter değeri nominal değerinden yüksek, tersi durumda, yani sermayenin eksiği durumunda ise defter değeri nominal değerinden düşük olacaktır (Ertuna, 1986: 186).

Bu yöntemde defter değeri, hisse senedi başına düşen net varlık tutarının ne olduğu konusunda yatırımcıya bir fikir verebilir, fakat bu değer hisse senedinin fiyatının ne olması gerektiği konusunda pek belirleyici olduğu söylenemez (Konuralp, 2001: 155). Defter değeri, bilanço temelinde tarihi verileri esas alarak hesaplanmakta, şirketin gelecekte kazanç üretme potansiyelini dikkate almamaktadır. Bu yüzden defter değeri ile hisse senedinin piyasa değeri çok farklı olabilmektedir.

Defter değeri yönteminde, muhasebe ile ilgili amaçlar için tam bilgi almak mümkünken, ortaklar ve yatırımcılar açısından şirketin güncel ekonomisi hakkında bilgi almak pek mümkün değildir (Yürüdü, 1999: 10). Tarihi verilere dayalı olarak hesaplanan defter değeri ile cari fiyatları gösteren piyasa değeri farklı olmakta, bu da defter değeri yönteminin kullanımını kısıtlamaktadır.

(Çelik, 1999: 85). Defter değeri yönteminin uygulamada kullanılmasının kısıtlayan faktörler olarak enflasyon, teknolojik gelişmeler sonucu varlıkların demode olması, teknolojik açıdan yıpranma ve organizasyon sermayesi gibi şirketin bütünsel olarak parçalarından daha fazla değer ifade etmesini sağlayan para ile ifade edilmeyen varlıklar sayılabilir (Çelik, 1999: 86; Yazıcı, 1997: 52). Yöntemin uygulanmasını güçleştiren faktörden enflasyon, enflasyon muhasebesi ile bertaraf edilse de enflasyon muhasebesinin uygulanmasında da birtakım sınırlıklar söz konusudur (Çelik, 1999: 86). Ayrıca yöntemin uygulanmasını güçleştiren teknolojik yıpranma faktörü için amortisman ayrılıyor olsa da ayrılan amortisman tutarı teknolojik yıpranmanın neden olduğu değer düşmesini karşılamayabilir (Çelik, 1999: 86).

Tarihi verileri dikkate alması, şirketin gelecekte kazanç üretebilme potansiyelini göz ardı etmesi ve yukarıda sayılan faktörlerden dolayı defter değeri yönteminin kullanımı sınırlıdır. Ancak yeni kurulmuş şirketlerin değerlemesinde ve geleceğe yönelik belirsizliğin yüksek olması nedeniyle gelecekteki kazançlara dayalı yöntemlerin oldukça spekülatif bir hal olacağı durumlarda defter değeri yöntemi faydalı olabilir (Blackman, 1992: 60).

2.2.2. *Tasfiye (Likidasyon) Değeri Yöntemi*

Tasfiye (likidasyon) değeri yönteminde, şirket iflas etmiş gibi kabul edilip; şirketin tüm varlıklarının nakde çevrilmesi sonucu bulunan tutardan, yasal olarak öncelikle şirketten alacakları olan tüm alacaklılara (şirkete borç verenler) alacakları ödendikten sonra kalan tutarın hisse senedi sayısına bölünmesi ile tasfiye (likidasyon) değerine ulaşılır (Konuralp, 2001: 155).

Tasfiye (likidasyon) değeri yöntemini, defter değeri (bilanço) yönteminden farklı kılan en önemli etken, tasfiye (likidasyon) değeri yönteminde varlıkların piyasa değeri ile değerlendirilmesi ve piyasa değerlerinin tarihi maliyetlerden çok farklı olmasıdır (Akgüç, 1998: 909). Bu farklılık, özellikle maddi duran varlıkların, iştiraklerin ve stokların, bilançoda gösterilen tutarlarına göre değer kazanmış olmasından kaynaklanır (Akgüç, 1998: 909). Enflasyonist ortamda toplam varlıklar içinde maddi duran varlıklarının oranı yüksek olan bir şirketin hisse senedinin tasfiye değeri, toplam varlıkları daha çok likit değerlerden oluşan bir şirketin hisse senedinin tasfiye değerinden daha yüksektir (Sarıkamış, 1998: 233). Ayrıca Borç/Öz Kaynak oranının yüksek olması da, enflasyonist bir ortamda, tasfiye değerinin yüksek çıkmasına neden olan bir diğer faktördür (Sarıkamış, 1998: 233).

Tasfiye (likidasyon) değeri yöntemi, şirketin bir bütün olarak işleyişinin içinde anlamı olan, para ile ifade edilmeyen organizasyon sermayesinin değerini

ihmal eder (Cornell, 1993: 31). Çünkü tasfiye (likidasyon) değeri yöntemi, şirketi işleyen bir teşebbüs olarak değerlendirmekten ziyade parça parça satılacak varlıklar toplamı olarak değerlendirmektedir (Cornell, 1993: 31). Bir şirketin hisse senetlerinin piyasa değeri için, tasfiye (likidasyon) değeri alt sınırı oluşturmaktadır. Başka bir ifade ile şirketin hisse senetlerinin piyasa değeri, tasfiye değerinin altına düştüğünde, o şirketi likide etmek en akılcı yol olmaktadır (Gönenli, 1988: 309).

Tasfiye (likidasyon) değeri yöntemi, faaliyetleri sona eren şirketleri değerlendirmek için uygun bir yöntemdir. Ancak faaliyetlerini sürdüren şirketlerde şirketin tasfiye edildiği varsayımı ile bulunan değer, işleyen teşebbüs değerini içermediğinden, gerçekçi olmamaktadır (Ercan vd., 2003: 4).

2.2.3. Net Aktif Değer Yöntemi

Net aktif değer, bir şirketin varlıklarının cari değerinden, ödenecek her türlü borcun cari değerinin çıkarılması ile bulunan değer olup, bu değer şirketin hisse senedi sayısına bölünmesi ile de hisse senedi başına net aktif değer elde edilmektedir (Diyarbakırlıoğlu, 1996: 76). Başka bir ifadeyle, net aktif değer yönteminde elde edilen net aktif değer, varlıkların tarihi maliyetlerinin, cari değerlere dönüştürülmesiyle bulunan değerdir. Cari değerlere dönüştürülen varlıklar işletmenin değerini, işletme değerinden borçların çıkarılması ile bulunan değer ise öz varlık değerini gösterir (Yazıcı, 1997: 53).

Şirketin varlıklarının tarihi maliyetleri, cari değerlere dönüştürülürken; varlıkların teknolojik yıpranması varsa, varlıkların durumu ve bakımı kötüyse, varlıkların ikinci el piyasada talebi yoksa yeniden yapma maliyeti ile nakit oluşturma potansiyeli düşükse varlıkların piyasa değeri düşük olacaktır (Yazıcı, 1997: 58).

Net aktif değer yöntemi ile tasfiye değeri yöntemi birbirlerine benzeseler de farklı yöntemlerdir. Tasfiye değeri yönteminde, bir şirketin faaliyetinin durdurulup; varlıklarının tek tek parayla çevrilip, borçlarının ödenmesinden sonra kalan değer bulunmaktadır. Varlıkların bir bütünün parçasını oluşturdukları ve bütüne katkı verdikleri biçimde satılması ile yerinden ayrılarak ayrı bir parça halinde satılması durumunda değeri farklılaşacaktır. Net aktif değer yöntemi, tasfiye değeri yöntemine ilave olarak, maddi olmayan duran varlıkların değeri ile şirketin işleyişinin değerini de kapsamaktadır (Aksöyek, 1994: 116-117).

2.2.4. Amortize Edilmiş Yenileme Değeri Yöntemi

Amortize edilmiş yenileme değeri yönteminde, bir şirketin aktifinde bulunan maddi duran varlıkların, şirket yeni kuruluymuş gibi cari fiyatlarla elde edilme değeri bulunur ve mevcut maddi duran varlıkların yaşları kadar amortisman

ayrılarak şirketin maddi duran varlıkları ile ilgili bir değer tahminine ulaşılır (Demir, 1998: 27).

Bu yöntem, verimli yatırım fırsatlarının getireceği gelecekteki potansiyel kazançları içermez (Koç, 1998: 82). Amortize edilmiş yenileme değeri yöntemi, şirket varlıklarını sigorta eden sigorta şirketleri ile hurda haline gelmiş, eskimiş varlıklar üzerine yeni bir işletme kurmayı planlayanlar açısından önemlidir (Gözen, 2001: 41).

2.2.5. *Yeniden Kurma Değeri Yöntemi*

Yeniden kurma değeri yönteminde, şirket değeri belirlenirken ilgili işletmenin bugün kurulması halinde katlanılacak maliyet esas alınmaktadır (Aksöyek, 1994: 122). Bu yöntemin uygulanmasında, bir işletme ile aynı büyüklük ve teknolojik özelliklere sahip bir işletmenin kurulması için yapılacak harcamalar bulunarak, bu değerden işletmenin borçları düşülmektedir (Diyarbakırlıoğlu, 1996: 77). Yöntemin uygulanabilmesi için öncelikle işletmenin sahip olduğu sabit varlıkların bugün elde edilebilme maliyetlerinin belirlenmesi gerekmektedir (Aksöyek, 1994: 122).

Yeniden kurma değeri yöntemi ile amortize edilmiş yenileme değeri arasındaki fark, amortize edilmiş yenileme değeri yönteminde söz konusu varlık için kapasite veya verim açısından özdeşlik söz konusu iken, yeniden kurma değeri yönteminde fiziksel özelliklerin benzer olması söz konusudur (Ataşağın, 1992: 25).

Yeniden kurma değeri yöntemi, şirketin piyasa değeri için bir gösterge olmakla birlikte, özellikle yönetime hâkim olunabilecek miktardaki hisselerin blok olarak satılması durumunda, yatırımcının böyle bir tesise sahip olmak için katlanmak zorunda kalabileceği maliyetler göz önünde bulundurularak pazarlık payının belirlenmesi açısından bir fikir verecektir. Yeniden kurma değeri yöntemi yarım kalmış tesislerin hangi değerle satılacağıın belirlenmesinde de uygun bir yöntemdir (Aksöyek, 1994: 123). Ayrıca bu yöntem, satış fiyatları devlet tarafından belirlenen elektrik ve su dağıtım gibi şirketlerde, şirket değerinin tespitinde genelde dikkate alınan bir yöntemdir (Tombul'dan aktaran Yazıcı, 1997: 60).

2.2.6. *Tobin Q Modeli Yöntemi*

James Tobin tarafından geliştirilen ve adıyla anılan Tobin Q Modeli yöntemi, aşağıdaki eşitliğe dayanmaktadır (Damodaran, 2002: 538):

$$\text{Tobin Q} = \frac{\text{Şirketin Piyasa Değeri}}{\text{Varlıkların Yerine Konma (İkame) Maliyeti}}$$

Elindeki varlıkları etkin bir şekilde kullanan şirketler 1'den büyük Tobin Q oranına sahip olacaklar; sahip oldukları varlıkları etkin bir şekilde kullanamayan şirketler ise 1'den küçük Tobin Q oranına sahip olacaklardır (Damodaran, 2002: 538). Aynı sektör içinde faaliyet gösteren şirketleri birbirleriyle karşılaştırdığımızda, daha yüksek Tobin Q oranına sahip şirketler, yatırım açısından daha tercih edilir şirketler olarak karşımıza çıkacaktır.

Tobin Q modeli, şirketlerin faaliyetlerini nasıl bir etkinlikte sürdürdüklerini gösterir. Tobin Q oranı 1'e eşit şirketler, varlıklarını ancak maliyetlerine eşdeğer bir ölçüde kullanıyor demektir. Tobin Q oranı 1'den büyük şirketler, ellerindeki varlıkları etkin kullanıyor ve varlıklarının maliyetinin üzerinde getiri elde ediyorlardır. Tobin Q oranı 1'den küçük şirketler, maliyetlerinin altında getiri elde eden, etkin çalışmayan şirketlerdir (Damodaran, 2002: 539). Aynı sektör içerisinde yer alan iki şirketten, 1'den büyük olması şartıyla, daha yüksek Tobin Q oranına sahip şirket, daha etkin bir şekilde faaliyet gösteriyor demektir. Unutulmamalıdır ki yüksek enflasyon dönemlerinde ve teknolojik gelişmelerin hızlı yaşandığı sektörlerde Tobin Q modeli yöntemi, yanıltıcı sonuçlar verebilir (Damodaran, 2002: 538-539).

2.3. Kazançlara Dayalı Şirket Değerleme Yöntemleri

Kazançlara dayalı şirket değerlendirme yöntemleri alt başlığında, kazançların kapitalizasyonu yöntemi ve fazla kazanç yöntemi (the excess earnings method) incelenecektir.

2.3.1. Kazançların Kapitalizasyonu Yöntemi

Kazançların kapitalizasyonu yöntemi, şirketin kazanç potansiyeli üzerinde durarak, şirketi işleyen bir teşebbüs olarak değerlendirir. Kazançların kapitalizasyonu yönteminde, şirket değeri, kazançların kapitalizasyon oranına bölünmesi ile bulunur (Bakken, 1992: 194):

$$\text{Şirket Değeri} = \frac{\text{Kazançlar}}{\text{Kapitalizasyon Oranı}}$$

Yöntemin uygulamada kullanımını özendirilen gerekçeler olarak aşağıdakiler sayılabilir (Bakken, 1992: 193-194):

- Diğer yöntemlere göre metodolojik olarak açık ve kolay bir yöntemdir.
- Basit bir matematiksel yöntemdir.
- Tek dönemli yaklaşımı esas alır.
- Yöntem, enflasyonu dikkate almak zorunda değildir, çünkü kapitalizasyon oranı risksiz faiz oranı, enflasyon oranı ve diğer risk bileşenlerini içerir.

- Yöntem, değerlendirme süreci ile ilgili bütün kişi ve kurumlar (alıcı, satıcı, ortaklar, devlet vb.) için anlamlıdır.
- Geleceğe yönelik tahmin gerektirmez.
- Yöntem, diğer şirketlerle ilgili karşılaştırmaya dayalı bir sonuç vermez.

Kazançların kapitalizasyonu yönteminde sonuca ulaşmak için iki faktöre ihtiyaç vardır: Kazançlar ve kapitalizasyon oranı. Yöntemin birinci faktörü kazançlar, çeşitli kazanç düzeyleri esas alınarak belirlenebilir. Kazanç düzeyleri olarak aşağıdaki kazançlardan biri alınabilir (Yılığör, 1998: 50):

- Vergiden Önceki Kazançlar,
- Faizden ve Vergiden Önceki Kazançlar,
- Amortismandan, Faizden ve Vergiden Önceki Kazançlar,
- Net Kazanç (Vergi Sonrası),
- Borçsuz Net Kazanç (Net Kazanç + Vergi Etkisi Yansıtılmış Faiz Harcamaları).

[Vergi Etkisi Yansıtılmış Faiz Harcamaları

= Faiz Harcamaları x (1 – Vergi Oranı)]

Kazançların kapitalizasyon yöntemini esas alarak değerlendirme yapan kişi veya kurum, değerlendirme amacını ve sebebini de göz önünde bulundurarak çeşitli kalemleri içeren veya içermeyen kazanç düzeylerini hesaplamada dikkate alır.

Kazançların kapitalizasyonu yönteminde yönetime dâhil edilecek kazancın niteliği belirlendikten sonra bu kazancın niceliğinin belirlenmesine, sıra gelir. Yöntem uygulanırken, eğer mümkünse şirketin tercihen en az son beş yılının kazanç tutarları dikkate alınmalı, bunların da aritmetik ortalaması kullanılmalıdır. Eğer yıllar itibariyle kazançlarda çok dalgalanmalar var ise son 10 yılın rakamlarının dikkate alınması daha anlamlı sonuç verecektir. Fakat kazançların yıllar itibariyle sürekli arttığı şirketlerde basit aritmetik ortalama esas alınarak hesaplanan kazanç tutarı yanıltıcı sonuç doğurabilir. Bu durumda son yıllara gelindikçe ağırlığı artan ağırlıklı aritmetik ortalama hesaplamaları daha faydalı olur. Eğer temel alınan hesap dönemleri içerisinde kazançlarda çok dalgalanmalar oluyorsa, basit aritmetik ortalama yöntemi ile ağırlıklı ortalama yöntemi birbirine yakın sonuçlar verecektir. Fakat kazançlarda düzenli olarak artan veya azalan bir eğilim varsa, son yıllara gelindikçe ağırlığı artan ağırlıklı aritmetik ortalama yöntemi değerlemeciye daha anlamlı sonuçlar verecektir. Bazı durumlarda son yılın kazanç tutarının gelecek yıl için en iyi gösterge olduğu düşünülebilir. Böyle durumlarda hiç hesaplamalara gitmeden, son yılın kazanç tutarı yöntemde dikkate alınır (Bakken, 1992: 195-196).

Kazançların kapitalizasyonu yönteminin ikinci unsuru kapitalizasyon oranı, esas olarak üç bileşenin toplamından oluşur (Hodder ve Riggs, 1985: 131):

- Risksiz Faiz Oranı
- Enflasyon Oranı
- Şirket ve Şirketin İçerisinde Bulunduğu Sektörle İlgili Risk Unsurları

Bu üç bileşen dikkate alınarak kapitalizasyon oranı belirlenir. Bu oran, gerçekte yatırımdan beklenen getiri oranını ifade etmektedir. Değerlemesi yapılan şirketin satın alınması düşünülüyor ise bu satın almanın finansmanında kullanılacak kaynakların ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti de kapitalizasyon oranı olarak kullanılabilir. Kapitalizasyon oranı arttıkça çarpan etkisi azalacak, kapitalizasyon oranı azaldıkça da çarpan etkisi artacaktır. Bundan dolayı kazançlar veri iken, kapitalizasyon oranının azalması şirket değerini arttıracak, kapitalizasyon oranının artması da şirket değerini azaltacaktır.

2.3.2. Fazla Kazanç Yöntemi (*The Excess Earnings Method*)

Formül yaklaşımı olarak da adlandırılan fazla kazanç yöntemi, ABD’de IRS (Internal Revenue Service) tarafından maddi olmayan varlıkların değerinin belirlenmesinde önerilen bir yöntemdir (Summers, 1992: 167). Fazla kazanç yöntemi, şirket karında, maddi varlıkların normal getirisinin üzerinde kalan miktarın, maddi olmayan varlıklardan kaynaklandığı varsayımına dayanır (Summers, 1992: 168). Bir başka ifadeyle bu varsayım, şirketin maddi varlıklarından elde edilmesi beklenen normal kazançların üzerindeki karın maddi olmayan varlıklardan elde edildiği varsayımdır. Bu fazla kazanç miktarı, maddi olmayan varlıklarla ilişkilendirilip kapitalize edilerek, maddi olmayan varlıkların değeri belirlenir (Summers, 1992: 168).

Fazla kazanç yönteminde değerlendirme beş aşamada gerçekleşir (Rezaee, 2001: 201):

- Birinci aşamada, şirketin maddi varlıklarının net değeri belirlenir.
- İkinci aşamada, şirketin kazanç miktarı belirlenir.
- Üçüncü aşamada, şirketin maddi varlıklarının kazanç oranı belirlenir. Bu kazanç oranı ile birinci aşamada belirlenen maddi varlıkların net değeri çarpılarak ulaşılan tutar ile ikinci aşamadaki normal kazanç miktarına maddi varlıkların katkısı belirlenir.
- Dördüncü aşamada, üçüncü aşamada hesaplanan maddi varlıkların normal kazanç seviyesine katkısı, normal kazanç miktarından çıkarılarak fazla kazanç tutarına ulaşılır. Bu aşamada maddi olmayan varlıklar için bir

kapitalizasyon oranı belirlenir Bu kapitalizasyon oranı ile hesaplanan fazla kazanç tutarı kapitalize edilerek maddi olmayan varlıkların değerine ulaşılır.

- Beşinci ve son aşamada maddi ve maddi olmayan varlıkların değeri toplanarak şirket değerine ulaşılır ve değerlendirme işlemi tamamlanmış olur.

Fazla kazanç yönteminin en büyük sakıncası, maddi ve maddi olmayan varlıklara iki ayrı kapitalizasyon oranı uygulanmasıdır. Normal kapitalizasyon yönteminde, tek bir oranın doğru tahmin edilmesinin bile değerlemeci için güçlük oluşturduğu göz önünde bulundurulursa, tahmin edilecek kapitalizasyon oranını iki tane olması yöntemin sağlıklı bir şekilde uygulamasını zorlaştırmaktadır. Kazançların maddi varlıklarla ilişkilendirilebilecek normal kazançlar ve maddi olmayan varlıklarla ilişkilendirilebilecek fazla kazançlar olarak ayrılması da yöntemin uygulanabilirliğini sınırlandırmaktadır. Bu nedenle, fazla kazanç yöntemi özellikle küçük işletmelerde kullanılabilecek bir yöntemdir (Yılıgör, 1998: 60). Bu yöntem, uygulamada diğer değerlendirme yöntemleriyle de desteklenmelidir.

2.4. Gelecekteki Beklentilere Dayalı Şirket Değerleme Yöntemleri

Gelecekteki beklentilere dayalı şirket değerlendirme yöntemleri alt başlığında, temettü indirgeme modeli yöntemleri ve indirgenmiş nakit akımları yöntemi tüm yönleriyle açıklanacaktır.

2.4.1. Temettü İndirgeme Modeli Yöntemleri

Temettü indirgeme modeli, bir hisse senedinin değerinin, o hisse senedinden elde edilmesi beklenen temettülerin bugünkü değerine eşit olduğu esasına dayanmaktadır (Elton ve Gruber, 1989: 420-421). Bir yatırımcı, bir hisse senedi satın aldığı anda o hisse senedinden iki tür nakit akımı elde etmeyi bekler (Damodaran, 2002: 322): Bu nakit akımlarından birincisi, hisse senedinin elde tutulan dönem boyunca alınacak temettüleri, ikincisi de elde tutulan dönem sonunda satılan hisse senedinin piyasa fiyatıdır. Elde tutulan dönem sonundaki hisse senedi fiyatının kendisi de gelecekteki temettü getirilerine bağlı olduğundan, hisse senedinin değeri, sonsuza kadarki temettülerin bugünkü değeridir (Damodaran, 2002: 322):

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{d_t}{(1 + k_e)^t}$$

Bu eşitlikte;

d_t : t dönemindeki temettü miktarını,

k_e : Yatırımdan beklenen getiri oranını,

V: Hisse senedinin değerini göstermektedir.

Bu eşitlik, temettü indirgeme modelinin matematiksel ifadesidir. Herhangi bir varlığın değeri, o varlıktan gelecekte beklenen nakit akımlarının, gerçekleşme riskliliğini yansıtan bir iskonto oranıyla, bugüne indirgenmiş değerlerinin toplamıdır. Burada da hisse senedinden beklenen temettüler, yatırımdan beklenen getiri oranıyla (iskonto oranıyla) bugüne indirgenmektedir. Bu şekilde bir hisse senedinin değeri, temettü değerlendirme modeli de denilen (burada temettü indirgeme modeli olarak adlandırılan) yukarıdaki eşitlik yardımıyla bulunur (Kolb ve Rodrigez, 1996: 73).

Eğer hisse senedi elde 1 dönem boyunca tutulacaksa, o hisse senedini değeri (Davis ve Pointon, 1993: 119):

$$V = \frac{d_1}{1 + k_e} + \frac{P_1}{1 + k_e}$$

Burada P_1 , 1. dönem sonunda hisse senedinin beklenen piyasa fiyatını göstermektedir.

1 dönem için yazılan yukarıdaki eşitlik 1'den fazla elde tutulma dönemini kapsayacak şekilde, n dönemi için aşağıdaki gibi formüle edilebilir (Davis ve Pointon, 1993: 121):

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{d_t}{(1 + k_e)^t} + \frac{P_n}{(1 + k_e)^n}$$

Temettü indirgeme modelinin, temettülerin yıllar içerisinde göstereceği büyüme durumlarına göre farklı uygulama yöntemleri mevcuttur. Temettü indirgeme modelinin bu farklı uygulama yöntemleri aşağıdaki alt başlıklarda incelenecektir.

2.4.1.1. Temettülerin Yıllar İçerisinde Sabit Kalacağını Varsayan Yöntem

Temettülerin gelecekte sabit kalacağını varsayan bu yöntemde geçmiş yılda hisse senedi başına ödenen temettü miktarı (D_0) gelecek yıllarda da aynen ödenecektir (Konuralp, 2001: 159):

$$D_0 = D_1 = D_2 = D_3 \dots = D_\infty$$

Temettülerdeki büyüme oranı (g) sıfırdır. (g=0)

Temettü indirgeme modelinin genel formülü aşağıdaki gibi yazılır (Konuralp, 2001: 159):

$$V = \frac{D_0}{(1 + k_e)^1} + \frac{D_0}{(1 + k_e)^2} + \dots + \frac{D_0}{(1 + k_e)^\infty}$$

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0}{(1 + k_e)^t}$$

$$V = D_0 \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1 + k_e)^t} \quad (k_e > 0) \text{ ise}$$

$$V = D_0 \frac{1}{k_e} \text{ olacaktır.}$$

Büyüme oranının sonsuza kadar sabit kalması durumu pratikte mümkün olmadığından bu yöntemin kullanımı da gerçekçi bir sonuç vermez; ancak imtiyazlı hisse senetlerinde her yıl temettüden sabit tutarda bir miktarın imtiyazlı hisse senedi sahiplerine ödeneceği taahhüt edilmişse, bu durumda temettülerin yıllar içerisinde sabit kalacağını varsayan yöntem kullanılabilir (Konuralp, 2001: 160).

2.4.1.2. Temettülerin Yıllar İçerisinde Sabit Büyüyeceğini Varsayan Yöntem

Bu yöntemde, temettülerin gelecekte sabit bir oranda (g) büyüyeceği varsayılmaktadır. Bu varsayım altında temettü indirgeme modeli genel formülü aşağıdaki gibi elde edilir (Elton ve Gruber, 1989: 423):

$$V = \frac{D_0(1+g)}{(1+k_e)} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k_e)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^\infty}{(1+k_e)^\infty}$$

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1+g)^t}{(1+k_e)^t}$$

$$V = D_0 \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(1+g)^t}{(1+k_e)^t}$$

$$V = D_0 \frac{(1+g)}{(k_e - g)} \text{ ve } D_1 = D_0(1+g) \text{ için}$$

$$V = \frac{D_1}{k_e - g} \text{ olmaktadır.}$$

Temettülerin yıllar içerisinde sabit kalacağını varsayan temettü indirgeme modeli, Gordon Modeli olarak anılmakta ve temettülerin büyüme oranı (g) nın yatırımdan beklenen getiri oranı (k_e) den küçük olacağını da varsaymaktadır ($g < k_e$) (Kolb ve Rodrigez, 1996: 76).

Temettülerin yıllar içerisinde sabit büyüyeceğini varsayan yöntem veya Gordon Modeli, oldukça basit ve güçlü bir model olmasına karşılık, kullanım alanı istikrarlı bir büyüme hızına sahip şirketler ile sınırlıdır (Bodie vd., 1997: 255-260). Temettülerdeki sabit büyüme hızının sağlanması ve bunun sonsuza kadar sürdürülmesi, net kâr gibi diğer performans ölçütlerinde de aynı oranda sabit bir büyümenin beklenmesini gerektirir. Gordon Modeli, şirketin ekonomideki büyüme oranından daha düşük bir oranda veya bu orana denk bir oranda büyümesi, yerleşmiş bir kâr payı politikasına sahip olması ve bu politikasının gelecekte de sürdürülmesinin beklenmesi durumunda uygulanabilmektedir (Yılığör, 1998: 57).

2.4.1.3. Temettülerdeki Büyümenin Yıllar İçerisinde İki Aşama Göstereceğini Varsayan Yöntem

Bu yöntemde, birinci aşamada temettüler sabit olmayan bir oranda hızlı büyümekte, ikinci aşamanın başladığı noktaya kadar bu sabit olmayan hızlı büyüme devam etmekte ve ikinci aşamadan sonra büyüme sabit bir hız almaktadır (Damodaran, 2002: 329). Bu varsayım altında aşağıdaki eşitlikler elde edilebilir (Damodaran, 2002: 329):

$$V = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{D_t}{(1+k_e)^t} + \frac{P_n}{(1+k_e)^n} \quad (1)$$

$$P_n = \frac{D_{n+1}}{k_e - g_n} \quad (2)$$

Eşitliklerdeki g_n , ikinci aşamada temettülerin sabit büyüme hızını, n birinci aşamanın devam ettiği dönem sayısını, P_n , birinci aşamanın sonunda hisse senedinin fiyatını göstermektedir. P_n , 2 no'lu eşitlikte Gordon Modeli yardımıyla elde edilmiştir. 1 no'lu eşitliğin birinci bölümü, hızla büyüyen temettülerin bugünkü değerini; 1 no'lu eşitliğin ikinci bölümü ise temettülerin sabit büyüme hızına sahip olduğu ve bu sabit büyüme hızının sonsuza kadar devam edeceği kabul edilen temettülerin bugünkü değerini göstermektedir.

Temettülerdeki büyümenin yıllar içerisinde iki aşama göstereceğini varsayan bu yöntem, belirli bir dönem için hızlı büyüme potansiyeline sahip ve bu dönemden sonra büyümesini belirli bir istikrar çizgisine getirmesi

beklenen şirket hisse senetleri için uygundur. Bu duruma belirli bir süre için bir ürünün patent hakkını elinde bulunduran şirketler örnek olarak gösterilebilir (Damodaran, 2002: 330).

2.4.1.4. Temettü İndirgeme Modeli'nin Diğer Uygulama Yöntemleri

Temettü indirgeme modeli yaklaşımında geliştirilen bir başka yöntem, Fuller ve Hsia tarafından geliştirilmiş H modelidir (Damodaran, 2002: 338). H modeli, klasik iki aşamalı temettü indirgeme yönteminde olduğu gibi başlangıç döneminde temettülerdeki büyümenin sabit olmadığı bir dönemi ve temettülerdeki büyümenin sabit olduğu ikinci dönemi kapsar. Fakat başlangıç döneminde sabit olmayan büyüme hızı, yüksek bir orandan sabit büyüme dönemindeki büyüme hızına ulaşana dek lineer bir hızla düşer. H modelinde birinci aşama 2H dönemini kapsamakta ve model temettü dağıtım oranının sabit olduğu, değişen büyüme oranlarından etkilenmediğini varsaymaktadır (Damodaran, 2002: 338). H modelinde büyüme oranının zamanla düşüş göstermesi, hâlihazırda yüksek bir hızla satışlarını arttırabilen, fakat uzun vadede pazar şartlarının değişmesi ve rekabetin artması ile birlikte büyüme oranlarının düşmesi beklenen şirketlerin değerlemesinde, modeli yararlı kılmaktadır (Damodaran, 2002: 339).

Üç aşamalı temettü indirgeme yöntemi gerek iki aşamalı yöntemin, gerekse H modelinin özelliklerini taşır. Yöntemde başlangıçta yüksek büyüme döneminin ardından büyümenin yavaşladığı ara dönem ve sabit büyüme döneminin yer aldığı son dönem mevcuttur. Bu yöntemde hisse senedinin değeri, yüksek büyüme ve ara dönemlerdeki beklenen temettülerin ve sabit büyüme döneminin başlangıcındaki sonsuz fiyatın (terminal price) bugünkü değerine eşittir (Damodaran, 2002: 340). Üç aşamalı temettü indirgeme yöntemi, büyüme oranındaki değişimin yanında temettü dağıtım oranı ve şirketin risklilik düzeyinin de zaman içerisindeki değişimine olanak tanımaktadır. Yöntem bu esnekliği nedeniyle pek çok şirket için uygulanabilir. Yöntem şu anda yüksek hızda büyüyen, fakat değişen pazar koşulları ve rekabet ile birlikte büyüme hızının zamanla sabit bir hıza düşmesi beklenen şirketler için idealdir (Damodaran, 2002: 341-342).

2.4.2. İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi

Bir şirket değerlendirme yöntemi olarak indirgenmiş nakit akımları yöntemi, şirketlerin gelecek dönemlerdeki nakit oluşturma potansiyellerine dayanmaktadır. İndirgenmiş nakit akımları yönteminde, şirket değerleri; şirketlerin gelecek dönemlerde gerçekleşecek nakit akımlarının; belirli bir

indirgeme oranıyla bugüne indirgenerek elde edilen bugünkü değerlere dayalı olarak hesaplanmaktadır. İndirgenmiş nakit akımları yönteminde gelecek dönemlerdeki nakit akımlarını bugüne indirgemedeki kullanılan indirgeme oranı, piyasa getiri oranının ve şirketin tahmin edilen nakit akımlarının bir fonksiyonudur. Risk düzeyi yüksek varlıklar ve projeler için indirgeme oranı daha yüksek; risk düzeyi düşük varlıklar ve projeler için ise daha düşük olarak belirlenmektedir (Ercan vd., 2003: 5).

Bir şirket değerleme yöntemi olarak paranın zaman değerini dikkate alan ve şirket değerini etkileyen tüm faktörleri hesaba katan indirgenmiş nakit akımları yöntemi; sağlıklı sonuçlar veren etkin bir şirket değerleme yöntemidir (Yıldırım, 1998: 69). Şirketin gelecek dönemlerde nakit oluşturma potansiyeli üzerine kurulu indirgenmiş nakit akımları yöntemi, şirketin sahip olduğu varlıkların dışında; şirketin finansal yapısı, varlıkların verimli kullanılıp kullanılmadığı, yönetim, pazarlama ve üretim fonksiyonlarının etkinliği gibi şirket değerini etkileyen tüm unsurları değerlendirme sürecine dâhil ettiği için diğer şirket değerleme yöntemlerine göre daha anlamlı ve gerçekçi sonuçlar vermektedir (Aksöyek, 1994: 179).

İndirgenmiş nakit akımları yönteminde şirket değeri (V) aşağıdaki eşitlik yardımı ile hesaplanır (Damodaran, 2002: 303):

NNA_t : t dönemindeki net nakit akımı,

k: İndirgeme oranı,

n: Şirketin nakit akımlarının tahmin edildiği süre,

DED_n : Şirketin nakit akımlarının tahmin edildiği süre sonundaki şirketin devam eden değeri olmak üzere;

$$V = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{NNA_t}{(1+k)^t} + \frac{DED_n}{(1+k)^n}$$

İndirgenmiş nakit akımları yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen bir şirket değerlendirme sürecinin uygulama aşamaları aşağıdaki gibidir (Copeland vd., 1996: 157):

- Birinci Aşama: Geçmiş verilerin ve performansın analizi,
- İkinci Aşama: Gelecek dönemlerde meydana gelecek şirket nakit akımlarının tahmin edilmesi,

- Üçüncü Aşama: İndirgeme oranı olarak kullanılacak sermaye maliyetinin hesaplanması,
- Dördüncü Aşama: Devam eden değerin belirlenmesi,
- Beşinci Aşama: Sonuçların hesaplanması.

İndirgenmiş nakit akımları yöntemi uygulanarak gerçekleştirilen bir şirket değerlendirme aşamasında öncelikle ilgili şirketin geçmiş dönemlerine ilişkin performansı ve verileri analiz edilerek şirketin gelecek faaliyet dönemlerine ait nakit akımları tahmin edilir. Daha sonra şirketin gelecek faaliyet dönemlerine ilişkin tahmin edilen nakit akımlarının bugüne indirgenmesinde kullanılacak olan indirgeme oranı, şirketin nakit akımlarının riskliliğini de içerek şekilde; şirketin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti baz alınarak belirlenir. Sonraki aşamada ise şirketin gelecek dönemlere ilişkin nakit akımlarının tahmin edildiği sürenin sonundan, şirketin sonsuza dek alacağı değeri gösteren devam eden değer (terminal değer) belirlenir. Son olarak da gerekli hesaplamalar yapılarak şirket değerine ulaşılr.

2.5. Opsiyon Fiyatlama Teorisi'ni Baz Alan Şirket Değerleme Yöntemi

Şirket değerlemede kullanılan bir başka yöntem, opsiyon özellikleri gösteren varlıkları değerlemede Opsiyon Fiyatlama Teorisi'ni baz alan değerlendirme yöntemidir (Damodaran, 2002: 11). Opsiyon özellikleri gösteren varlıklara örnek olarak yatırım projeleri, patent hakları, henüz çıkarılmamış doğal kaynak rezervleri gösterilebilir. Bunlara reel opsiyonlar denmektedir (Damodaran, 2002: 11). Opsiyon Fiyatlama Teorisi'ni baz alan değerlendirme yöntemi, indirgenmiş nakit akımları yönteminin eksiklerini gideren, tamamlayıcı bir değerlendirme yöntemi olarak görülmektedir.

Opsiyon Fiyatlama Teorisi'nin finans literatürüne girmesinden ve özellikle 1973 yılında Black ve Scholes'ün kendi adlarıyla anılan opsiyon fiyatlama modelinden sonra, finansman alanındaki birçok olay ve enstrüman opsiyonlar yardımı ile tekrar tanımlanır hale gelmiştir. Opsiyon Fiyatlama Teorisi'nin finansman alanında uygulama alanlarından biri de değer hesaplamasıdır (Gözen, 2001: 112). Eğer bir varlığa ilişkin nakit akımları, belirli bir olay veya olayların meydana gelip gelmemesine bağlı olarak koşullu olarak gerçekleşecekse o varlığın değeri, o varlıktan beklenen nakit akımlarının bugünkü değerinden büyük olabilmektedir (Damodaran, 2002: 22). Opsiyon Fiyatlama Teorisi, karar almada ve değerlendirme esnekliğin ekonomik bir değeri olduğunu vurgular ve bu değeri hesaplamayı amaçlar (Uysal, 2001: 124). Nakit akımlarının koşullu

olarak gerçekleşmesi durumunda, o varlığa ilişkin nakit akımlarının bugünkü değeri ile varlığın değeri arasındaki fark, esnekliğin ve opsiyonun ekonomik değerinden kaynaklanmaktadır. Bir varlığın değeri, o varlığın yaratacağı nakit akımlarının bir fonksiyonu ise; bu durumda finansal türevlerin değerlemesinde kullanılan Opsiyon Fiyatlama Teorisi, reel varlıkların değerlemesinde de kullanılabilir (Damodaran, 2002: 23).

Opsiyon Fiyatlama Teorisi'nin şirket değerlemede kullanımı, yüksek teknolojiye dayalı şirketler, yeraltındaki doğal kaynakları çıkarmayla iştigal eden şirketler için yararlı olmaktadır (Damodaran, 2002: 22; Gözen, 2001: 112). Madencilik şirketlerinin değerlemesi bu teorinin kullanımı için iyi bir örnektir. Çünkü madenlerin işletilmesinde şirketler, özellikle madenin rezervini incelemekte ve elde edilecek bilgileri değerlendirerek rezerv durumuna ve piyasadaki fiyat hareketlerine bağlı olarak yatırıma devam kararı almakta ve yatırımdan çekilmektedirler. Bu durumda değerlendirilen şirket için indirgenmiş nakit akımları yöntemi yanıltıcı sonuçlar vermekte, yatırımla ilgili esnekliği dikkate almamaktadır. Şirket değerlemede gelecekte elde edilecek bilgilere bağlı olarak şirket yönetiminin üretimi durdurması veya üretime devam etmesi gibi esneklik, ancak Opsiyon Fiyatlama Teorisi ile açıklanabilmektedir (Gözen, 2001: 113).

Opsiyon Fiyatlama Teorisi'ni baz alan değerlendirme yönteminde oluşan değer, önceden belirlenmiş seviyenin üzerinde olması durumunda alım opsiyonu (call option); önceden belirlenmiş seviyenin altında olması durumunda ise satış opsiyonu (put option) modeli kullanılmaktadır (Damodaran, 2002: 23). Opsiyonların fiyatlandırılması konusunda iki önemli fiyatlama teorisi vardır: 1973 yılında Black ve Scholes tarafından ortaya konmuş olan Black-Scholes Opsiyon Fiyatlama Modeli ve 1979 yılında Cox, Ross ve Rubenstein tarafından geliştirilen Binomial Opsiyon Fiyatlama Modeli (Gözen, 2001: 113). Black-Scholes Opsiyon Fiyatlama Modeli, opsiyonun önceden belirlenmiş tarihte kullanılabilen Avrupa türü opsiyonlarda uygulanmakta; Binomial Opsiyon Fiyatlama Modeli ise opsiyonun önceden belirlenmiş tarihten önce veya önceden belirlenmiş tarihte kullanılabilen Amerikan türü opsiyonlarda uygulanmaktadır.

3. Sonuç

Şirket değerlemede kullanılan yöntemler, muhasebe ve finans literatüründe; göreceli veya karşılaştırmalı şirket değerlendirme yöntemleri, varlık temelli şirket değerlendirme yöntemleri, kazançlara şirket değerlendirme yöntemleri, gelecekteki beklentilere dayalı şirket değerlendirme yöntemleri ve Opsiyon Fiyatlama Teorisi'ni baz alan şirket değerlendirme yöntemi başlıklarında analiz edilmektedir.

Göreceli veya karşılaştırmalı şirket değerlendirme yöntemleri, varlıkların veya şirketlerin değerini; benzer varlıkların veya şirketlerin, piyasada fiyatlanmış değerlerine dayalı olarak belirlemeyi amaçlamaktadır. Varlık temelli şirket değerlendirme yöntemlerinde, defter (bilanço) değeri yöntemi, tasfiye (likidasyon) değeri yöntemi, net aktif değeri yöntemi, amortize edilmiş yenileme değeri yöntemi, yeniden kurma değeri yöntemi ve Tobin Q Modeli ön plana çıkmaktadır. Kazançlara dayalı şirket değerlendirme yöntemlerinde, şirketlerin kazançlarından hareket edilmekte ve şirketlerin kazanç potansiyelleri esas alınmaktadır. Fazla kazanç yönteminde maddi olmayan varlıkların değerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Gelecekteki beklentilere dayalı şirket değerlendirme yöntemlerinde ise şirketlerin gelecekte dağıtacağı temettülerin veya elde edecekleri nakit akımlarının bugüne indirgenerek, şirketlerin değerlerinin hesaplanması amaçlanmaktadır. Opsiyon Fiyatlama Teorisi'ni baz alan şirket değerlendirme yönteminde, şirketin gelecek dönemlerdeki nakit akımlarının, belirli bir olay veya olayların gerçekleşip gerçekleşmemesine bağlı olarak koşullu olabileceğinden hareketle; değerlemede esnekliğin ekonomik bir değeri olduğu dikkate alınıp hesaplamalar yapılmaktadır.

Şirket değerlendirme süreci, ekonomi, finans, muhasebe, maliye, istatistik ve hukuk gibi birçok disiplin ile bütünleşmiş bir süreçtir. Bu disiplinler ile ilgili bilgi, beceri ve deneyim gerektirmektedir. Bir şirketin değerinin belirlenmesi, hazırlık, bilgi, deneyim ve yoğun bir çalışma gerektirir. Şirket değerlemesinde en önemli husus, değerlendirme amacı çerçevesinde; içerisinde bulunan şartlara uygun değerlendirme yöntem veya yöntemlerinin kullanılmasıdır.

Kaynakça

1. Akgüç, Ö. (1998). *Finansal Yönetim*, Yenilenmiş 7. Baskı, Avcıol Basım-Yayın, İstanbul.
2. Aksöyek, İ. (1994). *Halka Açılan İşletmelerde Firma Değerinin Belirlenmesine Yönelik Yaklaşımların Mukayeseli Olarak İncelenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe-Finansman Anabilim Dalı, Ankara.
3. Atasagun, H. F. (1992). *KİT'lerin Özelleştirilmesinde Değerleme Fiyatlama İlişkisinin Analizi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Ankara.
4. Bakken, J. E. (1992). *Capitalization of Earnings: An Income Approach*, *Handbook of Business Valuation*, John Wiley & Sons, New York.

5. Benninga, S. Z. and Sarig, O. H. (1997). *Corporate Finance: A Valuation Approach*, The McGraw-Hill Companies Inc., New York.
6. Blackman, I. L. (1992). *Valuing Your Privately Held Business*, The McGraw-Hill Companies Inc., New York.
7. Bodie, Z., Kane, A. and Marcus, A. J. (1997). *Investments*, Second Edition, Richard D. Irwin Inc., New York.
8. Copeland, T., Koller, T. and Murrin, J. (1996). *Valuation: Measuring and Managing The Value of Companies*, Second Edition, John Wiley & Sons, New York.
9. Cornell, B. (1993). *Corporate Valuation: Tools for Effective Appraisal and Decision Making*, Irwin Professional Publishing Inc., New York.
10. Çelik, O. (1999). *Şirket Birleşmeleri ve Birleşmelerde Şirket Değerlemesi*, Turhan Kitabevi, Ankara.
11. Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining The Value of Any Asset*, Second Edition, John Wiley & Sons, New York.
12. Davis, E. W. and Pointon, J. (1993). *Finance and The Firm*, Oxford University Press, Great Britain.
13. Demir, B. (1998). *Firma Değerlemesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü İşletme, İstanbul.
14. Diyarbakırhoğlu, N. Z. (1996). *Şirket Birleşmelerinin Firma Değerine Etkisinin Analizi ve Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe-Finansman Anabilim Dalı, Ankara.
15. Elton, E. J. and Gruber, M. J. (1989). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Second Edition, John Wiley & Sons, New York.
16. Ercan, M. K., Öztürk, M. B. ve Demirgüneş, K. (2003). *Değere Dayalı Yönetim ve Entelektüel Sermaye*, Gazi Kitabevi, Ankara.
17. Ertuna, Ö. (1986). *Finansal Kurumlar*, 2. Baskı, Teori Yayınları, Ankara.
18. Gönenli, A. (1988). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, 6. Baskı, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayın No: 187, İstanbul.
19. Gözen, M. (2001). *İşletmelerde Şirket Değerlemesinde Yeni Bir Yaklaşım: Fuzzy Küme Teorisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Ankara.
20. Hodder, J. E. and Riggs, H. E. (1985). Pitfalls in Evaluating Risky Projects, *Harvard Business Review*, January- February.

21. İvgen, H. (2003). Şirket Değerleme, Finnet Yayınları Borsa Dizisi: 1, İstanbul.
22. Karan, M. B. (2001). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara.
23. Karaşın, A. G. (1987). *Sermaye Piyasası Analizleri*, 2. Baskı, Sermaye Piyasası Yayın No: 4, Ankara.
24. Kırılı, M. (2004). Şirket Değerlemesi ve İndirgenmiş Nakit Akımları Yönteminin Determinist Bir Yaklaşımla Uygulanması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Ankara.
25. Koç, Ö. İ. (1998). Şirketlerin Halka Açılması ve Bir Uygulama, Sermaye Piyasası Yayın No: 118, Ankara.
26. Kolb, R. W. and Rodrigez, R. J. (1996). *Financial Management*, Second Edition, Blackwell Business, Cambridge.
27. Konuralp, G. (2001). *Sermaye Piyasaları: Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi*, Alfa Yayınları, İstanbul.
28. Rezaee, Z. (2001). *Financial Institutions, Valuations, Mergers and Acquisitions: The Fair Value Approach*, Second Edition, John Wiley & Sons, New York.
29. Sarıkamış, C. (1998). *Sermaye Pazarları*, Genişletilmiş 3. Basım, Alfa Yayınları, İstanbul.
30. Summers, S. C. (1992). The Excess Earnings Method, *Handbook of Business Valuation*, John Wiley & Sons, New York.
31. Uysal, E. (2001). Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesinde İNA Yaklaşımının Yetersizliği, *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, Sayı:2001/1.
32. Üreten, A. ve Ercan, M. K. (2000). *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara.
33. Yazıcı, K. (1997). Özelleştirmede Değerleme Yöntemleri ve Değerleme Kriterleri, Devlet Planlama Teşkilatı Yayın No: 2478, Ankara.
34. Yılığör, A. (1998). İşletme Değerlemesi ve Ereğli Demir Çelik İşletmeleri T.A.Ş. Üzerine Bir Uygulama, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Ankara.
35. Yürüdü, H. İ. (1999). Şirket Değerlemesi ve Türkiye’de Uygulamalı Örneği, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.

BÖLÜM XVI

EKONOMETRİK UYGULAMALARDA SİMULASYON MODELLERİ

Simulation Models in Econometric Applications

Nedim DİKMEN

(Dr.Öğr.Üyesi), Ordu Üniversitesi, email:nedim1963@yahoo.com

ORCID: 0000-0001-8376-6463

1. Giriş

Ekonometrik modellerde simülasyon (simulation) ancak gecikmeli içsel değişkenlerin yer aldığı dinamik modellere uygulanmaktadır. Simülasyon kelimesi benzetim anlamına da gelmektedir. Genel olarak simülasyon kavramı gerçek bir olgunun temsilcisi veya benzeri olan suni bir model üzerinde deneyler yaparak ortaya çıkacak sonucun izlenmesidir. Kısaca simülasyon yapay bir model üzerinde yapılan işlemlerle ortaya çıkan sonuçlarla ilgili bir kavramdır. Simülasyon ekonomik realite ile uygulanmış ekonometrik model arasında ilişki kuran bir yöntemdir. Diğer yandan model gerçek sisteme yakın bir yaklaşımı vermeli ve sistemin önemli yüzlerinin birçoğunu bir araya getirmeye hizmet etmeli, diğer taraftan mümkün olduğu kadar anlaşılır ve kullanışlı olmalıdır (Sevüktekin,1992:229)

Simülasyon, geleceğin tahminine benzer özellikler taşırsa da onunla aynı şey değildir. Ekonometride geleceği tahmin bağımsız bir veya birçok değişkenin bir veya bir kaç dönem sonrası alacağı değerlere bağlı olarak bağımlı değişkenin alacağı değer bulunmasıdır. Diğer bir ifadeyle bağımlı değişkenin gelecekte alacağı değerlerin önceden tahmin edilmesidir. Özellikle son yıllarda piyasa talep tahminleri ve hükümetlerin geleceğe yönelik olarak kamu politikalarının belirlenmesinde simülasyon modellerinin önemi gittikçe artmaktadır (Greenberger, Crenson ve Crissey,1976:5-16)

Uygulamalı ekonometri genel olarak geçmiş ve bu gün arasında bir köprü kurar. Zira ekonometrik araştırmaların çok büyük bir bölümü zaman serisi

verilerine dayalı bulunmaktadır.örneğin 2022 yılında yaptığımız bir çalışma bir bakıma dün ile bugünü birbirine bağlamış olmaktadır. Bu araştırmadan elde ettiğimiz parametrelerin yarın ve daha sonrada geçerli olacağını kabul edip bazı çalışmalar yaparsak o zaman geçmişin verileri, bu günün modeli ve elde edilen parametreler ile geleceği tahmin edebiliriz. Böylece, zaman serilerine bağlı ekonometrik uygulama sonuçlarına dayalı olarak

Dün → Bugün → Gelecek ilişkileri kurulur.

Böylece bu güne bakarak ekonominin gelecekteki durumu hakkında bilgi sahibi olabiliriz (Kılıçbay, 1983:378-379)

Simülasyon çeşitli bilim dallarında ve uygulama alanlarında çeşitli şekillerde kullanılan bir tekniktir. Ekonometrik uygulamalarla ilgi simülasyonlar ise yaygın şekilde kullanılan simülasyonlardır. Ekonometride simülasyon kavramı üç grupta incelenir.

1. Matematiksel modellerle yapılan simülasyon
2. Teorik ekonometrik modellere uygulanan simülasyon
3. Uygulaması yapılmış ve parametreleri tahmin edilmiş ekonometrik modellerle yapılan simülasyon

Burada, uygulamalı ekonometrik modellere bağlı olarak yapılan simülasyonlar ilgi alanımızı oluşturmaktadır. Ekonometrik anlamda **simülasyon**, parametreleri tahmin edilmiş ekonometrik bir modelin ileriye doğru uzatılması ile bu modelin performansının (başarısının) izlenmesidir. Böylece simülasyon tahmin modelinin ne gibi sonuçlar doğuracağını gösterir. Bir başka ifadeyle simülasyon bağımsız (egzogen) değişkenlerin aldıkları belli değerlere bağlı olarak bağımlı (endogen) değişkenlerin alacakları değerlerin belirlenmesidir. Bu şekilde geleceğe yönelik olarak daha isabetli kararlar verilecektir (Dikmen, 2018:297). Genel olarak simülasyon modelleri deterministik, stokastik, dinamik ve statik modeller olarak sınıflandırılabilir.

Genel olarak, zaman serisi verilerine dayanan iktisadi kestirime dört yoldan yaklaşılır;

- Tek denklemler regresyon modelleri
- Eşanlı denklem regresyon modelleri
- Ardışık bağımlı bütünleşik hareketli ortalama(AB-BHO) modelleri
- Vektör ardışık bağımlı (VAB) modelleri

Bu yöntemlerden VAB yöntemi görünürde , çeşitli içsel değişkenlerin birlikte ele alındığı eşanlı denklem modellerini ifade eder. Ancak her içsel değişken kendi eski ya da gecikmeli değeri ve öbür bütün içsel değişkenlerin gecikmeli

değerleriyle açıklanır, modelde genellikle dışsal değişken bulunmaz(Gujarati, 1999:734-735), Eşanlı modeller simülasyon tekniği açısından daha uygun modellerdir. İktisadi olgu ve olayların gelecekte alacağı değerlerin kestirimi simülasyon yönetmi ile daha kolay olmaktadır.

2. Simülasyon Modelinin Unsurları

Simülasyon, tahmin edilmiş bir ekonometrik model ile ekonomik realite arasında bir ilişki kuran modern bir tekniktir. Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, yeni yazılımlar ve paket programlar sayesinde bu tekniğin kullanımı oldukça kolaylaşmıştır. Bir simülasyon modelinde yer alması gereken başlıca unsurlar.

a) Modelin yapısı.

Modelin fonksiyonel biçimi, yapısı ve değişken seçimi simülasyonun başarısında son derece etkilidir. Modelde yer alan değişkenler arasındaki ilişkiler ne kadar gerçeğe yakın ve istatistiksel olarak anlamlı ise model o kadar güçlü ve simülasyonun başarı şansında o kadar fazla olacaktır.

b) Modeli oluşturan değişkenler.

Modeli oluşturan değişkenler ne kadar iyi seçilirse, gözlem değerleri anakütleyi temsil edecek şekilde örneklenirse. Yani regresyonda ne kadar sağlıklı ve gerçeğe yakın verilerle çalışılırsa simülasyon da o kadar başarılı olur.

c) Ekonometrik Uygulama Yöntemleri.

Modelin tahmin başarısı ne kadar yüksek ve anlamlı ise simülasyon da o kadar iyi ve güçlü sonuçlar verecektir.

3. Simülasyon Tekniği

Bu çalışmada, ekonometrik modellerle yapılacak simülasyon tekniği üzerinde durulacaktır. Simülasyon için uygulanmış ekonometrik modellerin yapısının iyi tahlil edilmesi gereklidir. Örneğin tek denklemlerli bir regresyon modelinde aynı zamanda bir eşanlık bağlantısı varsa, ekonometrik modele bağlı simülasyon başarılı sonuç vermeyebilir. Bu nedenle modelin tam ve gerçekçi bir özelliğe sahip, belirli varsayımlara uygun olması gerekir. Bu tür modellere bağlı olarak yapılan simülasyonlar ileriye ve geriye doğru uzatılabilir. Simülasyon basitçe eş-anlı fark denklemleri sisteminin matematiksel olarak çözümüdür(Pindyck, R.S. ve D.L. Rubinfeld,1990:176-180). Şimdi, basit ve dinamik bir makro ekonometrik model ile simülasyon işlemini açıklayalım.

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1 C_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-1} \quad (1)$$

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 R_t \quad (2)$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t \quad (3)$$

Eşanlı sistem basit bir makro modeldir. Modelde,

Y_t = Milli gelir

Y_{t-1} = bir dönem önceki milli gelir

C_t = Cari dönem tüketim harcamaları

C_{t-1} = bir dönem önceki tüketim harcamaları

I_t = yatırımlar

G_t = hükümet harcamaları

R_t = *nominal* faiz haddi

Değişkenlerin olduğu varsayımı altında, Modelde Y, C, I içsel değişkenlerdir. G ve R ise, modelin dışsal değişkenleridir. Bu model bir eşanlı denklem sistemini ifade etmektedir. Böyle bir modelde parametrelerin tahmin değerleri bulunarak, içsel ve dışsal değişkenler arasında dinamik bir zaman akımı ilişkisi kurulabilir (Greene, 1993:378-381). Böyle bir modelin bir simülasyon modeli haline gelebilmesi için aşağıdaki işlemlerin yapılması gerekir.

- 1) Modelde yer alan parametreler (α_i, β_i) uygun bir yöntemle tahmin edilir.
- 2) Dışsal değişkenlerin zaman içindeki değişme biçimleri belirlenir. Modelde yer alan G ve R değişkenlerinin zaman dizisine dayalı değerleri belli değerler verilerek veya istatistiksel olarak bulunur.
- 3) Modelde yer alan içsel ve dışsal değişkenlerin değerleri bir başlangıç yılı baz alınarak belirlenir.

Eşanlı modelde içsel ve dışsal değişkenler arasındaki ilişkileri belirleyen parametreler tahmin edilir. Yani modelde Y, C, I değişkenlerinin değişme çizgileri böylece belirlenir.

İçsel değişkenlerinin simülasyon değerlerini bulabilmek için, Modelde yer alan ilk iki denklemi özdeşlikte yerine koyarsak.

$$Y_t - (\alpha_2 + \beta_1) Y_{t-1} = (\alpha_0 + \beta_0) + \alpha_1 C_{t-1} + \beta_2 R_t + G_t \quad (4)$$

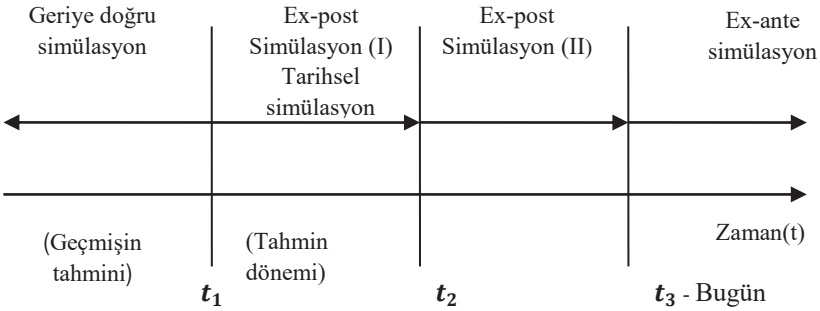
simülasyon denklemi oluşturulur. Böyle bir modelin, milli gelirin zaman içindeki değişimlerini ölçmek için kullanılması söz konusu olabilir. Modelde yer alan serilerin olası değişen varyans ve kısmen de otokorelasyona karşı koruyabilmek amacıyla serilere logaritmik dönüşüm uygulanarak analiz yapılır (Tarı, 2018:385).

4. Simülasyonun Zaman Çizgileri

Simülasyonda geleceğin olduğu kadar, geçmişinde tahmini söz konusudur. Simülasyon'da geleceğin tahmini (forecasting) birkaç döneme ayrılarak incelenir. Başlıca simülasyon dönemleri dört grupta incelenir(Dikmen, 2018:300).

1. **Geriye doğru simülasyon:** Bu geçmiş dönemlerin tahmini ile ilgili bir simülasyon çalışmasıdır. Modelin tahmin başarısının geçmişin gerçek değerleriyle kıyaslanması ve modelin tahmin gücünün test edilmesini sağlar.
2. **Ex-post simülasyon (I):** Bu aynı zamanda veri dönemi simülasyonudur. Bir anlamda geriye doğru simülasyon anlamına da gelir. Bu dönem, aynı zamanda modelin veri olarak dayandığı sayısal değerlerin kapsadığı dönemdir.
3. **Ex-post simülasyon (II):** Bu simülasyon modelinin zaman dizisi verilerinin bitim tarihi ile bugün arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan simülasyondur. Ex-post simülasyon modelin veri dışına çıkan (geleceğe doğru) fakat yaşanmış dönemi tahmin edebilme gücünü ölçer.
4. **Ex-ante simülasyon:** Gerçek anlamda geleceğe yönelik simülasyondur. Eğer ex-post simülasyon başarılı ise, ex-ante simülasyonun da bugünden sonrasını tahmin edebilme gücü başarılı olacaktır.

Bu tahmin dönemlerini toplu olarak aşağıdaki şekilde gösterebiliriz,



Şekil 1: Simülasyonun zaman dönemleri

5. Simülasyon Modellerinin Testi

Ekonometride tahmin edilebilen ve istatistik olarak anlamlı her model için simülasyon yapılabilir. Ex-post (I ve II) simülasyon modelinin sistematik olarak testi simülasyonun başarısını ölçen en güçlü test sayılır. Bu dönemde ekonomik realite ile simülasyon sonuçları kıyaslanır. Simülasyon modellerinin önceden

sistematiik olarak test'e tabi tutulması simülasyonun başarısı açısından son derece yararlıdır.

5.1. Tek Denklemlil Simülasyon Modellerinde Test

Tek denklemlil simülasyon modellerinin başarısı için bilinen test istatistiklerinin anlamlılık seviyesine bakılır. Bunlar R^2 , t , F ve $D.W$ testleridir. Determinasyon katsayısı, R^2 modelin bir bütün olarak gücünü ve açıklanma derecesini gösterir. Bu değer bire yaklaştığında modelin açıklanma gücü artar. Vice versa.

t testi parametrelerin teker teker önem dereceleri ve güven sınırlarının belirlenmesinde yardımcı olur. R^2 ve t -testinin sistematiik analizi simülasyon modelinde çoklu doğrusal bağıllık olup, olmadığını açıklar. F testi modelde katsayıların bir bütün olarak sıfıra eşitliğı veya farklılığı konusunda önem derecesinin belirlenmesinde yardımcı olur. Durbin Watson (D.W) testi ise, hata terimleri arasında otokorelasyonun var olup, olmadığını belirler. Ancak bir modelin değerlendirilmesinde iktisat teorisi, iktisat mantığı ve iktisadi realite ışığında yapılan testler ve beklenen sonuçların başarılı olmasıdır. Bu nedenle Ex-Post (I) ve (II) simülasyon testleri değerlendirme açısından daha da önemlidir.

5.2. Çok Denklemlil ve Eşanlı Simülasyon Modellerinin Testi

Çok denklemlil ve eşanlı simülasyon modellerinin performansının ölçülmesinde en önemli test şüphesiz ek-post simülasyon I ve II sonuçlarının test edilmesidir. Bu yolla modelin ekonomik realiteye ne derece uygun olduğı görülebilir.

Çok denklemlil ve eşanlı simülasyon modellerine uygulanan sistematiik testlerde bazı sorunlar ortaya çıkabilir. Bu sorunlar:

Sistemde yer alan denklemlerden bazıları için yapılan sistematiik testler başarısız olabilir. Bu durumda modeli bütünü ile değerlendirmek doğru olmaz.

Modelde yer alan dinamik unsurlar model performansını çok karmaşık bir duruma sokabilir. Bu durumda sistematiik testler başarılı olsa bile simülasyon sonuçları ile gerçeklerin bağdaşması zorlaşabilir. Bu durumda sistemdeki her denklem için ayrı ayrı test yaptıktan sonra, hata terimleri arasındaki kovaryansın ölçülmesi ve bunun tahminlerde dikkate alınması simülasyon modelinin başarısını artırabilir.

5.6. Simülasyon Performansının (Başarısının) Ölçülmesi

Simülasyon performansının ölçülmesi, geriye doğru simülasyon, veri dönemi simülasyonu ve ex-post simülasyonu I ve II için uygun bir yöntemdir. Bu amaçla bazı testler yapılmaktadır.

Simülasyon hatasının tespiti için kullanılan başlıca test formülleri şunlardır:

$$Test(1) = OHKK = \left| \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\hat{Y}_i - Y)^2 \right|^{1/2}$$

Burada, N: simülasyonun kapsadığı dönem, \hat{Y} : Bağımlı değişkenin (i'inci) simülasyon değeri, Y: Bağlı değişkenin gerçek değerini ifade eder. OHKK= Ortalama hata karesi kareköküdür.

$$Test(2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\hat{Y}_i - Y)$$

$$Test(3) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{(\hat{Y}_i - Y)}{Y}$$

$$Test(4) = \left| \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{(\hat{Y}_i - Y)}{Y} \right|^{1/2}$$

Burada Test (3) farkların toplamının, fiili değerler toplamına olan oranının ölçümünü gösterir. Test (1,2,3,4)'ün hepsi simülasyonun değerleri ile gerçek fiili değerlerin farkını ya mutlak olarak ya da oransal olarak alıp kıyaslama yaparlar. \hat{Y}_i ve Y değerlerini en iyi kıyaslama yöntemlerinden biride aldıkları değerlerin aynı diyagramda göstermektir.

Simülasyonun başarısını daha iyi ölçmek için çift test yapılması gerekir. İlk önce;

R^2 , t , F ve $D.W$ gibi standart testler yapılarak modelin istatistiksel olarak anlamlılık seviyesi ölçülür.

Simülasyon testlerinden Test (1), Test (2), Test (3) veya Test(4)'den biri yapılabilir.

Eğer ex-ante simülasyon söz konusu ise, simülasyonun başarısı için ex-post simülasyon I ve II dönemleri için simülasyon testlerinden birinin yapılarak “simülasyon hatasının” bulunması gerekir. Bu hata bize geleceğin tahmini niteliğindeki ex-ante simülasyonun başarısı hakkında bir fikir verecektir.

5.7. Simülasyon Modelinin Duyarlılık Testi

Burada simülasyon uygulaması için sunacağımız model, çok denklemlilikli çok değişkenli ve eşanlı bir makro ekonometrik modeldir. Modelimiz iktisat teorisinde çok yaygın olarak kullanılan çarpan hızlandırıcı modelidir. Modelimiz 3 doğrusal denklemden oluşmaktadır. Sonuncu denklem bir özdeşlik denklemdir. Eşanlı simülasyon modelimiz aşağıdaki şekilde olsun:

$$C_t = \beta_1 + \beta_2 Y_t \quad (5)$$

$$I_t = \beta_3 + \beta_4 (Y_{t-1} - Y_{t-2}) \quad (6)$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t \quad (7)$$

Burada, C = tüketim, I = yatırım, Y = gelir veya çıktı, G = hükümet harcamalarıdır. Bu yapısal model makro ekonomideki bir çarpan hızlandırıcı modelidir. (Bocutoğlu, 2011:228). Modelde C, I ve Y içsel değişkenler, G ise dışsal değişkendir. Simülasyonda amacımız dışsal değişkende meydana gelen bir değişimin, içsel değişkenleri belirli bir zaman döneminde nasıl değiştirdiğini hesaplamaktır. Simülasyon işlemleri dört aşamada gerçekleşir (Dikmen, 2018:303-305)

1. Yapısal modelin parametreleri 1995-2016 dönemi zaman serisi verilerine göre DEKK veya 2AEKK gibi yöntemlerle şöyle tahmin edilmiş olsun:

$$C_t = 90 + 0.75Y_t$$

$$I_t = 60 + 0.25(Y_{t-1} - Y_{t-2})$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t$$

Görüldüğü gibi, eşanlı denklemin parametreleri $b_1 = 90$, $b_2 = 0.75$, $b_3 = 60$, $b_4 = 0.25$ olarak tahmin edilmiştir.

2. Başlangıç yılı yani 1995 yılı ($t=1$) olsun ve değişkenlerin bu ilk dönemdeki değerleri $C_t = 1200$, $I_t = 50$, $G_t = 200$ ve $Y_t = Y_0 - Y_{-1} = 1400$ olarak ölçülmüş olsun
3. Dışsal değişken G, ikinci yıldan ($t=2$) itibaren 30 birim artarak 230 olsun. Bu durumda başlangıç yılından sonra gelen 25 yılda bu değişme (artış) içsel değişkenleri nasıl etkileyecektir? (Artışın sonra gelen yıllarda sabit olduğu varsayılacaktır).
4. Yukarıda verilen sorunun cevabını bulabilmek için önce simülasyon denkleminin bulunması gerekir. Bunun için birinci ve ikinci denklem üçüncü denklemde yerine konulursa,

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 Y_t + \beta_3 + \beta_4 (Y_{t-1} - Y_{t-2}) + G_t \quad (8)$$

Simülasyon denklemi elde edilir. Burada Y_t yalnız bırakılırsa:

$$Y_t = \frac{\beta_1 + \beta_3 + \beta_4 (Y_{t-1} - Y_{t-2}) + G_t}{1 - \beta_2} \quad (9)$$

İkinci yıl ($t=2$) için içsel değişkenlerin değerlerini hesaplamak için, formülde başlangıç değerleri ($t=1$) ve parametre tahminleri yerlerine konularak önce Y_t değeri hesaplanır.

$$Y_2 = \frac{90 + 60 + 0.25(1400 - 1400) + 230}{1 - 0.75} = 1520$$

C_2 ve I_2 gibi içsel değişkenlerin değerini bulmak için hesapladığımız bu Y_2 değerini yerine koyarak bulunur.

$$C_t = \beta_1 + \beta_2 Y_t$$

$$C_t = 90 + 0.75 \times 1520 = 1230$$

$$I_t = 30 + 0.20(Y_{t-1} - Y_{t-2})$$

$$I_t = 60 + 0.20(1400 - 1400) = 60$$

Üçüncü yıl ($t=3$) için içsel değişkenlerin değerleri $Y_{t-1} = Y_2 = 1520$ ve $Y_{t-2} = Y_1 = 1400$ ve $G_3 = 230$ olarak denklemde yerine koyarız.

$$Y_3 = \frac{90 + 60 + 0.25(1520 - 1400) + 230}{1 - 0.75} = 1640$$

$$C_t = 90 + 0.75 \times 1640 = 1320$$

$$I_t = 60 + 0.25(1520 - 1400) = 90$$

olarak hesaplanır. Benzer şekilde devam edilirse ($t=4$) için hesaplar şöyle yapılır:

$$Y_{t-1} = Y_{4-1} = Y_3 = 1600, \quad Y_{t-2} = Y_{4-2} = Y_2 = 1550$$

$$Y_4 = \frac{90 + 60 + 0.25(1640 - 1520) + 230}{1 - 0.75} = 1640$$

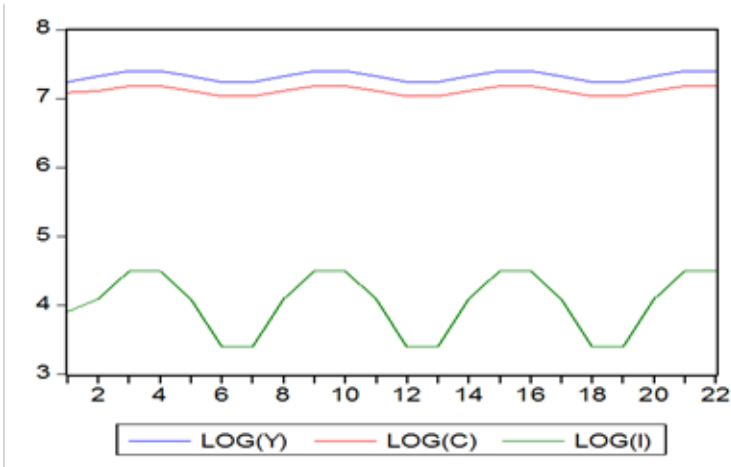
$$C_t = 90 + 0.75 \times 1640 = 1320$$

$$I_t = 60 + 0.20(1640 - 1520) = 90$$

Bu şekilde $t = 1$, $t = 2$ ve $t = 22$ 'ye kadar Y , C ve I simülasyon değerleri hesaplanabilir. Bu varsayıma göre yapılan hesaplama sonuçları tablo 1 ve şekil 2 de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çarpan-hızlandırıcı modeli simülasyon değerleri

| Dönem(t) | C | I | Y |
|----------|------|----|------|
| 1 | 1200 | 50 | 1400 |
| 2 | 1230 | 60 | 1520 |
| 3 | 1320 | 90 | 1640 |
| 4 | 1320 | 90 | 1640 |
| 5 | 1230 | 60 | 1520 |
| 6 | 1140 | 30 | 1400 |
| 7 | 1140 | 30 | 1400 |
| 8 | 1230 | 60 | 1520 |
| 9 | 1320 | 90 | 1640 |
| 10 | 1320 | 90 | 1640 |
| 11 | 1230 | 60 | 1520 |
| 12 | 1140 | 30 | 1400 |
| 13 | 1140 | 30 | 1400 |
| 14 | 1230 | 60 | 1520 |
| 15 | 1320 | 90 | 1640 |
| 16 | 1320 | 90 | 1640 |
| 17 | 1230 | 60 | 1520 |
| 18 | 1140 | 30 | 1400 |
| 19 | 1140 | 30 | 1400 |
| 20 | 1230 | 60 | 1520 |
| 21 | 1320 | 90 | 1640 |
| 22 | 1320 | 90 | 1640 |



Şeki 2: Çarpan-hızlandırıcı modeli

Tablo 1’de yer alan veriler esas alınarak çizilen grafik, Şekil 2’de gösterilmiştir. Grafik modelin kararsız ve devri olduğunu göstermektedir. Fakat devirlerin (iniş-çıkışların) her üç içsel değişken içinde düzenli ve geleceği tahmin edebilir olduğu görülmektedir.

Tabloda yer alan tahmin değerleri veya içsel değişkenlerin simülasyon değerleri modelin (1995-2016) tahmin dönemi için hesaplanmıştır. Benzer şekilde bu değişkenlerin ileride alabilecekleri değerler içinde simülasyon yapmak mümkündür.

8. Sonuç

Uygulamalı ekonometri genel olarak geçmiş ve bu gün arasında bir köprü kurar. Zira ekonometrik araştırmaların çok büyük bir bölümü zaman serisi verilerine dayalı bulunmaktadır.örneğin 2022 yılında yaptığımız bir çalışma bir bakıma dün ile bugünü birbirine bağlamış olmaktadır. Bu araştırmadan elde ettiğimiz parametrelerin yarın ve daha sonrada geçerli olacağını kabul edip bazı çalışmalar yaparsak o zaman geçmişin verileri, bu günün modeli ve elde edilen parametreler ile geleceği tahmin edebiliriz.

Ekonometride tahmin edilebilen ve istatistiksel olarak anlamlı her model için simülasyon yapılabilir. Ex-post (I ve II) simülasyon modelinin sistematik olarak testi simülasyonun başarısını ölçen en güçlü test sayılır. Bu dönemde ekonomik realite ile simülasyon sonuçları kıyaslanır. Simülasyon modellerinin önceden sistematik olarak test’e tabi tutulması simülasyonun başarısı açısından son derece yararlıdır. Tek denklemlili simülasyon modellerinin başarısı için bilinen test istatistiklerinin anlamlılık seviyesine bakılır. Bunlar R^2 , t , F ve $D.W$ testleridir.

Elde edilen parametrelerin testi ile simülasyonun başarısı ölçülür. Günümüzde firmaların talep tahminleri ve kamu politikalarının belirlenmesinde simülasyon modellerinin önemi gittikçe artmaktadır. Bu araştırmada makro ekonomik teori ve olayların ekonometrik yöntemlerle analiz edilmesinde sadece elde edilen bulguların yeterli olmayacağını geleceğe yönelik isabetli politikaların belirlenmesinde simülasyon tekniklerin kullanılmasının daha iyi olacağı kanaatine varılmıştır.

Kaynakça

1. Bocutoğlu, Ersan. (2011). *Makro İktisat Teoriler ve Politikalar*, (8 bs), Trabzon, Murathan Yayınevi.
2. Dikmen, N. (2018). *Ekonometriye Giriş Temel Kavramlar ve Uygulamalar*. (4.bs) Ankara: Seçkin Yayınevi.

3. Greenberger, M. M.A. Crenson. B.L. Crissey. (1976). Models in the Policy Process, New York. *Russel Sage Foundation*, 5-16
5. Greene, H.William. (1993). *Econometric Analysis*: New Jersey, Pearson Education International.
6. Gujarati, Demador N. (1999), *Temel Ekonometri* (Şenesen Ü. Ve Şenesen G. çev). İstanbul, Literatür Yayıncılık.
7. Kılıçbay, A. (1983). *Uygulamalı Ekonometri*. İstanbul, Filiz Kitapevi.
8. Pindyck, R.S. D.L, Rubinfeld. (1990). *Econometric Models and Econometrics Forecasts*, (3.bs), New York, McGraw-Hill.
9. Sevüktekin, M. (1992), Ekonometrik Simulasyon Modelleri.Bursa, *Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:XIII, Sayı: 1-2, Mart-Kasım, s.229-240.
10. Romer Paul M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth, *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037
11. Tarı, R. (2018). *Ekonometri*, Kocaeli (13. bs), Umuttepe Kitapevi.

BÖLÜM XVII

ZAMAN SERİLERİNDE DURAĞANLIK (DENGE) SORUNLARI: AMPİRİK BİR UYGULAMA

*Stationary (Equilibrium) Problems in Time Series:
An Empirical Application*

Nedim DİKMEN

(Dr. Öğr. Üyesi), Ordu Üniversitesi, email: nedim1963@yahoo.com

ORCID: 0000-0001-8376-6463

1. GİRİŞ

Ekonometri biliminde tek denklemliler ve birden çok denklemliler modeller, değişkenler arasında sebep-sonuç ilişkisine dayanan modellerdir. Bu modellerde nedensellik ilişkisi iktisadi teoriye uygun olarak test edilmelidir. Geleneksel modeller olarak da adlandırılan bu modeller genellikle teorik bir varsayıma dayalı olarak oluşturulan modellerdir. Ancak son yıllarda nedensellik varsayımı ve teorik bir temeli yetersiz olan zaman serisi modelleri veya zaman serisi ekonometrisi alanında önemli gelişmeler olmuştur. Box-Jenkins(1984), tek değişkenli zaman serisi modellerini öne çıkaran çalışmalara öncülük etmişlerdir. Bir regresyon modelinde değişkenler arasındaki ilişkileri geçmiş dönemlerde etkileyen faktörler gelecekte de etkilemeye devam edebilir, bu nedenle gözlem değerlerini etkileyen faktörlerin incelenmesi, gelecek dönemlerdeki etkinin tahmini için önemlidir. Bilindiği gibi, zaman serisine ait gözlem değerlerini günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak zamana göre sıralanmış şekilde gösteren serilere *Zaman serisi* adı verilir. Örneğin aylara göre ortalama sıcaklık, aylık TÜFE oranları, GSMH, yıllık ihracat, ithalat verileri zaman serisi verileri olarak adlandırılır. Zaman serisi verileri, değişken değerlerinin bir dönemden diğer döneme ardışık olarak yer aldığı sayısal değerlerdir. Serinin ardışık şekilde olması doğru analiz yapılması açısından önemlidir.

Ekonometride zaman serisi analizleri serinin yapısının ve özelliklerinin incelenmesidir. Zaman serilerinin özelliklerini belirlemek için bu serilerin rassal bileşeni yanında, trend, mevsimsel ve konjonktürel bileşenlerden hangisinin etkisi altında olduğu tahmin edilmeye çalışılır. Zaman serisi analizlerinin genel amacı geleceğe yönelik olarak öngörüler yapmaktır. Bunlar ülke ekonomisiyle ilgili iktisadi tahminler olabileceği gibi, firmalar ve bireysel davranışlarla ilgili tahminlerde olabilir. Yapılacak tahminlerde geleceğin geçmiş dönemlerden etkilendiği varsayılır. Ancak bazı sapmalar olsa da, zaman serisi tahminleri geleceğe yönelik strateji ve politikaların seçilmesine yardım edecektir.

Bu bölümde zaman serileri ile ilgili kavramlar, tanım ve açıklamalar yapılacak, Zaman serisi modellerinde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri incelenecek, Serilerin durağan olup, olmadığı belirlenmesi için yapılması gereken testlerden bahsedilecek, son olarak GSMH serisi üzerine ampirik bir uygulama yapılacaktır.

2. Zaman Serilerini Etkileyen Faktörler

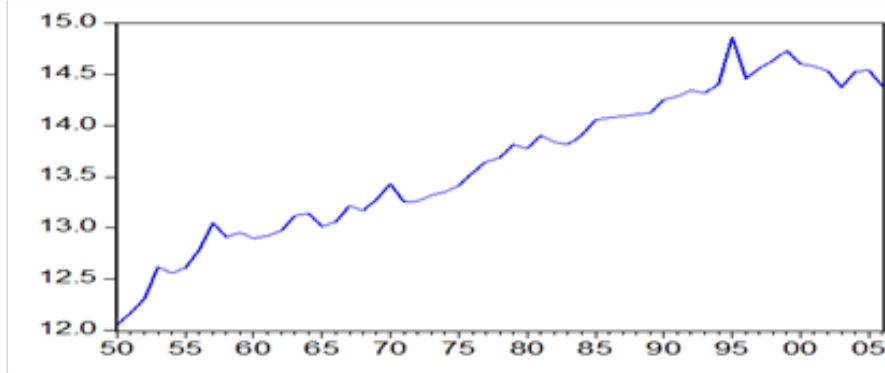
Ekonometrik uygulama ve çalışmalarda zaman serisi modelleri sıklıkla kullanılan modellerdir. Modelde yer alan zaman serisi değişkenlerini etkileyen çok sayıda faktör olduğu bilinmektedir. Bu faktörler serilerle ilgili iktisadi olgu ve verilerin istatistiksel olarak düzenleme şekillerine göre değişmektedir. Zaman serileri gözlem değerlerinin, zaman süreci içinde artma veya azalma şeklinde değişebilir. Bu değişimler sosyo-ekonomik, psikolojik veya olağan dışı olaylardan kaynaklanabilir. Çok sayıda olduğu bilinen bu etkiler genelleştirilebilir.

Genel anlamda iktisadi zaman serileri üzerine etkili dört faktörün olduğu kabul edilir. Zaman serisi bileşenleri veya temel faktörleri adı verilen bu bileşenler;

- Trend
- Mevsimsel dalgalanmalar
- Konjonktürel dalgalanmalar
- Düzensiz dalgalanmalar

Her zaman serisinin bir rassal ya da olasılıklı süreç ile türediği düşünülür. Ekonometrik çalışmalarda zaman serilerinin en büyük kullanım amacı, geleceğe yönelik öngörülerin daha kolay ve isabetli bir şekilde yapılabilmesidir. Metodolojide zaman serileri trend (eğilim), mevsimsel, dalgalı (konjonktürel) ve düzensiz(tesadüfi) unsurlardan oluşur.

Trend Bileşeni: Zaman serisinde gözlem değerlerinin uzun dönemde (en az 7 yıl veya daha fazla) artma veya azalma yönünde ortaya çıkan genel eğilime **Trend** adı verilir. Kısaca trend zaman serilerinin uzun dönemde gösterdiği artışlar veya azalışları yansıtır. Trend uzun dönemde seride meydana gelen dalgalanmalarının genel karakterini ifade eder. Zaman serilerindeki trend değişimleri serinin ortalaması gibidir . Trendin belirlenmesi için yaklaşık 15 ile 18 yıl arası bir zamanın geçmesi gerekir..

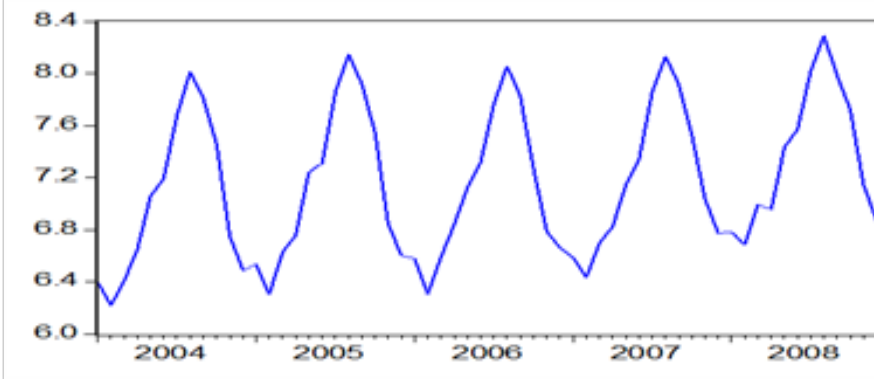


Şekil 1: 1950-2005 yıllarına ait kuru soğan üretim verileri

Bazen bir seride uzun dönemde iki trend olduğu görülebilir. Uzun dönemde zaman serileri artma veya azalma yönünde eğilim gösterebilir ya da sabit kalabilirler(Sevüktekin, vd., 2007:13). Özellikle GSMH, nüfus artışı, istihdam, üretim, enflasyon vb. gibi temel ekonomik göstergeler bir trend kalıbı özelliğini taşır.Şekil 1’de verilerin zaman serisi ülkemizdeki 1950-2005 yılları arasında üretilen kuru soğan miktarını göstermekte ve yaklaşık olarak doğrusal bir trendi ifade etmektedir. Şekil 1’de grafik olarak gösterilen somut veri kümesi, durağan olasılıklı bir sürecin dışı yansımasıdır.

Mevsimsel Dalgalanmalar: Genel olarak birçok iktisadi olay mevsimsel faktörlerden etkilenmektedir Gerçek dünyada bazı iktisadi olgu ve olayların mevsim ve aylara göre değiştiği görülür, örneğin turizm gelirleri, tarımsal üretim, kış aylarında kar lastiği satışları, klima satışları, işsizlik oranları, tişört ve mayo talebinin yaz aylarında artması gibi, mevsimsel etkiler belli zamanlarda daha fazla olabilir. Mevsimsel olayların zaman serilerine yansımasının nasıl olduğunun bilinmesi gerekir. Mevsimsel etkilerin incelenmesinde bir dönemden daha kısa süreli günlük, haftalık, aylık olarak elde edilen sayısal verilerin düzenlenmesi gerekir. Modelde mevsimsellik ihmal edildiğinde tahmin modelinin varyansı yüksek çıkmaktadır.

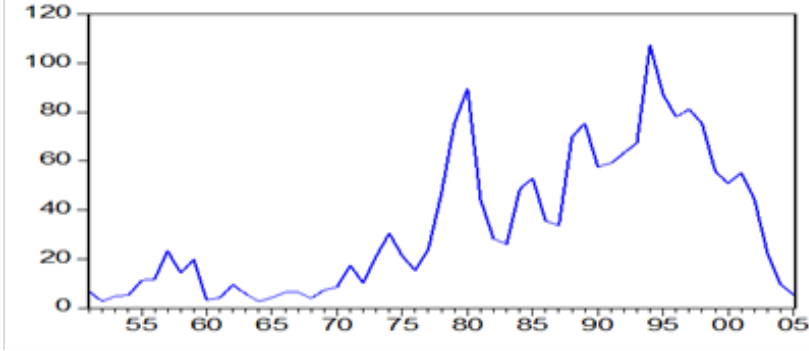
Şekil 2’de 2004:01 ve 2008:12 dönemine ait aylık turizm gelirlerinin (milyon dolar) logaritmik olarak zaman yolu grafiği çizilmiştir. Grafikte turizm gelirleri serisinin bariz şekilde mevsimsel faktörlerin etkisi altında olduğu ve mevsimsel bir kalıp özelliği gösterdiği görülmektedir.



Şekil.2 : 2004-2008 yılları aylık turizm gelirleri (milyon \$).

Konjonktürel Dalgalanmalar: Ekonomide üretim ve işsizlik düzeyinde görülen durgunluk, yükseliş, refah ve gerileme dönemleri olarak ortaya çıkan tesadüfi dalgalanmalara **konjonktürel dalgalanmalar** denir. Ekonominin genel durumuyla ilgili olan bu dalgalanmaların periyodik şekilde tekrar ettiği bilinir. Zaman serileri analizinde konjonktürel dalgalanmaların etkisinin önemsenmesi gerekir. İktisadi faaliyet hacminin birbirini takip eden iki dönem arasındaki (iniş ve çıkış) noktası arasındaki mesafeye konjonktür devresi denir. Bu dalgalanmalar, daralma, dip, genişleme ve zirve olmak üzere dört aşamaya ayrılır (Bilgili,2001:55-60). Özellikle dip ve zirve noktaları (artıştan azalışa veya azalıştan artışa) arasındaki değişim mesafesi yapılacak analizlerde önem taşır.

Konjonktürel etkilerin olduğu zaman serileri ile analiz yapmanın bazı zorlukları vardır. Öyle ki gelecekte bu etkilerin tekrarlama olasılığı oldukça kuvvetlidir. Eğer gelecek dönemlere yönelik bir öngörü yapılması isteniyorsa serinin ortalama değerleri veya serinin artma ve azalma olasılığı dikkate alınarak geçmiş bazı dönemler arasındaki değerlerine göre tahmin yapılır. Şekil 3’de 1951-2005 dönemi GSMH deflatörü değişim verilerinin konjonktürel kalıbı verilmektedir.

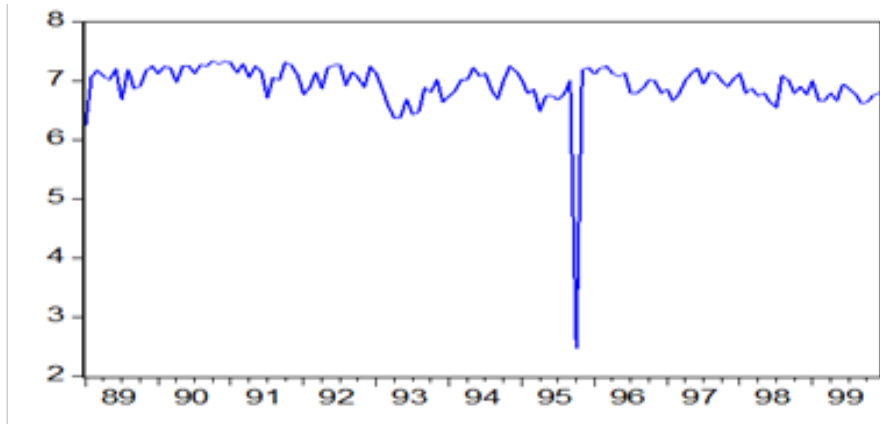


Şekil.3: 1951-2005 yıllarına ait GSMH deflatörü verileri (%)

Şekilde GSMH deflatörü serisi tipik bir konjonktürel yapıyı göstermektedir.

Düzensiz Dalgalanmalar: Ani olarak orataya çıkan bu dalgalanmalara Sapan değerli (tesadüfi hareketler) denir. Bu dalgalanmaların düzensiz bir şekilde, genellikle ne zaman var olacağı belli değildir, bu nedenle etkileri ve şiddeti daha önceden tahmin edilemez. Düzensiz dalgalanmalar savaş, deprem, sel felaketi, kuraklık gibi olağan üstü olaylar veya iktisadi krizler, pandemi, siyasi istikrarsızlık, grev, ihtilal gibi doğal veya sosyo- ekonomik olaylar sebebiyle ortaya çıkabilir. Bu tür ani şekilde ortaya çıkan olayların çıkış zamanı tahmin edilemez. Zaman serisi çalışmalarında gözlem değerlerinde yer alan sapan değerlerin düzeltilmesi gerekir.

Şekil 4'de 1989-1999 yılları arası gazete kağıdı üretim verileri incelendiğinde 1995 yılı üretiminin bazı aylarda sapan değerli olduğu görülmektedir. Sapan değerinin öncesi ve sonrasında üretim rassal bir dağılım özelliğine sahiptir(Sevüktekin, vd.,2007:20)



Şekil 4:1989-1999 yıllarına ait gazete kağıdı üretim verileri

Zaman serileri analizinde ilk olarak yapılması gereken serinin zaman yolu grafiğini çizmektir. Grafikte serinin bir trendi olup, olmadığına bakılır. Daha sonra konjonktürel dalgalanmaların şiddeti ölçülür. Eğer seride mevsimsel hareketlerin etkileri varsa düzeltilir. Son olarak düzensiz hareketlerden arındırılan seri analiz yapmaya elverişli hale getirilir.

Zaman serileri analizinde serinin uzun dönem davranışı belirlenmek isteniyorsa serinin bileşenlerine ayrıştırılması gerekir. Bir zaman serisinin bileşenlerine ayrışmasında başvurulan modellerden biri çarpımsal diğeri toplamsal modellerdir. Bu faktörlerin değişken üzerindeki etkileri aşağıdaki şekilde ifade edilir.

Toplamsal ilişki,

$$Y_t = T_t + C_t + S_t + I_t$$

Çarpımsal ilişki ise,

$$Y_t = T_t \times C_t \times S_t \times I_t$$

Burada; Y_t , serinin t dönemindeki gözlem değerleri, T_t trendi, C_t konjoktürel etkileri, S_t mevsimsel etkileri, I_t ise düzensiz hareketleri göstermektedir. Verilen eşitlikte T_t sayısal değerler, C_t , S_t , I_t ise oran değerlerdir. Yapılan araştırmalar faktörlerin çarpımının daha doğru sonuç verdiğini göstermiştir. Yıllık olarak incelenen zaman serilerinde mevsimlik dalgalanmalar söz konusu olmayacağından ilişki,

$$Y_t = T_t \times C_t \times I_t$$

şeklinde olacaktır. Yukarıda ifade edildiği gibi zaman serileri yalnızca serilerindeki trend, konjonktürel ve mevsimsel hareketlerin etkilerini arındırmak amacı gütmmez. serileri ortaya çıkaran veri üretme yöntemini anlamak, gelecek için önraporlama ve serilerin temsil ettiği sistemi ön kontrol edilmesi gibi farklı amaçları da vardır(Sevüktekin vd.2007:43-44).

3. Zaman Serilerinin Özellikleri

Zaman serileri regresyon denklemleri ekonometride yaygın olarak kullanılan modellerdir. Zaman serileri analizleri geleceğin tahmini veya öngörü yapabilmek için önemli bir kaynaktır. Bu durum bir nedensellik ilişkisinin ötesinde, serinin gelecek dönemlerde güvenilir bir uzantısı olacağı varsayımına dayanır.

Zaman serileri ile yapılan analizlerde kullanılan verilerin deterministik ve rassal(stokastik) özellikleri dikkate alınır. Daha önce bahsedildiği gibi zaman serileri trend, mevsimsel, konjonktürel ve düzensiz hareketlerin tesiri altında bulunmaktadır. Dolayısıyla serinin bu etkilerden arındırılması gerekmektedir.

deterministik özelliğe sahip zaman serileri, genel olarak seride sabit, trend ve mevsimsellik etkisinin olup, olmadığı durumu ifade eder. Serilerin stokastik özellikleri ise serinin durağan olup olmadığına incelenmesi sürecidir. Makroekonometrideki son literatüre göre durağan olmayan zaman serileri çalışmalarında bir patlama olduğu görülmektedir(Greene, 2003:608).

Ekonometrik analizlerde, değişkenler arasındaki ilişkinin gerçek bir ilişki mi, yoksa sahte(yanıltıcı) bir ilişki mi olduğu, zaman serisinin durağan (stationary) ya da durağan dışı (nonstationary) olup olmadığına bağlıdır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin istatistiksel açıdan anlamlı olması için, serilerin durağan olması gerekir. Durağan yapıda olmayan seriler, bazı standart hipotez testlerinin geçersiz olmasına yol açar. (Granger ve Newbold, 1974: 111-120). Modelde yer alan değişkenlerin durağan yapıda olmaması sahte bir ilişkiye sebep olup, determinasyon katsayısı, R^2 değerinin olduğundan daha yüksek çıkmasını sağlar, ayrıca durağan-dışı serilerle yapılan analizlerde parametrelerin anlamlılığı istatistiksel olarak yanıltıcı sonuçlar verir.

İktisadi değişkenlerin kısa veya uzun dönemli şokların tesiri altında olduğu, bazı şokların etkilerini uzun bir süre devam ettirdiği, hatta kalıcı özellikte olduğu bilinmektedir. Bu durum iktisadi serilerin bir trend çevresinde durağan bir karakterde olduğu varsayımına aykırıdır. Çünkü iktisadi zaman serisi trendlerinin çoğunda dalgalanmaların tesiri olduğu görülmektedir. Kalıcı şoklarla oluşan trendler serinin belli bir değere doğru yaklaşmasına engel oluşturur. Bu durumda zaman serisi durağan olmayıp, tesadüfi olarak ortaya çıkan şoklar sebebiyle oluşan “stokastik trend” in etkisi altındadır(Dikmen, 2018:310-311).

Herhangi bir zaman serisi stokastik veya tesadüfi bir süreç sonucu ortaya çıkmış olabilir. Ana kütleli temsil etmek üzere seçilen örnek gözlem değerlerinin, belli bir dönem de ortaya çıkan stokastik sürecin sonucu durağan olması için gereken şartlar;

$$\text{Ortalama } E(Y_t) = \mu \text{ bütün } t \text{ ler için sabit ise}$$

$$\text{Varyans } (Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \text{ bütün } t \text{ ler için sabit ise}$$

$$\text{Kovaryans } \gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)] \text{ bütün } t \text{ ler için sabit, } k \neq 0$$

ise serinin durağan olduğu, değilse serinin durağan olmadığı söylenebilir. Herhangi bir iktisadi terim gibi denge, oluşturulan modelde içsel nitelikte hiçbir eğilim yaratmayacak biçimde birbiriyle ilişkilendirilmiş bir seçilmiş değişkenler kümesidir. Öz olarak belirli bir model için denge çözümlemesi durağanlıklar olarak adlandırılır(Chiang vd.2005:32) Bu sebeple, analiz öncesi çok değişkenli

bir zaman serisi denkleminde yer alan değişkenlerin durağanlık yapısının (denge durumunun) test edilmesi gerekir.

4. Durağanlık Testleri

Durağanlık kavramı, zaman serisi verilerinin betimsel bir istatistik ölçüsü olan sabit bir ortalama etrafında dalgalanma gösterdiği ve varyansın genellikle zaman boyunca sabit olduğu durumdur. Zaman serilerinin durağan olup olmadığına *korelogram testi* veya *birim kök (unit root) testi* yapılarak karar verilir. Serilerin durağan olup, olmadığını test edilmesinde tau sınaması (DF) veya genelleştirilmiş Augmented Dicky-Fuller (ADF) (Dicky ve Fuller, 1979: 427-431). veya Phillips-Perron (PP) (Phillips ve Perron, 1988: 335-346). birim kök testleri yapılır. Test için Dickey-Fuller çizelgelerine başvurulur, ancak bu çizelgeler tam anlamıyla yeterli değildir ve MacKinnon tarafından Monte Carlo benzetimleriyle büyük ölçüde genişletilmiştir (MacKinnon, 2010:3-6). Test sonuçlarına göre, birim kök içermeyen zaman serileri durağan, birim kök içeren seriler ise durağan yapıda değildir. Eğer Durağanlık yoksa, t, F, ki-kare sınamaları ve benzerlerine göre geleneksel sınama süreçleri kuşkulu duruma gelir (Gujarati, 1999:707).

İktisadi zaman serilerinin çoğu durağan yapıda değildir. Seri ortalamasının zamanla değiştiği görülmekte, seri artan veya azalan bir trend yapısına sahip olmaktadır. Bazen serilerde herhangi bir sebeple ortaya çıkan büyük dalgalanmalardan dolayı durağanlık durumu ortadan kalkabilmektedir. (Kutlar, 2005:252)

Bir zaman serisinin durağan olup olmadığı niçin önemlidir? Herhangi bir zaman serisi durağan yapıda değilse o zaman serisinin sergilediği davranışı ancak ele alınan dönem için inceleyebiliriz, dolayısıyla zaman serilerinin her biri özel bir vaka olacaktır. Sonuç olarak bunu başka dönemler için genelleştirmek mümkün olmayacaktır. İkinci olarak iki veya daha fazla durağan-dışı zaman serimiz varsa, bu zaman serileriyle yapılan regresyon analizi sahte ya da anlamsız regresyon olgusuna sahip olacaktır (Gujarati, 2016:320).

4.1. Korelogram Testi

Korelogram testi, otokorelasyon fonksiyonu ile ilişkili bir testtir. Bir zaman serisinde Y_t ve Y_{t-1} arasındaki kovaryans γ_k ve γ_0 ise Y_t değişkeninin varyansını belirlemek için ana kitle otokorelasyon fonksiyonu,

$$\rho_k = \frac{\gamma_k}{\gamma_0} = \frac{k \text{ aralığı için kovaryans}}{\text{varyans}}$$

olarak tanımlanır. Uygulamada genel olarak örnek üzerinde çalışıldığından, belli bir dönem için örnek kitle otokorelasyon fonksiyonu;

$$r_k = \frac{\sum_{t=k+1}^n (Y_t - \bar{Y})(Y_{t-k} - \bar{Y}) / n}{\sum_{t=1}^n (Y_t - \bar{Y})^2 / n} = \frac{k \text{ aralığı için kovaryans}}{\text{varyans}}$$

$$r_k = \frac{\sum_{t=k+1}^n (Y_t - \bar{Y})(Y_{t-k} - \bar{Y})}{\sum_{t=1}^n (Y_t - \bar{Y})^2}$$

olarak formüle edilir.

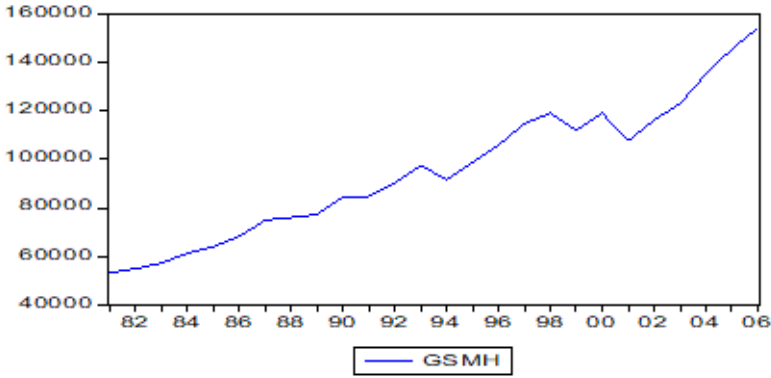
Buna göre, Değişik zaman aralıkları (k) için bulunacak r_k otokorelasyon katsayısı (AC katsayısı) değerleri ile k'lar arasındaki ilişki sonucu elde edilen şekil **korelogram** (örnek korelogram) olarak adlandırılır. Bunun dışında bir de r_{kk} **kısmi otokorelasyon fonksiyonu** (PACF = partial autocorrelation function) kavramı vardır. EViews 8.0 paket programı çıktılarında bunlar kısaca AC (Autocorrelation) ve PAC (partial autocorrelation) olarak verilmektedir. Kısmi otokorelasyon ifadesi, **kısmi regresyon ve korelasyon** analizine paralel olarak Y_t ve Y_{t-k} arasındaki ilişkiyi, aradaki terimlerin etkisini çıkararak vermektedir (Tarı, 2008:389).

Bu açıklamalardan sonra Türkiye'nin 1981-2006 dönemine ait Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) serisinin durağan olup olmadığını korelogram testi ile örnekleme çalışalım. Söz konusu döneme ait GSMH verileri aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Tablo 1: GSMH serisi (1981-2006)

| Yıllar | GSMH (Y) (Milyar TL)* | Yıllar | GSMH (Y) (Milyar TL)* |
|--------|-----------------------|--------|-----------------------|
| 1981 | 53317 | 1994 | 91733 |
| 1982 | 54963 | 1995 | 99028 |
| 1983 | 57279 | 1996 | 106100 |
| 1984 | 61350 | 1997 | 114900 |
| 1985 | 63989 | 1998 | 119303 |
| 1986 | 68315 | 1999 | 112044 |
| 1987 | 75019 | 2000 | 119144 |
| 1988 | 76108 | 2001 | 107783 |
| 1989 | 77347 | 2002 | 116338 |
| 1990 | 84592 | 2003 | 123165 |
| 1991 | 84887 | 2004 | 135308 |
| 1992 | 90323 | 2005 | 145650 |
| 1993 | 97677 | 2006 | 154342 |

Serinin zaman yolunu gösteren grafiği çizildiğinde alacağı görünüm şekil 5’de gösterilmiştir.



Şekil 5: GSMH serisi zaman yolu grafiği

Şekil 5’de verilen zaman serisinin görünümü yaklaşık olarak doğrusal bir trendi ifade etmektedir. Bu seride trend düz bir doğru etrafında artan bir yapıdadır. Şekil 5’de yer alan grafik incelendiğinde GSMH serisinin durağan olmadığı kabaca anlaşılabilir. Ancak bu durum serinin korelogramı çizildiğinde daha açık bir şekilde görülecektir. Korelogram EViews 8.0 program çıktısı aşağıda verilmiştir.

Date: 06/28/12 Time: 14:20
Sample: 1981 2006
Included observations: 26

| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob | |
|-----------------|---------------------|----|-------|--------|--------|-------|
| | | 1 | 0.694 | 0.694 | 14.035 | 0.000 |
| | | 2 | 0.511 | 0.056 | 21.960 | 0.000 |
| | | 3 | 0.405 | 0.061 | 27.158 | 0.000 |
| | | 4 | 0.302 | -0.025 | 30.176 | 0.000 |
| | | 5 | 0.207 | -0.038 | 31.657 | 0.000 |
| | | 6 | 0.137 | -0.018 | 32.339 | 0.000 |
| | | 7 | 0.089 | -0.005 | 32.644 | 0.000 |
| | | 8 | 0.050 | -0.011 | 32.747 | 0.000 |
| | | 9 | 0.026 | -0.000 | 32.775 | 0.000 |
| | | 10 | 0.018 | 0.015 | 32.790 | 0.000 |
| | | 11 | 0.010 | -0.003 | 32.794 | 0.001 |
| | | 12 | 0.004 | -0.000 | 32.795 | 0.001 |
| | | 13 | 0.000 | -0.004 | 32.795 | 0.002 |
| | | 14 | 0.000 | 0.003 | 32.795 | 0.003 |
| | | 15 | 0.000 | 0.000 | 32.795 | 0.005 |
| | | 16 | 0.000 | 0.001 | 32.795 | 0.008 |
| | | 17 | 0.000 | -0.000 | 32.795 | 0.012 |
| | | 18 | 0.000 | -0.000 | 32.795 | 0.018 |
| | | 19 | 0.000 | 0.000 | 32.795 | 0.025 |
| | | 20 | 0.000 | -0.000 | 32.795 | 0.036 |

Görüldüğü gibi otokorelasyon fonksiyonu k =gecikme (aralık) için 0.694, $k=2$ için 0.511 ve giderek azalan değerler almaktadır. Şekilde dikey olarak belirlenmiş küçük noktalar %95 kabul bölgesini vermektedir. Yatay (*) işaretiyle gösterilen otokorelasyon fonksiyonu r_k bu bölgenin içinde yer alıyorsa istatistiksel açıdan önemli bir kitle otokorelasyon fonksiyonu ρ_k yok demektir. Eğer %95 kabul bölgesinin dışına taşıyor ise var demektir.

Sonuç olarak $k=3$ 'e kadar Y ile gecikmeli Y_1 değişkenleri arasında otokorelasyon vardır. Kısmi otokorelasyon fonksiyonu PAC incelendiğinde $k=1$ için Y_t ile Y_{t-1} arasında otokorelasyon olduğu görülmektedir. Fakat $k>1$ için önemli bir kısmi otokorelasyon yoktur. Bu durum serinin durağan olmadığının belirtisidir. Bütün ρ_k otokorelasyon katsayılarının aynı zamanda sıfırdan farklı olduğunu (önemli olup olmadığını) test yapabilmek için Box ile Pierce(1970)'in çalışmaları sonucu geliştirdiği Q istatistiği değerleri kullanılır.

$$Q = n \sum_{k=1}^m r_k^2$$

Eşitlikte n = örnek sayısı ve m gecikme uzunluğudur. Q istatistiği büyük örneklerde m serbestlik derecesiyle ki-kare dağılımı gösterir. Eğer Q istatistiği χ^2 tablosundaki kritik Q değerinden daha büyükse $H_0 : r_k = 0$ olduğundan sıfır hipotezi reddedilir. Q istatistiğinin bir başka şekli ise Ljung-Box(1979, (LB) istatistiğidir. LB istatistiği Q istatistiğine göre küçük örneklerde daha iyi sonuçlar verir. LB istatistiği,

$$LB = n(n+2) \sum_{k=1}^m \frac{r_k^2}{n-k} \approx X_m^2$$

olarak formüle edilir.

Burada \approx işareti Q'nin X_m^2 dağılımı olduğunu ifade eder. Formül ile hesaplanan LB istatistiği, m serbestlik derecesi ve belli bir önem düzeyinde, χ^2 - tablosundan bulunacak χ^2 değerinden büyükse H_0 hipotezi red, değilse kabul edilir. Korelogram analizi tablosunda $k=1$ için $Q=14.035$; %5 önemlilik seviyesinde $m(=k)=1$ serbestlik derecesinde χ^2 - tablo kritik değeri, $\chi_{0.05}^2 = 3.841$ 'dir. $LB = 14.035 > 3.841$ olduğundan $\rho_k = 0$ hipotezi reddedilir ve alternatifi olan $\rho_k \neq 0$ hipotezi kabul edilir. Dolayısıyla zaman serisi durağan değildir.

Yukarıda örnek olarak verilen GSMH serisini durağanlaştırmak için serinin ilk farkı alınarak yapılan korelogram analizi aşağıda verilmiştir.

Date: 06/28/12 Time: 14:35
 Sample: 1981 2006
 Included observations: 25

| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|-----------------|---------------------|-----------|--------|--------|-------|
| | | 1 -0.169 | -0.169 | 0.8010 | 0.371 |
| | | 2 0.128 | 0.103 | 1.2848 | 0.526 |
| | | 3 -0.040 | -0.003 | 1.3332 | 0.721 |
| | | 4 -0.203 | -0.232 | 2.6574 | 0.617 |
| | | 5 0.132 | 0.079 | 3.2440 | 0.662 |
| | | 6 -0.039 | 0.049 | 3.2972 | 0.771 |
| | | 7 -0.063 | -0.119 | 3.4440 | 0.841 |
| | | 8 -0.028 | -0.100 | 3.4761 | 0.901 |
| | | 9 0.021 | 0.090 | 3.4947 | 0.941 |
| | | 10 -0.018 | -0.010 | 3.5086 | 0.967 |
| | | 11 0.013 | -0.068 | 3.5163 | 0.982 |
| | | 12 0.032 | 0.045 | 3.5700 | 0.990 |
| | | 13 0.000 | 0.061 | 3.5700 | 0.995 |
| | | 14 0.000 | -0.051 | 3.5700 | 0.998 |
| | | 15 0.000 | -0.026 | 3.5700 | 0.999 |
| | | 16 0.000 | 0.052 | 3.5700 | 0.999 |
| | | 17 0.000 | 0.003 | 3.5700 | 1.000 |
| | | 18 0.000 | -0.042 | 3.5700 | 1.000 |
| | | 19 0.000 | 0.019 | 3.5700 | 1.000 |
| | | 20 0.000 | 0.033 | 3.5700 | 1.000 |

EViews 8.0 çıktı sonuçlarına göre serinin ilk farkı alındığında otokorelasyon sorununun ortadan kalktığı ve serinin durağanlık varsayımını sağladığı görülmektedir.

4.2. Birim Kök Testi (Unit Root)

Korelogram analizi bir zaman serisinde birim kökün varlığını araştıran vazgeçilmez bir yöntem olmasına rağmen bünyesinde bazı belirsizliklerde vardır. Bir korelogramdan bir araştırmacı birim kökün varlığına işaret ederken, başka biri durağan bir sürecin varlığından bahsedebilir.

Zaman serileri analizinde durağan ve durağan-dışı seriler arasında önemli farklar vardır. Uzun dönemde durağan bir serinin sabit bir ortalamaya ve sabit bir varyansa sahip olduğu, gecikme uzunluğu arttıkça teorik olarak otokorelasyonun azalmaya başladığı görülür. Diğer yandan durağan olmayan bir seride seriyi geri dönderecek uzun dönemli bir ortalama olmadığı, değişen varyans durumu, yani varyansın zamandan bağımsız olduğu ve teorik olarak otokorelasyonun azalarak yok olmadığı görülür. Bu nedenle bir serinin uzun dönemde sahip olduğu özelliği anlayabilmek için geçmiş dönem değerlerinden serinin ne şekilde etkilendiğinin ölçülmesi gerekir. Serinin zaman yolu hikayesini anlamak için, Y_t ve Y_{t-1} ilişkisinin tahmin edilmesi zorunludur. Bu konuda en

yaygın biçimde kullanılan metod *Birim kök testi* olarak bilinen yöntemdir. Birim kök testi ile bir serinin durağanlık durumu kolayca tespit edilebilir.

Birim kök analizi için önce, Y_t 'nin t dönem değeri ile t-1 dönem değeri olan, Y_{t-1} ile arasındaki regresyon ilişkisi,

$$Y_t = \theta Y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

olacaktır. Modelde u_t stokastik hata terimi olarak adlandırılan, temiz bir dizi sürecidir. Zaman serilerinde bu kalıntılara *beyaz gürültü hata terimi* denir. Bu model birinci mertebeden otoregresif bir model olup **AR(1)** modelidir. Modelde $\theta = 1$ ise seride birim kök sorunu olduğu ve t artarken varyansında sonsuz büyüklükte arttığı görülür. Yani bir seride birim kökün olması durağan-dışılığı açıklamanın diğer bir yoludur. Bu durumda var olan ilişkiyi belirleyen ifade,

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad (2)$$

ifade edilir, Y_t durağan olmayan bir seridir. Başka bir ifadeyle modelde $\theta = 1$ olursa Y_t stokastik değişkeni birim kök içerir. Birim kökün olduğu bir zaman serisi *tesadüfi (rassal) yürüyüş* zaman serisi olarak tanımlanır. Böyle bir serinin durağan olmadığı ve Y_t değerinin daha öncesi dönemlerde var olan şokların etkisi altında olduğu kabul edilir. Bu şokların kalıcı bir görünüm sergilemesi, serinin zamana bağlı trendinin stokastik (olasılıklı) olması, serinin durağan olmadığına göstergesidir.

Yukarıda verilen (1) no.lu denklemin her iki tarafından Y_{t-1} değişkeni çıkarılırsa aşağıdaki ifade elde edilir:

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} &= \theta Y_{t-1} - Y_{t-1} + u_t \\ \Delta Y_t &= (\theta - 1) Y_{t-1} + u_t \end{aligned} \quad (3)$$

denkleminde $\delta = (\theta - 1)$ tanımlaması yapılacak olursa (3) no.lu denklem yeniden aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (4)$$

Burada $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ (birinci fark) ve $\theta = 1$ olduğunda $\delta = 0$ olacak ve $\theta = 0$ değerini aldığı anda ise,

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} = u_t \quad (5)$$

eşitliği elde edilecektir. Bu denklem rassal yürüyüş sürecinin ifadesidir, yani bir rassal yürüyüş süreci durağan değilken, serinin birinci farkları alındığında durağan hale gelmektedir. Dolayısıyla ΔY_t (birinci fark) serisi durağan olacaktır. Buna göre θ parametresinin pozitif olduğu varsayımı altında Y_t serisinin durağanlık testi için hipotezler,

$$H_0 : \delta \geq 0 \text{ ise seri durağan - dışıdır.}$$

$$H_1 : \delta < 0 \text{ ise seri durağandır}$$

şeklinde kurulur. Burada $\delta = 0$ olması durumunda veya özdeş olarak $\theta = 1$ olması halinde H_0 hipotezi kabul ve alternatifi red edilir, serinin durağan-dışı olduğu ifade edilir.

Bir zaman serisinin ilk farkı alındığında seri durağan hale geliyorsa, Orijinal seri (rassal yürüyüş) *birinci-derece entegre* edilmiş seridir, yani **I(1)** 'dir. Eğer iki kez farkı alındığında seri durağan oluyorsa, seri *ikinci-derece entegre* edilmiş seridir, yani **I(2)** 'dir. Genel olarak bir zaman serisinin d'kere farkı alındığında d'inci dereceden entegre edilmiş sayılır ve **I(d)** ile gösterilir. Bu nedenle herhangi bir zaman serisi durağan değilse, birinci dereceden veya daha yüksek dereceden fark alma işlemi yapılarak entegre bir zaman serisi haline getirilir. Yani test sonucu durağan olmadığı anlaşılan bir seri, fark alma işlemi yapılarak, durağan hale dönüştürülür.

Bu işlem, seride kalıcı şokların tesirinin yok edilmesini, durağan yani belli bir değere yaklaşan geçici şokların etkisinin azalmasını, dolayısıyla serinin durağan hale gelmesini sağlar. Eğer **I(0)** ise süreç durağan bir zaman serisini tanımlar. Yani seride herhangi bir fark alma işlemi yapılmasına gerek yoktur, yani orijinal seri durağan bir yapıdadır (Dikmen, 2018:320).

Bu açıklamalardan sonra bir zaman dizisinin durağan olup olmadığını belirlemek için birim kök testinin nasıl yapıldığını görelim:

Bu amaçla oluşturulan hipotez, (1) no.lu denklem için $H_0 : \theta = 1$ ve alternatifi $H_0 : \theta < 1$, (4) no.lu denklem için $H_0 : \delta = 0$ ve alternatifi $H_0 : \delta < 0$ şeklinde oluşturulur. Burada H_0 hipotezinin kabul edilmesi serinin durağan-dışı olduğunu, alternatifi H_1 hipotezinin kabul edilmesi ise serinin durağan olduğu anlamına gelir. Burada geleneksel yolla hesaplanan t istatistiği kullanılmaz, bunun yerine τ (*tau*) istatistiği kullanılır. t istatistiğinin kullanılmamasındaki temel amaç t testinin sıfır etrafında dağılım sergilememesidir. Durağanlık (denge) durumunu belirlemek için **Dickey-Fuller, (DF testi)** yapılır. %1, %5, %10 anlamlılık seviyesinde tablo kritik değerleri (kabul-red sınırları) MacKinnon tarafından yapılmış olan Monte Carlo simülasyonlarına göre hesaplanmış olup bu değerler çeşitli bilgisayar paket programları çıktısında verilmektedir. Dolayısıyla hesaplanan bu alışıldık t istatistikleri bu hipotez testinde τ (*tau*) *istatistiği* diye adlandırılır. Literatürde τ (*tau*) *istatistiği*'ne ne DF-test istatistiği de denilir. Hesaplanan τ - *istatistiğinin* (DF-test istatistiğinin) mutlak değeri MacKinnon kritik değerinden daha küçükse serinin durağan-dışı, büyükse serinin durağan olduğuna karar verilir.

Uygulamada Dickey-Fuller testi aşağıdaki regresyon modellerine uygulanır. Eğer model sabit terimsiz ve trendsiz ise,

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (6)$$

İkinci olarak modelde sabit terimin yer akdığı, ancak deterministik trendin olmadığı varsayılırsa,

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (7)$$

DF-testi (7) no.lu modelin tahmin edilmesi sonrası yapılır. Eğer modelde sabit terim ve trend var ise,

$$\Delta Y_t = \mu_0 + \mu_1 t + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (8)$$

DF-testi için (8) no.lu model tahmin edilir. Eğer u_t hata terimi otokorelasyonlu ise, (8) no.lu regresyon denklem,

$$\Delta Y_t = \mu_0 + \mu_1 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (9)$$

şeklinde olur. Bu modele DF testi uygulandığında, buna genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey Fuller) veya ADF testi denir. Her iki test istatistiğinin kritik değerleri aynıdır. Modelde kullanılan gecikmeli fark terimlerinin sayısı, genellikle ampirik olarak belirlenir. Denklemde yer alan hata teriminin otokorelasyonsuz olmasını sağlayacak sayıda terimin modele katılması amaçlanmaktadır.

Şimdi birim kök testiyle ilgili uygulamalı bir örnek verelim. Örneğimiz 1981-2006 dönemi GSMH serisinin şekil 5’de yer alan grafiğine bakıldığında, mevsimsel etkilerin olmadığı, sabit ve trendli olduğu görülmektedir. Dolayısıyla birim kök testinde denkleme sabit ve trend unsurlarını katmamız gerekir. GSMH serisi için DF ve ADF testi için EViews 8.0 programı ile yapılan uygulama sonuçları aşağıda verilmiştir.

Null Hypothesis: SER01 has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.611875 | 0.2785 |
| Test critical values: 1% level | -4.394318 | |
| 5% level | -3.612186 | |
| 10% level | -3.243089 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SER01)

Method: Least Squares

Date: 07/08/16 Time: 12:56

Sample (adjusted): 1982 2005

Included observations: 24 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| SER01(-1) | 0.594807 | 0.227732 | -2.611875 | 0.0163 |
| C | 31382.94 | 11371.05 | 2.759897 | 0.0117 |
| @TREND(1981) | 2139.254 | 782.7540 | 2.732984 | 0.0125 |
| R-squared | 0.266080 | Mean dependent var | | 3847.208 |
| Adjusted R-squared | 0.196183 | S.D. dependent var | | 5597.912 |
| S.E. of regression | 5018.856 | Akaike info criterion | | 19.99626 |
| Sum squared resid | 5.29E+08 | Schwarz criterion | | 20.14352 |
| Log likelihood | -236.9551 | F-statistic | | 3.806733 |
| Durbin-Watson stat | 1.762457 | Prob(F-statistic) | | 0.038843 |

EViews 8.0 programı ile yapılan birim kök analizinde sırayla *Quick/Series Statistic/Unit Root Test* komutları tıklandıktan sonra açılan pencereye test yapılacak seri adı yazılır ve enter tuşuna basılır. Daha sonra açılan pencerede sırayla *Augmented Dickey Fuller, Level ve Trend and intercept* komutları seçilir ve *user specified* seçeneği işaretlenerek sıfır değeri girilir. *Lag Length* kısmında “*user specified*” seçeneği seçildikten sonra gecikme uzunluğu olarak sıfır yazılmasının nedeni Dickey-Fuller birim kök testi uygulanırken hata teriminin otokorelasyonsuz olduğunun kabul edilmesidir. Bu şekilde analiz yapılmasının nedeni GSMH serisinin kesmeli ve trendli olmasıdır. Ayrıca $I(0)$ için birim kök testi yapılarak serinin durağan olup, olmadığı araştırılmak istenmektedir.

GSMH serisi EViews 8.0 programı çıktı sonuçlarına göre bulunan t - *istatistiği*, τ - *istatistiği* olarak işlem görür ve buna DF test istatistiği denir. DF ve ADF testi aynı sonuçları verdiği için tabloda görüldüğü gibi ADF test istatistiği -2.611875 olup, %1, %5, %10 MacKinnon kritik değerlerinin (Sırasıyla, -4.394309, -3.612199, -3.243079) mutlak değerlerinden daha küçüktür. Bu nedenle $H_0 : \theta = 1$ ve $H_0 : \delta = 0$ hipotezi kabul edilir. Buna göre ilişkide bir sabit olsa da GSMH serisinin durağan olmadığı anlaşılır.

Yukarıda açıklandığı gibi hata terimlerinin korelogramına bakıldığında seride otokorelasyon olduğu görülür. Bu durumda sonuçlar güvenilir olmaz. Bu durumda sonuçlar güvenilmez olacağından, otokorelasyonu ortadan kaldırmak için bağımlı değişkenin gecikmeli fark terimleri denklemin sağına eklenir. Bu şekilde otokorelasyon ortadan kalkıncaya kadar, gecikme sayısı artırılabilir. GSMH serisini durağanlaştırmak için 1 gecikme aldığımızda,

Null Hypothesis: SER01 has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.403254 | 0.3683 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -4.416346 | |
| 5% level | -3.622033 | |
| 10% level | -3.248591 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SER01)

Method: Least Squares

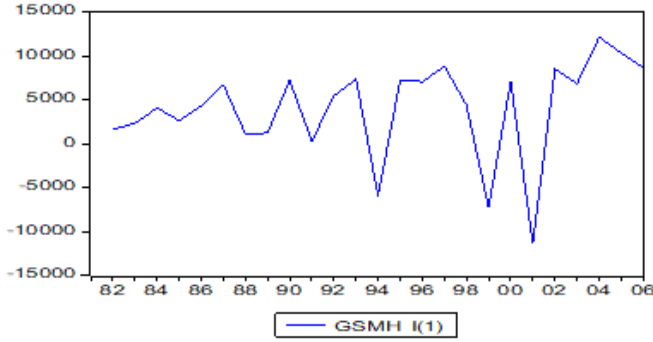
Date: 07/08/16 Time: 13:47

Sample (adjusted): 1983 2005

Included observations: 23 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| SER01(-1) | -0.722225 | 0.300520 | -2.403254 | 0.0266 |
| D(SER01(-1)) | 0.176198 | 0.255361 | 0.689994 | 0.4985 |
| C | 37182.40 | 14487.38 | 2.566538 | 0.0189 |
| @TREND(1981) | 2555.919 | 1019.377 | 2.507335 | 0.0214 |
| R-squared | 0.279005 | Mean dependent var | | 3942.913 |
| Adjusted R-squared | 0.165164 | S.D. dependent var | | 5703.612 |
| S.E. of regression | 5211.354 | Akaike info criterion | | 20.11184 |
| Sum squared resid | 5.16E+08 | Schwarz criterion | | 20.30931 |
| Log likelihood | -227.2861 | F-statistic | | 2.450828 |
| Durbin-Watson stat | 2.054248 | Prob(F-statistic) | | 0.094892 |

Tabloda yer alan sonuçlara göre mutlak değer olarak ADF test istatistiği, MacKinnon kritik değerlerinden küçük çıktığından serinin durağan olmadığı anlaşılmaktadır. Bu durumda durağanlaştırma işlemi için serinin farkı alınır, ancak fark alırken genellikle seride sabit ve trendin kaybolduğu bilinmektedir. Daha önceden $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} = u_t$ olduğu bilindiğinden farkı alınmış hata terimlerinin grafiği ile ΔY_t serisinin grafiği aynı görünümü verecektir. Buna göre çizilen grafik aşağıda verilmiştir.



Şekil 6: Farkı alınmış GSMH serisi zaman yolu grafiği

Bu nedenle serinin farkını alırken sabit ve trend dikkate alınmaz. Örneğimizde ilk fark işleminden sonra elde edilen EViews 8.0 paket program sonuçları aşağıda verilmiştir.

Null Hypothesis: D(SER01) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.619798 | 0.0009 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.669358 | |
| 5% level | -1.956407 | |
| 10% level | -1.608494 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SER01,2)

Method: Least Squares

Date: 07/08/16 Time: 14:40

Sample (adjusted): 1983 2005

Included observations: 23 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| D(SER01(-1)) | -0.796933 | 0.220160 | -3.619798 | 0.0015 |
| R-squared | 0.372020 | Mean dependent var | | 378.0870 |
| Adjusted R-squared | 0.372020 | S.D. dependent var | | 8648.257 |
| S.E. of regression | 6853.330 | Akaike info criterion | | 20.54536 |
| Sum squared resid | 1.03E+09 | Schwarz criterion | | 20.59473 |
| Log likelihood | -235.2717 | Durbin-Watson stat | | 2.091300 |

Birim kök tahmin sonuçları EViews 8.0 programında sırayla *Quick/Series Statistic/Unit Root Test* komutları tıklandıktan sonra açılan pencereye test yapılacak seri adı yazılır ve enter tuşuna basılır. Daha sonra açılan pencerede sırayla **Test teype** “*Augmented Dickey Fuller,*” **Test for unit root in** “*1 st difference*” ve **Include in test equatin** “*None*” komutları seçilir ve **Lag lenght** “*user specified*” seçeneği işaretlenerek sıfır değeri girilir. Sonuç olarak serinin birinci farkı I(1) alındıktan sonra durağan hale geldiği görülmektedir. Durağanlaştırılmış GSMH serisinin grafiği yukarıda verilmiştir. ADF testi bulguları da grafikteki görünümü doğrulamaktadır(Dikmen,2018:326)

ADF test istatistiği **bütün anlamlılık seviyelerinde** kritik değerlerden büyük olduğundan, artık GSMH serisi durağan hale gelmiştir. Dolayısıyla GSMH serisinin 1. Mertebeden durağan ya da I(1) olduğu söylenebilir.

4.3. Phillips-Perron Testleri

Dickey-Fuller testlerinde rassal hataların (şokların) istatistiksel olarak bağımsız oldukları, normal dağıldığı, sabit ortalama ve sabit varyansa sahip olduğu varsayılır. Yani rassal hatalar (şoklar) arasında otokorelasyon olmadığı varsayımı olduğu kabul edilmektedir. Yapılan uygulamalarda bu varsayıma dikkat edilmektedir. Phillips-Perron(1988) (PP) birim kök için parametrik olmayan yeni bir test geliştirmişlerdir. Phillips-Perron (PP) testi ile Dickey-Fuller testinde kabul edilen hata terimleriyle ilgili bu varsayımı genişletilerek rassal şokların dağılımları ile ilgili olarak yeni bir varsayımda bulunmaktadır(Sevüktekin, vd, 2007:363-364)

Bu durumu daha iyi kavramak için şu regresyonu dikkate alalım.

$$Y_t = \mu_0 + \mu_1 Y_{t-1} + u_t$$

$$Y_t = \mu_0^* + \mu_1^* Y_{t-1} + u_t$$

$$Y_t = \mu_0^* + \mu_1^* Y_{t-1} + \mu_2^* (t - T/2) + u_t$$

Burada T gözlem sayısını μ_1 hata terimlerinin dağılımını göstermekte ve $E(u_t) = 0$ olduğundan. hata terimleri arasında herhangi bir içsel bağlantının (serial correlation) olmadığı veya homojen olmaları için bir zorunluluk olmadığı. Bu açıdan Dickey-Fuller testinin bağımsızlık ve homojenite varsayımları, Phillips-Perron testinde terk edilmiş hata terimleri arasında zayıf bir bağımlılık ilişkisine ve heterojenliğe izin verildiği görülmektedir. PP testinde,

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t$$

süreci şeklinde üretilen veriler için, m ve m^* ile m_1 katsayılarına karşı sıfır hipotezi sınamasına başvurulur. PP testinde ADF testinde olduğu gibi yardımcı regresyonların, kesmesiz ve trendsiz, kesmeli ve trendsiz, kesmeli ve trendli

olmasına göre tahmin yapılmaktadır. Tablo kritik değerleri de regresyon denkleminin sabit ve trend durumuna göre farklılık gösterecektir. Dickey-Fuller için kullanılan testlerin PP versiyonu (Z) ile gösterilirse. Örneğin DF veya ADF testinde kesmesiz ve trendsiz bir modelin testi için τ istatistiği kullanılırken, bu testin karşılığı PP testinde Z_α olacaktır.

Phillips-Perron testinde Dickey-Fuller testinin hata terimleri ile ilgili sınırlayıcı varsayımlardan vazgeçilmesinin nedeni hata terimlerini ya da bu hata terimlerinin geçmiş değerlerinin hareketli ortalama olarak (MA-Moving Average) kullanılmasıdır. Bu bakış açısıyla Dickey-Fuller testindeki AR süreci Phillips-Perron testinde ARMA sürecine dönüştüğünü söyleyebiliriz. Özellikle trend içeren serilerde MA süreçlerinin artan durumda olması, Phillips-Perron testinin Dickey-Fuller testine göre daha güçlü olmaktadır. MA süreçlerinin negatif olması durumunda ADF testleri, Phillips-Perron testinden daha güçlüdür.

Burada MA süreçlerinin negatif ya da azalan olması durumu, hata terimlerinin beklenen değerinin sifıra yaklaşması anlamına gelir. PP testinde uygulanan süreç biraz karmaşık olduğundan burada daha fazla ayrıntı verilmemiştir. Günümüzde zaman serileri için PP testi uygulaması çeşitli bilgisayar paket programlar sayesinde kolaylaşmıştır.

PP testi örneği için yukarıda ADF testi yaptığımız GSMH serisine geri dönelim. Söz konusu seride birim kök olup, olmadığını bu defa PP testi yaparak araştıralım. EViews 8.0 paket programı ile yapılan PP testi sonuçları aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Null Hypothesis: D(SER01) has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 0 (Fixed using Bartlett kernel)

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--|-------------|----------|
| Phillips-Perron test statistic | -3.619798 | 0.0009 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.669359 | |
| 5% level | -1.956406 | |
| 10% level | -1.608495 | |
| *MacKinnon (1996) one-sided p-values. | | |
| Residual variance (no correction) | | 44926044 |
| HAC corrected variance (Bartlett kernel) | | 44926044 |

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(SER01,2)
Method: Least Squares

Date: 07/08/16 Time: 15:07

Sample (adjusted): 1983 2005

Included observations: 23 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| D(SER01(-1)) | -0.796933 | 0.220160 | -3.619798 | 0.0015 |
| R-squared | 0.372020 | Mean dependent var | | 378.0870 |
| Adjusted R-squared | 0.372020 | S.D. dependent var | | 8648.257 |
| S.E. of regression | 6853.330 | Akaike info criterion | | 20.54536 |
| Sum squared resid | 1.03E+09 | Schwarz criterion | | 20.59473 |
| Log likelihood | -235.2717 | Durbin-Watson stat | | 2.091300 |

Tabloda görüldüğü gibi, PP test istatistiği -3.619798 olup, %1, %5, %10 MacKinnon kritik değerlerinin (Sırasıyla, -2.669359, -1.956406,-1.608495) mutlak değerlerinden daha büyüktür. PP test istatistiği **bütün anlamlılık seviyelerinde** kritik değerlerden büyük olduğundan, artık GSMH serisi durağan hale gelmiştir. Dolayısıyla GSMH serisinin 1. Mertebeden durağan ya da I(1) olduğu söylenebilir.

5. Sonuç

İktisadi olgu ve olayların analiz edilmesinde genellikle zaman serisi verileri kullanılır. Bilindiği gibi, zaman serisine ait gözlem değerlerini günlük, Haftalık, aylık ve yıllık olarak zamana göre sıralanmış şekilde gösteren serilere **Zaman serisi** adı verilir.. Örneğin aylara göre ortalama sıcaklık, aylık TÜFE oranları, GSMH, yıllık ihracat, ithalat verileri zaman serisi verileri olarak adlandırılır. Zaman serisi verileri, değişkenlerin bir dönemden diğerine ardışık şekilde gözlemlendiği sayısal değerlerdir. Serinin ardışık şekilde olması doğru analiz yapılması açısından önemlidir. Son yıllarda nedensellik varsayımı ve teorik bir temele dayanmak zorunda olmayan zaman serisi modelleri veya zaman serisi ekonometrisi alanında önemli gelişmeler olmuştur.

Ekonometrik uygulama ve çalışmalarda zaman serisi modelleri sıklıkla kullanılan modellerdir. Modelde yer alan zaman serisi değişkenlerini etkileyen çok sayıda faktör olduğu bilinmektedir. Bu faktörler serilerle ilgili iktisadi olgu ve verilerin istatistiksel olarak düzenleme şekillerine göre değişmektedir. Zaman serilerinin gözlem değerleri, zaman içinde artma veya azalma şeklinde değişebilir Bu değişimler sosyo-ekonomik, psikolojik veya olağan dışı olaylardan kaynaklanabilir. İktisadi zaman serilerinin çoğu durağan yapıda değildir ve serinin ortalaması zamanla değişmekte, seri artan veya azalan bir

trende sahip olmaktadır. Bazen serilerde herhangi bir sebeple ortaya çıkan büyük dalgalanmalardan dolayı durağanlık durumu ortadan kalkabilmektedir. (Kutlar, 2005:252)

Bir zaman serisinin durağan olup olmadığı niçin önemlidir? Eğer bir zaman serisi durağan yapıda değilse o zaman serisinin davranışını ancak ele alınan dönem için inceleyebiliriz, dolayısıyla her bir zaman serisi özel bir vaka olacaktır. Sonuç olarak bunu başka dönemler için genelleştirmek mümkün olmayacaktır. İkinci olarak iki veya daha fazla durağan olmayan zaman serimiz varsa, bu zaman serileriyle yapılan regresyon analizi sahte ya da anlamsız regresyon olgusuna sahip olacaktır(Gujarati,2016:320).

Durağanlık kavramı, zaman serisi verilerinin sabit bir ortalama etrafında dalgalandığı ve dalgalanmanın varyansının genellikle zaman boyunca sabit kaldığı şeklinde tanımlanır. Herhangi bir zaman serisinin durağan olup olmadığına *korelogram testi* veya *birim kök (unit root) testi* yapılarak karar verilir. Serilerin durağan olup, olmadığını tespitinde tau sınaması (DF) veya genelleştirilmiş Augmented Dicky-Fuller (ADF) (Dicky ve Fuller, 1979: 427-431) veya Phillips-Perron (PP) (Phillips ve Perron, 1988: 335-346) birim kök testleri kullanılarak yapılır.

Bu çalışmada zaman serileri analizi için teorik ve uygulamalı örnekler verilmiştir. Son olarak önemli makroekonomik değişkenlerden biri olan GSMH serisi için durağanlık testleri yapılmıştır. Elde edilen bulgular, GSMH serisinin $I(0)$ seviyesinde durağan olmadığı, Ancak serinin ilk farkı alınarak test edildiğinde ADF ce PP test istatistiği **bütün anlamlılık seviyelerindeki** kritik değerlerden büyük olduğundan, $I(1)$ mertebeden durağan hale geldiği görülmüştür.

Kaynakça

1. Bilgili, F. (2001), Keynesian-Monetarist Debate on Business Cycles: A case Study of The Great Depression, *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi* 2001/17, 55-60
2. Box, G., and G.Jenkins. (1984). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*, 2 end ed. San Francisco: Holden Day.
3. Box, G. And D, Pierce. (1970) Distribution of Residual Autocorrelations in Autoregressive Moving Average Times Series Models, *Journal of the American Statistical Association*,65, 1509-1526.
4. Chiang, Alpha. C. Wainwright. (2005). *Matematiksel İktisadın Temel Yöntemleri*, (Sarımışeli M. Açıköz Ş.), Ankara, Gazi Kitabevi.

5. C.W.J.Granger. P.Newbold. (1974). spurious Regressions in Econometrics, *Journal of Econometrics*, c.2, 111-120
6. Ducky, D.A. ve W.A. Fuller. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 427-431
7. Ducky, D.A ve W.A. Fuller. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Econometrica*, 49,4.
8. Dikmen, N. (2018). *Ekonometriye Giriş, Temel Kavramlar ve Uygulamalar*, Ankara, Seçkin Yayınevi.
9. Gujarati, D.N. (1999). *Temel Ekonometri*, (Ü. Şenesen, G. G. Şenesen. Çev), İstanbul, Litaratür Yayınevi.
10. Gujarati, D. (2016). Örneklerle Ekonometri, (N. Bolatoğlu, .çev),Ankara, BB101 Yayınları:15
11. Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. New Jersey, Pearson Education International, Fifth Edition, USA.
12. J.G.MacKinnon. (2010). Critical Values of Cointegration Tests. *Queen's Economics Department Working Paper, No.1227*, Queen's University, Department of Economics, 3-6
13. Kutlar, A. (2005). *Uygulamalı Ekonometri*. Ankara, Nobel Yayın No:769, 2.Basım.
14. Ljung, G., and G.Box. (1979). On a measure of Lack of Fit in Time Series Models. *Biometrika*, 66, 265-270.
15. Phillips, P.C.B., Perron, P., (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika*, 335-346
16. Sevüktekin, M. Nargeleçekenler, M. (2007). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*. Ankara, Nobel Yayınevi, Yayın no:770.
17. Tarı, R. (2008), *Ekonometri*. Kocaeli, Üniversitesi Yayın No:172, 5.Baskı.

B Ö L Ü M X V I I I

YATIRIMCI RİSK İŞTAHI İLE BİST 100, DOLAR KURU VE ALTIN FİYATLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ: COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

*Analysis of the Relationship Between Investors' Risk
Appetite, BIST 100, Dollar Exchange Rate and Gold
Prices:
An Investigation on COVID-19 Pandemic Period*

Nesrin ÖZKAN

(Dr. Öğretim Üyesi), İstanbul Atlas Üniversitesi

email: nsrozkn@gmail.com ORCID: 0000-0002-8674-5518

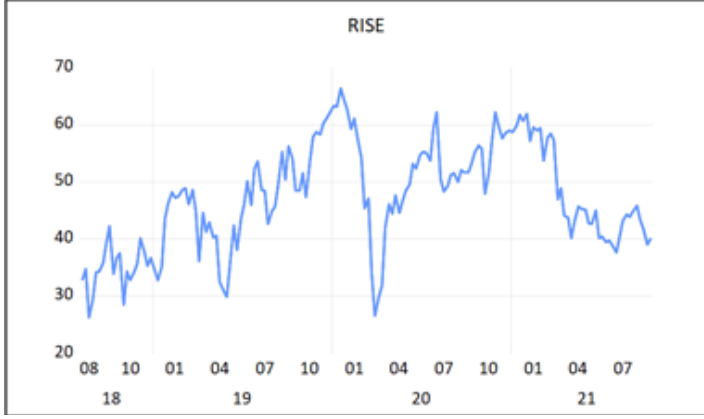
1. Giriş

COVID-19 salgını, kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına alarak borsalarda büyük kayıplara yol açıp, emtia fiyatlarında ve döviz kurlarında oynaklığı arttırarak ekonomik istikrarı tehdit eden, belirsizliklerle dolu bir ortam yaratmıştır. Küresel ölçekte mücadele edilecek bir tehdit olduğunun ise Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından 11 Mart 2020'de COVID-19 salgınının, pandemi ilan edilmesiyle başladığını söylemek mümkündür. Pandemi ilanının ardından oluşan belirsizlik ortamı ve yükselen risk zaman zaman kriz dönemlerine benzetilmiştir. Özellikle dünya borsalarında yaşanan ciddi kayıplar ve hızlı düşüşler en temel benzerlik olarak nitelendirilebilir.

Belirsizlik ve risklerin arttığı böyle dönemler, yatırımcıların yeni yatırım yapmaya, alıma geçmeye ya da işlem yaparak risk almaya yönelik eğilimlerinde genellikle azalmaya neden olmaktadır. Risk iştahının azalması olarak tanımlanan

bu olguyu ölçmeye yönelik dünyada çeşitli göstergeler hesaplanmaktadır. En bilineni ise VIX volatilité endeksidir. Bu endeks piyasalardaki volatilitenin artmasından kaynaklanan korku ortamının ölçütü olarak değerlendirilir. Dolayısıyla “korku endeksi” olarak da adlandırılır. Endeks, Chicago Opsiyon Borsası tarafından hesaplanmaktadır. S&P 500 endeksi üzerine yapılan alım-satım opsiyonlarını kullanarak, piyasanın beklenen volatilitésini ölçmektedir. VIX endeksi küresel ölçekte risk iştahının ölçütü olarak kullanılsa dahi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için çeşitli endeksler oluşturularak, risk iştahı ölçülmeye çalışılmıştır. Risk iştahını ölçmek ve izlemek bakımından hesaplanan risk iştahı endeksleri iki temel gruba ayrılabilir. İlk grup, piyasa temelli göstergeler olup, zımnî volatilité ve çeşitli varlıkların alım-satım farklarına göre basit istatistiki yöntemlere göre hesaplanan göstergelerdir. VIX korku endeksi bu gruba girmektedir. Onun dışında JP Morgan’ın gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için hesapladığı Risk Toleransı Endeksleri (JPM G-10 RTI ve JPM EM RTI), Westpac Risk İştahı Endeksi (WPRA), Dresdner Kleinwort’un Toplam Risk Algılama Endeksi (ARPI), Merrill Lynch Riskten Kaçınma Göstergesi (ML RAI), Lehman Brothers’ın Piyasa Risk Duyarlılığı Endeksi (MARS) ve Bank of America Risk İştahı Göstergesidir (RAM). İkinci grup göstergeler ise modellere dayalı ölçütlerdir. Gai ve Vause (2005) tarafından geliştirilen yatırımcı risk iştahı, State Street’in Yatırımcı Güven Endeksi (ICI), Goldman Sachs Risk Kaçınma Endeksi (GS), Tarashev, Tsatsaronis ve Karampatos (2003) Risk İştahı Endeksi (BIS), Credit Suisse’nin Küresel Risk İştahı Endeksi (CS) ikinci grupta değerlendirilen endekslere birer örnektirler (ECB, 2007:167). Türkiye’de yatırımcı risk iştahını ölçmek amacıyla Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK), Özyeğin Üniversitesi iş birliğiyle RISE endeksi hesaplanmaktadır. Endekse ilişkin verilerin başlangıç tarihi 2008 olup, her hafta Cuma günü olmak üzere endeks hesaplanmakta ve MKK’nın web sitesinde yayınlanmaktadır. Endeks, tüm yatırımcılar için hesaplanmasının yanı sıra farklı yatırımcı gruplarının farklı risk algısına sahip olması nedeniyle yerli yatırımcılar, yabancı yatırımcılar, yerli gerçek kişiler, yerli tüzel kişiler, yerli fonlar ve nitelikli yatırımcılar olmak üzere altı yatırımcı grubu için de duyurulmaktadır (MKK, 2021).

COVID-19 pandemi döneminin makroekonomik değişkenler ve finansal piyasalar üzerindeki etkileri halen hissedilmektedir. Piyasalara etkileri bakımından, terör eylemleri, ekonomik istikrarsızlık ve politik istikrarsızlığın hakim olduğu zamanlara benzetilen pandemi döneminin risk iştahını düşürdüğü görülmüştür. 11 Mart 2020, DSÖ tarafından pandemi ilan edilen ve Türkiye’de ilk COVID-19 vakasının görüldüğü tarih olarak kayda geçmiştir. 11 Mart 2020 tarihi öncesi ve sonrası döneme ait risk iştahı endeksine ilişkin grafik Şekil 1’de yer almaktadır



Şekil 1. Risk İştahı Endeksinin 2018- 2021 Dönemi Haftalık Verilerine Dayalı Oluşturulan Grafik

11 Mart 2020 tarihindeki risk iştahındaki hızlı düşüş bu grafikte gözler önüne serilmektedir. Normal olarak nitelendirilen dönemlere kıyasla pandemi sürecinde yatırımcı risk iştahında değişimlerin yaşanmasının muhtemel olduğunu söyleyebiliriz. 11 Mart 2020 sonrası süreçte risk iştahı endeksinde yeniden toparlanma görülse de dolar kuru, altın ve borsadaki değişimler ile risk iştahı endeksi arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkiler merak unsurudur. Böyle dönemlerde yatırımcıların hisse senedi yatırımına ilişkin risk iştahının düşmesi ve altına yönelmesi beklenir. Bahsedilen bu ilişkilerin pandemi dönemi için belirlenmesi, yatırımcıların risk iştahının döviz, altın ve borsa üçgeninde ne yönde değiştiği konusunda da bilgi sağlayabilecektir. Dolayısıyla yatırım tercihlerinin risk iştahı ile ilişkisinin yönü, içerisinde bulunduğumuz pandemi koşulları için yüksek önem taşımaktadır. Ayrıca uzun ve kısa dönem ilişkilerin belirlenmesi, pandemi sürecinin ilerleyen zamanlarına dair de öngörü sunması bakımından değerlidir.

Bu çalışmanın sonraki bölümlerinde risk iştahı endeksleri ile çeşitli makroekonomik ve finansal göstergeler arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik yapılmış çalışmalara yer verilecektir. Akabinde veri seti ve çalışmanın yöntemi açıklanacaktır. Analizlerden elde edilen bulgular raporlanacaktır. Son olarak ise, finansal göstergeler ile RISE endeksi arasındaki analizlerden elde edilen sonuçlar değerlendirilecektir.

2. Literatür İncelemesi

RISE endeksi üzerine yapılan çalışmalar nispeten sınırlı olmasına karşın, VIX endeksi ile finansal ve makroekonomik değişenler arasındaki ilişkileri inceleyen çeşitli çalışmalar yürütülmüştür. Shen ve Hu (2007) bankaların risk iştahını ölçmek adına RAI endeksi ile kriz dönemlerini ve kriz dönemlerinin makroekonomik göstergelerle ilişkisini Tayvan piyasasında incelemiştir.

Ulusal krizlerin RAI'de önemli derecede düşüşe neden olduğunu ve hisse senedi getirileri ile endeks arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu elde etmişlerdir. Hacıhasanoğlu ve Soytaş (2009) Türkiye'nin CDS primi üzerinde küresel piyasalardaki hareketliliğin etkilerini günlük veriler kullanarak 2007-2008 döneminde incelemiştir. VIX, kredi iflas takası, devlet iç borçlanma senedi ve BIST 100 endeksi değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada, VIX endeksinin, CDS primi, devlet iç borçlanma senetleri ve BIST 100 endeksi üzerinde etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Adrian, Etula ve Shin (2009) döviz kurları ile VIX korku endeksi arasındaki ilişkileri Almanya, Avustralya, Birleşik Krallık, İsveç, İsviçre, Japonya, Kanada, Norveç ve Yeni Zelanda olmak üzere dokuz gelişmiş ülke ile Çek Cumhuriyeti, Endonezya, Filipinler, Güney Afrika, Hindistan, Kolombiya, Kore, Macaristan, Polonya, Singapur, Şili, Tayland, Tayvan ve Türkiye olmak üzere toplam 23 ülke piyasası için araştırmışlardır. VIX endeksi ile döviz kurları arasında anlamlı ilişkiler bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sarwar (2012) VIX endeksi ile ABD ve BRIC ülkelerinin borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi 1993-2007 dönemi için analiz etmiştir. ABD hisse senedi getirileri ile VIX endeksi arasında negatif yönlü ilişki elde etmiştir. Benzer şekilde Çin ve Brezilya hisse senedi getirileri ile VIX endeksi arasında da anlamlı bir negatif ilişki olduğunu belirlemiştir. Ayrıca bu negatif yönlü ilişkinin VIX endeksinin volatil olduğu zamanlarda daha güçlü olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Kaya (2015) VIX endeksi ile BIST 100 endeksi arasındaki nedensellik ilişkisini Ocak 2009-Ocak 2013 dönemi için analiz etmiştir. Johansen eşbütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modeli kullanılan çalışmanın sonuçları, değişkenler arasında eşbütünleşik ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. BIST 100 endeksinin VIX endeksinden etkilendiğini elde etmiştir. Akgün, Zurnacı ve Mert (2016) VIX endeksi ile Türkiye sanayi üretimi ve enerji üretimi endeksleri arasındaki ilişkileri ARDL modeli ile analiz etmiş olup, uzun dönemli ilişkilerin varlığını ortaya koymuşlardır. Erdoğan ve Baykut (2016) VIX ve MOVE endeksleri ile Borsa İstanbul Banka Endeksi arasındaki uzun dönemli ilişkilerin tespiti için ARDL sınır testi, nedensellik ilişkisinin tespiti için ise Toda-Yamamoto nedensellik testini kullanmışlardır. Banka endeksi ile VIX ve MOVE endeksleri arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanmamış olmasına karşın VIX endeksinden banka endeksine doğru bir nedensellik elde edilmiştir. Öner, İçellioğlu ve Öner (2018) VIX endeksi ile gelişmekte olan ülkelere ait borsa endeksleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri 23 Ekim 2006–10 Mayıs 2017 dönemine ait günlük verileri kullanarak incelemiştir. Ampirik bulgular, VIX endeksi ile Arjantin borsa endeksi dışındaki diğer ülke borsalarına ait endeksler arasında kısa ya da uzun dönemli ilişkilerin bulunduğunu göstermiştir. Başarır (2018) VIX korku endeksiyle BIST

100 endeksi arasındaki ilişkiyi yeniden test etmiş ve VIX endeksinden BİST 100 endeksine doğru nedensellik ilişkisi elde etmiştir.

Bahsedilen tüm bulgular, VIX korku endeksi üzerine yapılan çalışmalara aittir. Bununla birlikte nispeten kısıtlı olmasına karşın, RISE endeksini inceleyen çeşitli çalışmalar da yürütülmüştür. Saraç, İskenderoğlu ve Akdağ (2016) 2008-2013 dönemi için RISE risk iştahı endeksinin tahmin edilebilirliğini araştırmışlardır. Bu amaçla Lee ve Strazicich (2003), Caner ve Hansen (2001), ADF ve KPSS birim kök testlerini kullanmışlardır. Yerli yatırımcılar için risk iştahı verileri doğrusal olup, eşik etkisinin bulunmadığını elde etmişlerdir. Bunun yanı sıra yabancı yatırımcılar için risk iştahı serisi doğrusal olmayıp, eşik etkisinin varlığını ortaya koymuşlardır. Yabancı yatırımcılar için risk iştahı artma eğiliminde olduğunda tahmin edilebiliyorken, düşme eğiliminin olduğu zamanlarda tahmin edilemediği belirlenmiştir.

Çelik, Dönmez ve Acar (2017) RISE endeksinin Türkiye'deki belirleyicileri üzerine bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Bu amaçla, 2008-2017 dönemi için enflasyon, döviz kuru, faiz oranı, ekonomik büyüme gibi değişkenlere ait veriler kullanılarak çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Çoklu regresyon modeli sonuçlarına göre faiz oranları ve döviz kurundaki yükselişin risk iştahı endeksi üzerinde negatif etkisi bulunurken; para arzı ve döviz rezervindeki yükselişin pozitif yönde etkisi olduğu elde edilmiştir.

Akdağ (2019) VIX korku endeksi ile BİST 100, dolar kuru, euro kuru, sanayi üretim endeksi, reel kesim ve tüketici güven endeksi, satın alma yöneticileri güven endeksi ve RISE risk iştahı endeksi de dahil olmak üzere, finansal ve makroekonomik göstergeler arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkilerini incelemiştir. Analizlerde Granger nedensellik ve Breitung ve Candelon frekans nedensellik testleri ile Johansen eşbütünleşme analizi kullanılmıştır. VIX endeksi ile değişkenler arasında eşbütünleşik ilişki bulunduğunu tespit etmiştir. Dolayısıyla VIX endeksi ile Türkiye'deki finansal ve makroekonomik göstergelerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğini ortaya koymuştur. Ayrıca VIX korku endeksindeki değişimin, BİST 100 endeksi, dolar ve euro kuru, sanayi üretim endeksi, reel kesim ve tüketici güven endeksi, satın alma yöneticileri endeksi ve risk iştahı endeksindeki değişimlerin Granger nedeni olduğunu belirlemiştir.

Akdağ ve İskenderoğlu (2019) MKK tarafından yayınlanan RISE endeksine ilişkin 2008-2016 dönem verilerini kullanarak risk iştahının parametrik olarak rejimlere ayrılıp ayrılmadığını Markov Rejim modeli kullanarak araştırmışlardır. Elde edilen bulgular, risk iştahının yüksek ve düşük oynaklıklı olarak rejimlere ayrılabilirdiğini göstermiştir. Depremin, ekonomik ve siyasi krizlerin, terör

olaylarının kargaşa olarak adlandırdıkları yüksek oynaklıklı rejime denk geldiğini ifade etmişlerdir.

Kaplan (2020) dolar kuru, altın ve risk iştahı endeksinin Ocak 2010-Aralık 2019 dönemi için bankaların sermaye yeterlilik oranları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Analiz bulguları, dolar kurunun standart sapmasının sermaye yeterlilik oranı değişimi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin bulunduğunu göstermiştir. Risk iştahı endeksi standart sapmasının ise, sermaye yeterlilik oranı üzerinde negatif etkisi olduğu görülmüştür. Altının standart sapmasının da herhangi bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Demirez ve Kandır (2020) 2009-2019 dönemi için yerli yatırımcıların RISE risk iştahı endeksinin BIST 100 endeksi üzerine etkisini araştırmıştır. Analizlerde en düşük piyasa değerine sahip hisse senetlerinden oluşan portföy, BIST 100 endeksi ve RISE risk iştahı endeksi değişkenleri kullanılmıştır. Öncelikle piyasa değerine göre hisse senetleri sıralanarak 10 portföye ayrılmıştır. Piyasa değeri en düşük %10'luk hisse senetlerinin getirileri analizlerde kullanılmıştır. Getiriler, bağımlı değişken ve RISE risk iştahı endeksi bağımsız değişken olacak şekilde regresyon modelinde yer almıştır. Yazarlar, RISE risk iştahı endeksinin hisse senedi getirileri üzerinde kısıtlı etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sarı ve Başakın (2021) RISE risk iştahı endeksi ve VIX endeksinin Borsa İstanbul Banka getiri endeksi üzerindeki etkisini Şubat 2009-Şubat 2019 dönemi için incelemişlerdir. Çalışmanın analizlerinde yapay sinir ağları, destek vektör makineleri ve adaptif ağ tabanlı bulanık çıkarım sistemi yöntemleri kullanılmıştır. Modellerde Borsa İstanbul Banka getiri endeksi bağımlı değişken ve tüm yatırımcılar, yerli yatırımcılar, yabancı yatırımcılar için hesaplanan RISE endeksleri ile VIX endeksi bağımsız değişkenler olarak yer almıştır. Araştırmacılar, risk iştahı ve getiriler arasındaki ilişkileri veri tabanlı modeller ile tahminin Türkiye için ilk kez yapıldığı ve yöntemlerin hisse senedi getirilerini kabul edilebilir doğrulukta tahminlediğini tespit etmişlerdir. Ancak yapay sinir ağlarının diğer modellere kıyasla daha başarılı tahminler sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

3. Metodoloji ve Veri

Bu çalışmada, COVID-19 pandemi döneminde dolar kuru, BIST 100 endeksi ve altın fiyatlarındaki değişim ile Merkezi Kayıt Kuruluşu tarafından haftalık olarak duyurulan risk iştahı endeksi arasındaki eşbütünlük ilişki ARDL sınır testi kullanılarak araştırılmıştır. Risk iştahı endeksine ait verilerin haftalık frekansta bulunması nedeniyle altın, dolar kuru ve endeks verileri de haftalık frekansta zaman serileri olarak analizlerde yer almıştır.

Analizlerde kullanılan değişkenlere ilişkin açıklamalar ve veri kaynakları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Açıklamalar

| Değişkenler | Açıklama | Dönem | Veri Kaynağı |
|-------------|---------------------|--------------|------------------------|
| RISE | Risk İştahı Endeksi | 13 Mart 2020 | Merkezi Kayıt Kuruluşu |
| Dolar | Dolar/TL Kuru | 08 Ekim 2021 | tr.investing.com |
| Altın | Gram Altın Fiyatı | Haftalık | tr.investing.com |
| BIST 100 | BIST 100 Endeksi | Verileri | Borsa İstanbul |

Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988, 1991) testleri, zaman serilerinden oluşan verisetleri ile yapılan eşbütünleşme analizlerinde oldukça yaygın kullanılırlar. Ancak bu testlerin kullanılabilmesi için serilerin aynı düzeyde durağan olma koşulu bulunmaktadır. ARDL sınır testi ise, bağımlı değişkenin seviyede durağan, bağımsız değişkenlerin seviyede ve birinci farkta durağan olduğu ya da değişkenlerin birinci farkta durağanlaştığı serilerle yapılan analizlerde kullanılmaktadır. Bununla beraber modelde yer alan değişkenlerin ikinci farkta durağan olmaması koşulu mevcuttur. Bu noktadan hareketle, analizlerde kullanılacak birim kök testlerine öncelikle karar verilmelidir. Birim kök testleri, zaman serilerindeki durağanlığı ölçmekte olup, zamandaki bir kayma dağılımın şeklinde değişikliğe yol açmazsa durağan olduğu ifade edilmektedir. Birim kök sınaması için Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) testlerinden yararlanılmıştır. İlgili testlere ilişkin birim kök testi hipotezleri aşağıdaki gibidir.

H_0 : Seri durağan değildir.

H_1 : Seri durağandır.

Burada H_0 hipotezi seri birim kök içerir şeklindedir. Farklı seviyelerde durağan olan seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin analizi Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi yaklaşımı ile gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla Akaike bilgi kriterine (AIC) göre ARDL modeli tespit edilmektedir. Yapısal kırılmanın bulunup bulunmadığı Brown, Durbin ve Evans (1975) tarafından önerilen CUSUM ve CUSUMSQ testlerine göre karar verilmiştir. Normallik sınaması için Jarque-Bera testi, otokorelasyonun tespiti için Breusch-Godfrey LM testi ve değişen varyans için Breusch-Pagan-Godfrey testleri kullanılmıştır. Model kurma hatasının bulunup bulunmadığı ise Ramsey Reset testi yardımıyla sınanmıştır.

Tüm seriler logaritmik forma dönüştürülerek analizlerde kullanılmış olup, EViews 12 paket programında analizler gerçekleştirilmiştir.

4. Araştırmanın Bulguları

Analizlere başlamadan önce değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de raporlanmıştır.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

| | Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişkenler | | |
|----------------|------------------|----------------------|------------|----------|
| | RISE Endeksi | Dolar Kuru | Gram Altın | BIST 100 |
| Ortalama | 3,879 | 11,246 | 13,005 | 8,253 |
| Medyan | 3,889 | 11,241 | 13,041 | 7,268 |
| Standart Sapma | 0,175 | 0,092 | 0,120 | 1,869 |
| Maksimum | 4,130 | 11,403 | 13,189 | 11,688 |
| Minimum | 3,278 | 11,055 | 12,648 | 6,966 |
| Gözlem | 83 | 83 | 83 | 83 |

Daha önce de belirtildiği üzere, serilerin ikinci farkta durağanlaşması ARDL sınır testinin kullanımının uygun olmadığı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla birim kök sınavı yapılarak ADF ve PP birim kök testi sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Serilere İlişkin Birim Kök Testi sonuçları

| | | RISE Endeksi | Dolar Kuru | Gram Altın | BIST 100 |
|----------------------------|------------------------|--------------|------------|------------|----------|
| ADF I (0) | Sabit | -1,994 | -1,591 | -2,929 | -1,802 |
| | Prob. | 0,288 | 0,482 | 0,046** | 0,377 |
| | Sabit&Trend | -2,051 | -2,917 | -2,783 | -1,716 |
| | Prob. | 0,564 | 0,162 | 0,207 | 0,734 |
| ADF I (1) | Sabit | -8,645 | -10,378 | -10,165 | -8,867 |
| | Prob. | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,000* |
| | Sabit&Trend | -8,764 | -10,310 | -8,737 | -8,885 |
| | Prob. | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,000* |
| PPI (0) | Sabit | -2,072 | -1,516 | -2,929 | -1,802 |
| | Prob. | 0,256 | 0,520 | 0,046** | 0,377 |
| | Sabit&Trend | -2,016 | -2,863 | -2,786 | -1,744 |
| | Prob. | 0,583 | 0,179 | 0,206 | 0,722 |
| PPI (1) | Sabit | -9,020 | -10,467 | -8,737 | -8,867 |
| | Prob. | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,000* |
| | Sabit&Trend | -11,672 | -10,395 | -8,890 | -8,884 |
| | Prob. | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,000* |

Not: “*” %1 düzeyinde ve “**” %5 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade eder.

ADF birim kök testi sonuçları altın dışında serilerin seviyede I (0) durağan olmadığı göstermektedir. Altın sabitli olarak test edildiğinde %5 seviyesinde anlamlı bulunmuşsa da sabitli ve trendli olarak test edildiğinde seviyede durağan olmadığı görülmüştür. Diğer taraftan seriler birinci farkta durağanlaşmıştır. Phillips-Perron testleri altın dışında serilerin seviyede durağan olmadığını göstermiştir. Benzer şekilde, tüm değişkenler birinci farkta durağanlaşmıştır. Uygun ARDL model seçimi için Akaike bilgi kriteri dikkate alınmıştır. ARDL model seçimi sonuçları ise Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. ARDL Model Seçimi Sonuçları

| | AIC Değeri | Model |
|---|------------|----------------------|
| RISE Endeksi / Dolar - Altın - BIST 100 | -3,288 | ARDL (3 , 3 , 0 , 2) |

Risk iştahı endeksi için 3, dolar kuru için 3 ve BIST 100 endeksi için 2 gecikme uzunluğu belirlenerek ARDL (3, 3, 0, 2) modeli en uygun model olarak tahmin edilmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin sınaması için F test istatistiğinden yararlanılmıştır.

Tablo 5. Eşbütünleşme Testi Sonuçları

| | F İstatistik | Önem Düzeyi | Alt Sınır | Üst Sınır |
|------------------------------|--------------|-------------|-----------|-----------|
| RISE Endeksi (3 , 3 , 0 , 2) | 12,044 | 1% | 4,29 | 5,61 |
| | | 2,5% | 3,69 | 4,89 |
| | | 5% | 3,23 | 4,35 |
| | | 10% | 2,72 | 3,77 |

Tablo 5'te raporlanan F test istatistiği değeri %1, %2,5, %5 ve %10 önem seviyelerinde alt ve üst sınırlar için kontrol edilmiştir. Hesaplanan F değeri %1 anlamlılık seviyesinde üst sınırın üzerinde elde edilmiştir. Dolayısıyla risk iştahı endeksi ile dolar kuru, altın ve BIST 100 endeksi arasında eşbütünleşik ilişkinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ARDL (3, 3, 0, 2) modeli tahmin sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. ARDL (3, 3, 0, 2) Modeli Sonuçları

| ARDL (3, 3, 0, 2) | | |
|----------------------|---------|-------|
| | Katsayı | Prob |
| RISE (-1) | 0,847 | 0,000 |
| RISE (-2) | 0,073 | 0,515 |
| RISE (-3) | -0,171 | 0,018 |
| Dolar | -0,482 | 0,039 |
| Dolar (-1) | -1,153 | 0,000 |
| Dolar (-2) | 1,321 | 0,000 |
| Dolar (-3) | -0,329 | 0,146 |
| Altın | 0,136 | 0,368 |
| BIST | -0,012 | 0,284 |
| BIST (-1) | 0,051 | 0,000 |
| BIST (-2) | -0,051 | 0,000 |
| C | 6,512 | 0,000 |
| R ² | 0,936 | |
| Adj. R ² | 0,926 | |
| F İstatistik | 90,664 | |
| Prob. (F-İstatistik) | 0,000 | |
| Durbin-Watson Stat. | 2,087 | |

Modelin katsayılarının altın dışında anlamlı olduğu görülmektedir. F istatistik değerinin anlamlı olduğu ve R² istatistiklerinin oldukça yüksek elde edildiği görülmektedir. Durbin-Watson istatistiği de otokorelasyon sorunu bulunmadığına işaret etmektedir.

ARDL (3, 3, 0, 2) modeli uzun dönem katsayılar ve hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 7'de raporlanmıştır. İlk olarak tanımsal istatistiklere bakarsak, Jarque-Bera normallik testi, Breusch-Godfrey LM otokorelasyon testi, Breush-Pagan-Godfrey değişen varyans testi ve Ramsey Reset model kurma hatasını sınama testi sonuçları modelin varsayımlarının sağlandığını göstermiştir.

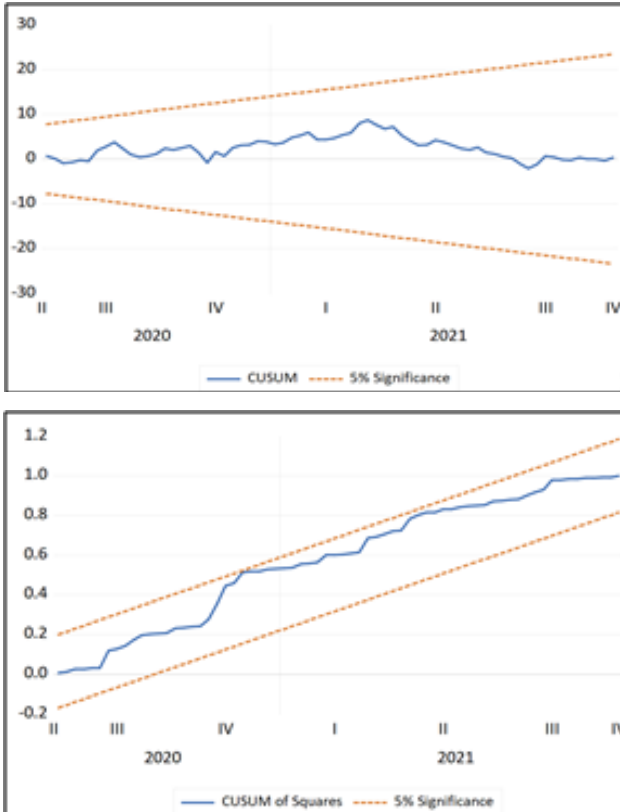
Tablo 7. Uzun Dönem Katsayılar ve Hata Düzeltme Modeli

| Uzun Dönemli Katsayılar | | |
|--------------------------------|----------------|-------------|
| | Katsayı | Prob |
| Dolar | -2,563 | 0,000 |
| Altın | 0,542 | 0,361 |
| BİST 100 | -0,046 | 0.025 |
| Hata Düzeltme Modeli | | |
| | CointEq | Prob |
| C | 6,551 | 0,000 |
| DRİSE (-1) | 0,097 | 0,207 |
| DRİSE (-2) | 0,170 | 0,011 |
| DDolar | -0,482 | 0,021 |
| DDolar (-1) | -0,991 | 0,000 |
| DDolar (-2) | 0,329 | 0,133 |
| DBİST | -0,011 | 0,215 |
| DBİST (-1) | 0,050 | 0,000 |
| ECM | -0,251 | 0,000 |
| R ² | 0,653 | |
| Adj R ² | 0,614 | |
| F-Stat | 16,718 | |
| Prob | 0,000 | |
| Ramsey Reset | 0,036 | 0,850 |
| Jarque-Bera | 5,166 | 0,076 |
| Breusch-Godfrey LM | 0,443 | 0,802 |
| Breush-Pagan-Godfrey | 15,559 | 0,158 |

İlk bölümde yer alan uzun dönem katsayılar incelendiğinde, doların %1 ve BİST 100 endeksinin %5 seviyesinde anlamlı sonuçlar verdiğini görebiliriz. Genellikle kriz ve benzeri dönemlerde yatırımcıların altına yönelik risk iştahlarında artış gözlenmektedir. Ancak altın için sonuçlar istatistiki olarak anlamlı bulunamamıştır. Bunun yanı sıra risk iştahı ile dolar kuru ve BİST 100 endeksi arasında uzun dönemli ilişki olduğu belirlenmiştir. Elde edilen katsayıların anlamlı ve negatif yönlü olduğu gözlenmiştir. Bu bulgu, dolar kurundaki artış ile risk iştahındaki düşüşün ilişkiselliğine işaret etmektedir. Aynı bulgu, BİST 100 endeksi için de geçerli olup, dolar kuruna oranla daha zayıf bulunduğunu söyleyebiliriz.

Hata düzeltme modeli için sonuçlar incelendiğinde, iki dönem önceki risk iştahı endeks değeri, dolar kuru ve bir dönem önceki değeri ile BIST 100 endeksinin bir dönem önceki değerinin istatistiki olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Risk iştahı endeksi ile dolar kuru arasındaki kısa dönem ilişkiyi gösterir katsayılar da negatiftir. Risk iştahı endeksi iki dönem önceki ve BIST 100 endeksinin bir dönem önceki değerleri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bunun anlamı risk iştahındaki artışın bir dönem sonraki BIST 100 endeksi üzerinde pozitif etkisi bulunduğu şeklindedir. Teorik olarak beklenen ilişkinin pozitif yönlü olduğunu söyleyebiliriz. Yatırımcılar için normal dönemlerden farklı olarak nitelendirilen zamanlarda, hisse senedi yatırımlarına karşı risk iştahı düşme eğilimindedir.

Hata düzeltme terimi -0.251 değeri ile beklenildiği gibi negatif işaretlidir. Bu değer kısa dönemde yaşanan bir sapmanın uzun dönemde dengeye geldiğine işaret etmektedir. Bir diğer ifadeyle, bir şokun ya da dengesizliğin %25 gibi bir hızla uzun dönemde dengeye geldiğini gösterir.



Şekil 2. CUSUM ve CUSUMSQ Testi

Şekil 2’de yer alan grafikler, CUSUM ve CUSUMSQ grafikleridir ve yapısal kırılma bulunmadığının birer göstergesidirler.

5. Sonuç

Risk iştahı, yatırımcıların risk almaya olan istekliliği olarak tanımlanmaktadır. Türkiye’de RISE risk iştahı endeksi, yatırımcıların risk almaya ilişkin eğilimini ölçen bir gösterge olarak MKK tarafından hesaplanarak yayınlanmaktadır. COVID-19 pandemisinin finansal piyasalarda yarattığı belirsizlik yatırımcıların risk iştahlarında da değişimi beraberinde getirmiştir. Pandeminin devam ettiği bu belirsizlik ortamında döviz kuru, altın ve BIST 100 endeksinde meydana gelen değişimlerin risk iştahı endeksi ile kısa ve uzun dönemli etkilerinin belirlenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaçla, 13 Mart 2020 ile 8 Ekim 2021 dönemi için 83 haftalık analiz dönemi belirlenmiştir. MKK tarafından RISE risk iştahı endeksinde ilişkin haftalık veriler yayınlanması nedeniyle gram altın, dolar kuru ve BIST 100 endeksinde ilişkin tüm veriler ilgili haftanın gününe denk gelecek şekilde belirlenmiştir.

Gram altın, dolar kuru ve BIST 100 endeksi ile RISE risk iştahı endeksi arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesi için ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. İlk olarak zaman serileri için birim kök sınaması yapılarak, eşbütünleşme ilişkisinde kullanılacak teste karar verilmiştir. Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips ve Perron (1988) testleri serilerin seviyede ve birinci farkta durağan bulunduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla ARDL sınır testi yöntemi kullanılmıştır. Uzun dönemli katsayılar incelendiğinde, dolar kuru ve BIST 100 endeksi ile RISE risk iştahı endeksi arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu söylenebilir. Altın için anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Kısa dönem ilişkiler incelendiğinde, risk iştahı endeksi iki dönem önceki değeri ile dolar kuru mevcut dönem ve bir dönem önceki değerleri arasında negatif yönlü ilişki belirlenmiştir. Risk iştahı endeksinin iki dönem önceki ve BIST 100 endeksinin bir dönem önceki değerleri arasında ise pozitif yönlü bir ilişki belirlenmiştir. Bu bulgunun teorik olarak beklenildiği şekilde olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, pandemi döneminde, yatırımcı risk iştahı ile dolar kuru ve BIST 100 endeksi arasındaki ilişkinin negatif yönde olduğu bulunmuştur. BIST 100 endeksindeki pozitif değişimin kısa dönemde yatırımcı risk iştahı ile pozitif yönlü; uzun dönemde ise negatif yönlü ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu bulgunun, Shem ve Hu (2007)’nin kriz dönemlerinde risk iştahı endeksi (RAI) ile borsa getirisi arasında ters yönlü ilişki elde ettiği çalışmasıyla benzer olduğu söylenebilir. Altın fiyatları pandemi gibi belirsizliğin hakim olduğu dönemlerde

güvenli liman olarak görülse de, risk iştahı üzerinde bir etkisinin bulunmadığı görülmüştür. Dolar kurundaki yükseliş ile risk iştahı endeksi arasındaki ilişki hem kısa hem de uzun dönemde negatiftir. Bu bulgu, Çelik, Dönmez ve Acar (2017)'nin faiz oranları ve döviz kurundaki yükselişin risk iştahı endeksi üzerinde negatif etkisi bulunduğunu elde ettiği çalışması ile uyumludur.

Elde edilen tüm bulgular değerlendirildiğinde, krizler benzeri nitelikler sergileyen pandemi dönemleri ekonomik ve politik istikrarsızlığın hakim olduğu ve risk iştahının düşüş gösterdiği zamanlar olup, normal olarak nitelendirilen zamanlardan farklıdır. Dolayısıyla yatırımcının risk alma davranışında da bu farklılığın görülmesi muhtemel bir durum olarak değerlendirilebilir. Halen devam etmekte olan COVID-19 pandemisinin yatırımcıların risk iştahı üzerine etkilerinin, yeni varyantların ortaya çıktığı yani pandeminin derinleştiği ve aşının yaygın ve ulaşılabilir olması ile hafiflediği alt periyotlar itibariyle araştırılmasının da önemli olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

1. Adrian, T., Etula, E., ve Shin, H. S. (2009). Global liquidity and exchange rates *Federal Reserve Bank of New York, Working Paper*, No. 361.
2. Akdağ, S. (2019). VIX korku endeksinin finansal göstergeler üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 235-256. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.522619>.
3. Akdağ, S., ve Iskenderoğlu, Ö. (2019). Risk iştahı endeksinin Markov rejim modeli ile incelenmesi: Türkiye Örneği. *Ege Academic Review*, 19(2), 265-275. <https://doi.org/10.21121/eab.556341>
4. Akgun, E., Zurnacı, C. ve Mert, M. (2016). Uluslararası piyasalardaki dalgalanmaların Türkiye toplam sanayi ve enerji üretim endeksleri üzerine uzun dönem ilişkisinin incelenmesi: Sınır testi yaklaşımı. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(1), 99- 110.
5. Başarır, Ç. (2018). Korku endeksi (VIX) ile BIST 100 arasındaki ilişki: Frekans alanı nedensellik analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 19(2), 177-191. <https://doi.org/10.24889/ifede.468802>.
6. Brown, R. L., Durbin, J., ve Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 37(2), 149-163. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1975.tb01532.x>

7. Dickey, D.A. ve W.A. Fuller (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427–431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>
8. Engle, R. F., ve Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
9. Erdoğan, H., ve Baykut, E. (2016). BIST banka endeksi'nin (XBANK) VIX ve MOVE endeksleri ile ilişkisinin analizi. *Türkiye Bankalar Birliği Bankacılar Dergisi*, 98, 57-72.
10. Gai, P. ve Vasue, N. (2005). Measuring investors' risk appetite, *International Journal of Central Banking*, 2(1), 167-188.
11. Hacıhasanoğlu, E., ve Soytaş, U. (2009). Yeniden tasarlanan finansal mimaride ulusal varlık fonlarının rolü. *Management and Administration Research Center, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Working Paper No: 2010/2*.
12. Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12 (2-3), 231-254. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(88\)90041-3](https://doi.org/10.1016/0165-1889(88)90041-3)
13. Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1551-1580. <https://doi.org/10.2307/2938278>
14. Kaplan, H. E. (2020). Sermaye yeterlilik rasyosu ile dolar kuru, altın fiyatları ve risk iştahı ilişkisi: Türk bankacılık sektöründe bir inceleme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 66, 220-233.
15. Kaya, E. (2015). Borsa İstanbul (BIST) 100 endeksi ile zimni volatilité (VIX) endeksi arasındaki esbütünleşme ve Granger nedensellik. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(28), 1-6. <https://doi.org/10.18493/kmusekad.24268>
16. Merkezi Kayıt Kuruluşu. (2021). Saklama Hizmetleri. Erişim Tarihi: 12.10.2021, <https://www.mkk.com.tr>.
17. Tarashev, N., Tsatsaronis, K., ve Karampatos, D. (2003). Investors' attitude towards risk: What can we learn from options?. *BIS Quarterly Review*, 6, 57-65.
18. Öner, H. İçellioğlu, C. Ş., ve Öner, S. (2018). Volatilité endeksi (VIX) ile gelişmekte olan ülke hisse senedi piyasası endeksleri arasındaki Engel-Granger esbütünleşme ve Granger nedensellik analizi. *Finansal Araştırmalar*

- ve *Çalışmalar Dergisi*, 10(18), 110-124. <https://doi.org/10.14784/marufacd.460670>
19. Pesaran, M. H., Shin, Y., ve Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
 20. Phillips, P. C. ve Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346. <https://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>.
 21. Sarı, S. S., ve Başakın, E. E. (2021). Borsa İstanbul Banka Endeksi'nin veri tabanlı modeller ile analiz edilmesi. *Verimlilik Dergisi*, (3), 147-163. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.691193>
 22. Saraç, T. B., İskenderoğlu, Ö. ve Akdağ, S. (2016). Yerli ve yabancı yatırımcılara ait risk iştahlarının incelenmesi: Türkiye örneği, *Sosyoekonomi*, 24 (30), 29-44. <https://doi.org/10.17233/se.2016.10.002>
 23. Financial Stability Review (2007, Haziran) ECB European Central Bank, 167.
 24. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/art/ecb.fsrart200706_04.en.pdf
 25. Sarwar, G. (2012). Is VIX an investor fear gauge in BRIC equity markets?. *Journal of Multinational Financial Management*, 22(3), 55-65. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2012.01.003>
 26. Shen, D. B., ve Hu, K. H. (2007). Bank risk appetite measurement and the relationship with macroeconomic factors: Case of Taiwan's banks. *International Journal of Information Systems for Logistics and Management*, 3(1), 25-39.

BÖLÜM XIX

KÜRESELLEŞME, YAPISAL DÖNÜŞÜM PROGRAMLARI VE SAĞLIK HİZMETLERİ

Globalization, Structural Adjustment Programs and Health Services

Özhan TUNCAY

(Dr. Öğr. Üyesi), İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi, e-mail: ozhan.tuncay@ikc.edu.tr
ORCID: 0000-0002-5513-2081.

1. Giriş

Günümüzde Küreselleşme çok yaygın olarak kullanılan, ancak bir o kadar da karmaşık bir kavram olarak karşımıza çıkmakta ve bu durum şu iki unsurdan kaynaklanmaktadır: öncelikle küreselleşmenin herkesin üzerinde mutabık kaldığı tek ve ortak bir tanımı bulunmamakta; bu nedenle ekonomik, politik, teknolojik, sosyal ve kültürel boyutları olan bu karmaşık olguyu bazı göstere ve endeksler yardımıyla açıklama zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Küreselleşmenin multi disiplinler ve çok boyutlu doğası; ekonomi, finans iş idaresi, politika, teknoloji, çevre, kültür, eğitim, uluslararası ilişkiler ve uluslararası güvenlik ile bağlantılı boyutları kapsadığı gibi bu boyutların bazen birbirini güçlendirici ve bazen de birbiriyle çelişik niteliği akademik ilgiyi üzerinde toplamaktadır.

Küreselleşme olgusunu ele alan iktisatçılar çoğunlukla küreselleşmenin özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ve kalkınma, yoksulluk ve gelir dağılımı üzerine etkileri gibi konular üzerine yoğunlaşmışlar; doğrudan sağlık üzerine etkileri konusunu ikinci planda ele almışlardır. Buna bağlı olarak küreselleşme sürecinin avantajlarını ön plana çıkaran yazarlar gelişmekte olan ülkelerde yoksulluğun sağlık koşullarının başlıca belirleyicisi olduğu noktasından hareketle küreselleşmenin sağlayacağı kalkınma ile bu sorunun da çözülebileceğini savunmaktadırlar.

Özellikle Küreselleşme süreci ile birlikte Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası gibi uluslar üstü kuruluşlar eliyle uygulanmaya başlanan yapısal dönüşüm programlarının verimli ve sürdürülebilir bir sağlık sistemi açısından önemi bu bağlamda ön plana çıkarılmaktadır. Konuyu ele alan diğer bazı yazarlar ise, küreselleşme olgusunun sağlık üzerine etkisini, yol açtığı ekonomik eşitsizlik, azalan sosyal koruma oranları ve sağlık hizmetlerinin ticarileşmesi yönüyle ön plana çıkarmaktadırlar. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı da sağlık harcamalarına ilişkin teorik bazı katkılara değinildikten sonra Yapısal Dönüşüm Programları bağlamında makro ekonomik politikaların sağlık üzerine etkilerini incelemektir.

2. Ekonomik Boyutuyla Küreselleşme Olgusu

Küreselleşme, bilgi, mallar, hizmetler, sermaye ve insanların ekonomik ve politik sınırlara tabi olmaksızın hareket edebilmesini ifade eden, ekonomik, sosyal, siyasi ve kültürel boyutları olan bir kavram olarak günümüzde oldukça yaygın bir kullanıma kavuşmuştur. Köken olarak oldukça eskiye dayanmakla birlikte 1980'li yılların sonlarından itibaren yaygın bir kullanıma kavuşmuş ve soğuk savaşın sona ererek eski doğu bloğunun komünist rejimlerinin tarihe karışmasıyla birlikte artan ticaret ve sermaye akımlarının sebebi olarak ön plana çıkmıştır.

Esasen kökeni 15. Yüzyıla kadar giden bir kavram olan Küreselleşmeyi Friedman (2005) üç döneme ayırarak incelemektedir. Buna göre, birinci küreselleşme dönemi olarak adlandırdığı dönem 1492 yılında K. Kolomb'un yeni keşfedilen "Dünya'yı" eski dünya ile ticarete açması ile başlamakta ve 1800 yılına kadar devam etmektedir. Bu dönemdeki değişim rüzgar ve buhar gücünün kullanımı ile özdeşleştirilmektedir. İkinci küreselleşme dönemi ise 1800 yılından 2000 yılına kadar devam etmekte ve 1929 Büyük Buhranı ile İki Dünya Savaşı'nı da içerisine almaktadır. Bu döneme damgasını vuran ise piyasaları ve işgücünü küreselleştiren Çok Uluslu Şirketler olmuştur. Buharlı gemiler ve tren yollarının yapımı ile başlayan bu dönem telefon ve daha sonra bilgisayar ve internete geçiş ile devam etmiştir. Küreselleşmenin üçüncü dönemine damga vuran ise önceki süreçlerin baş aktörü olan ülkeler ve şirketler yerine ileri teknoloji ile desteklenmiş küresel işbirliği ve rekabet olmuştur (Cockerham ve Cockerham, 2010: 5-6).

Küreselleşmenin ekonomik boyutu dendiğinde ilk akla gelen hususlardan birisi de mal ve faktör piyasalarının serbestleştirilerek birbirine entegre hale gelmesidir. Uluslararası ticarete sınırların kalkması ile birlikte iç piyasanın yerini dünya pazarı almış ve uluslararası sermaye ulusal sermayenin önüne

geçmiştir. Dolayısıyla küreselleşme tarihsel bir gelişim süreci olarak kapitalist politikaların dünya çapında yayılma sürecini ifade eder hale gelmiştir (Yalçınkaya vd., 2012: 21). Aynı zamanda Küreselleşme ile birlikte ticari engellerin yanı sıra, kambiyo kısıtlamaları, sermaye kontrolleri gibi düzenleyici önlemleri azaltmak veya ortadan kaldırmak gibi bir eğilim de oluşmuştur (Scholte, 2002: 10). Küreselleşmenin ekonomik boyutunun dahi çok geniş bir alana yayılması temel boyutlarının ne olabileceği sorusunu gündeme getirmektedir. OECD, ekonomik küreselleşmeye ilişkin şu göstergeleri tanımlamıştır (Marginean, 2015: 733);

- Uluslararası ticaret ve yatırımların küreselleşmesi (mal ve hizmet ticareti, doğrudan yatırımlar, portföy yatırımları)
- Bilgi ve teknolojinin küreselleşmesi
- Çok uluslu şirketler
- Küresel değer zincirleri.

3. Sağlık Harcamalarına İlişkin Teorik Yaklaşımlar

Ekonomik küreselleşmenin ekonominin belirli sektörleri ve özellikle de sağlık sektörü açısından önemli bir yeri olduğu ekonomik teoride yaygın kabul görmektedir. Aynı zamanda sağlık sektörünün gelişimi, ekonomik büyümenin de en önemli sonuçlarından birisi olmaktadır. Küreselleşmenin büyüme ve kalkınmayı teşvik yönünden bilginin daha kolay aktarımı, yeni ve ileri teknolojilerin ithali yoluyla toplam faktör verimliliğinin ve dolayısıyla kişi başına milli gelirin artmasını sağlama yönü kimi yazarlarca vurgulanmıştır (Peter ve Omorose, 2020: 83).

Sağlık harcamalarına yönelik teorik katkılar temelde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine kurulmaktadır. Ancak, sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ekonomik literatürde henüz yeni bir olgu olmakla birlikte beşeri sermaye olarak sağlığın işgücü verimliliği üzerindeki etkisi kanalıyla büyümeyi doğrudan etkilediği bilinmektedir. Örneğin Bloom ve Canning (2003) sağlıklı bir nüfusun daha yüksek bir ekonomik verimliliğe sahip olduğunu; diğer bir deyişle daha sağlıklı bir işgücünün ekonomik olarak etkisinin şu dört biçimde ortaya çıkacağını savunmuştur (Oni, 2014: 78);

- Sağlıklı işgücünün verimliliği daha yüksek olmakta ve daha yüksek gelir elde etmektedir,
- Daha uzunca bir süre aktif nüfus içerisinde yer almakta,
- Kendi eğitimine daha fazla yatırım yaparak verimliliğini artırmakta,
- Daha yüksek gelir ve yaşam süresine bağlı olarak daha fazla tasarruf edebilmektedir.

Sağlık koşullarının gelişmişliğinin verimlilik artışı ve buna bağlı olarak ekonomik büyüme ve kalkınma açısından hayati önemi genel kabul görmektedir. Özellikle beşeri sermayenin ekonomik büyüme ve gelişme konusundaki önemine ilişkin pek çok büyüme modeli ortaya konulmuştur. Bunlardan standart neoklasik Solow (1956) büyüme modeli, ekonomik büyümeyi dışsal olarak kabul ederek ekonomi, durağan durum dengesine ulaştığında kişi başına milli gelir artışının ancak dışsal olarak kabul edilen teknolojik ilerleme tarafından sağlanabileceğini öngörmektedir. Bu aşamada ise fiziki sermaye yatırımları büyümeyi sağlayamayacaktır. Solow modelinin uzun dönemli ekonomik büyümeyi açıklayamaması 1980’li yıllarda alternatif içsel teorileri beraberinde getirmiştir (Hartwig, 2014: 144).

Söz konusu yeni yaklaşımlardan Romer (1986), firmalar tarafından gerçekleştirilen Araştırma ve Geliştirme faaliyetlerinin ekonomi üzerindeki yayılma etkilerine yoğunlaşmıştır. Aslında söz konusu modelde sürekli bir ekonomik büyümenin nasıl gerçekleşeceği, ekonomik gelişmede dışsallıkların rolüne atıf yapılarak açıklanmaktadır. Romer, geliştirdiği içsel büyüme teorisinde; oluşturulan ekonomik teşviklere yanıt veren araştırmacı ve girişimcilerin çabalarının bir sonucu olarak ortaya çıkan teknolojik değişime vurgu yapmıştır (Jones, 2019: 859). Yazara göre ekonomik büyümenin temelinde yeni fikirlerin ortaya çıkması yatmaktadır.

Lucas (1988)’in içsel büyüme teorisi ise zamanın çalışma ve öğrenme arasındaki optimal dağılımına odaklanmakta; ekonominin durağan durum denge büyüme oranı ise eğitim için harcanan zamana bağlı olmaktadır (Sethi vd., 2020: 4). Teori, fiziki sermaye ile birlikte beşeri sermayeyi de üretim fonksiyonuna dahil etmiştir. Dolayısıyla çalışanlar zamanlarının belli bir kısmını üretim faaliyetlerine ayırırken geri kalan zamanlarını eğitim yoluyla beşeri sermaye yatırımı olarak değerlendirmektedir. Ekonomideki beşeri sermayenin büyüme oranı ise eğitime harcanan zamanın toplam harcanan zaman içerisindeki payına ve beşeri sermayenin artışına ilişkin olarak eğitimin etkinliğini ölçen verimlilik parametresine bağlı olmakta ve dolayısıyla eğitim için harcanan zaman arttıkça kişi başına GSYİH’da artmaya devam etmektedir (Hartwig, 2014:144).

Neo klasik iktisatçıların küreselleşme sürecinde devletin refah harcamalarının artışı konusundaki karşıt görüşlerine karşın Adolf Wagner, kamu harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik ‘‘Wagner Kanunu’’ olarak da bilinen bir yaklaşım ortaya koymuştur. Temel olarak yaklaşım, ekonomik gelişme sürecinde kamu harcamalarının milli gelir içerisindeki payının artma eğilimi gösterdiğini savunmaktadır. Yaklaşımda kamu harcamalarının milli geliri artırmasının üç nedeni üzerinde durulmuştur: ülkenin

sanayileşmesi, ekonomik büyümenin kamu hizmetlerine olan talebi artırması ve devletin sermaye birikiminin sağlanmasına yönelik teşvikleri (Magazzino, 2012:891).

Yaklaşımına göre, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve dolayısıyla işbölümü ile endüstrileşme arttıkça sosyal ve hukuki ilişkiler daha karmaşık bir hal alarak devlet müdahalesine olan gereksinim de artmaktadır. Ayrıca bir yandan artan şehirleşmenin getirdiği nüfus yoğunluğu ve öte yandan piyasanın işleyişinde ortaya çıkan aksaklıklar devletin düzenleyici olarak sorumluluklarını artırdığından devletin ekonomideki ağırlığı ve kamu harcamalarının artışı kaçınılmaz olmaktadır (Lamartina ve Zaghini, 2011:8).

Ekonomik gelişme ile birlikte artan refah düzeyi de toplumun kamusal hizmetlere olan talebinin artmasını; daha dengeli bir gelir dağılımı beklentisini beraberinde getirmektedir. Wagner Kanunu'nun temel hareket noktası, sanayileşme, şehirleşme ve artan nüfus yoğunluğu konut, hastane ve sağlık hizmetleri ile altyapı gibi kamusal hizmetlerin gerçekleştirilmesine yönelik harcamaların milli gelir içerisindeki payının artmasına yol açmaktadır şeklindedir (Jeetoo, 2020:258). Öte yandan yüksek nüfus yoğunluğu devletin kişi başına sağlık harcamalarının artmasını mecbur kılacağı için sağlık koşullarının kötüleşmesine yol açabilecek olmakla birlikte; ortaya çıkacak ölçek ekonomileri kanalıyla kişi başına yapılan sağlık harcamalarını azaltarak kamu sağlığının iyileşmesini de sağlayabilecektir.

Wagner kanunu sağlık harcamaları açısından düşünüldüğünde, ekonomik gelişme ile birlikte toplumdaki bireyler ortalama yaşam süresini uzatmak için tıbbi hizmetlere daha kolay erişebilmeyi, daha fazla tanı, teşhis ve cerrahi hizmetleri elde edebilmeyi talep edeceklerdir (Li vd., 2021:3). Böylece daha gelişmiş sağlık hizmetleri ile tıbbi teknolojilerin gelişmiş ekonomilerden gelişmekte olanlara aktarımı sağlanacak, sağlık yatırımlarının artışı beşeri sermayeyi iyileştirerek verimlilik ve ekonomik büyümeye yine katkı sağlayacaktır. Ayrıca devletin sağlık hizmetlerine yönelik harcamalarını artırması gelir dağılımının iyileştirilmesi ile yoksulluğun önüne geçilmesine de katkı sağlayabilecektir.

4. Makro Politikaların Sağlık Koşulları Üzerine Etkileri

Gerek gelişmiş ve gerekse de gelişmekte olan ekonomilerde makroekonomik politikaların esasen ekonomik büyüme amacını ön plana aldıkları görülmektedir. Bunun yanı sıra özellikle gelişmekte olan ülkelerde yoksulluk ile mücadele de izlenen politikaların temel hedeflerinden birisini oluşturmaktadır. Özellikle ekonomik büyüme ve sağlık harcamalarının birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmesi mümkün olamamakta; teorik olarak bakıldığında her iki

kavram da birbiri ile karşılıklı etkileşim halinde bulunmaktadır. Dolayısıyla sağlık ekonomik büyümeyi; ekonomik büyüme de sağlığı etkilemektedir (Ajayi, 1992:2). Sağlık, beşeri sermayenin son derece önemli bir bileşeni olduğundan sağlığa yatırımın ekonomik büyümeye verimlilik kanalıyla doğrudan etkisi olmaktadır.

Ekonomik büyümenin sağlık üzerine etkisi ise sağlık yatırımlarının beklenen getirisini etkilemek suretiyle ortaya çıkabilecektir. Yine ekonomik büyüme bireylerin cari gelirlerini ve dolayısıyla finansal kapasitelerini artırarak sağlık yatırımlarına olanak sağlayabilecektir. Ayrıca, ekonomik büyüme ile birlikte bölgeler arası ekonomik entegrasyon artmakta ve ulaşım ile iletişim altyapısı gelişmektedir. Sözü geçen bu avantajlar toplumun tüm kesimlerine ulaştırılabildiği ölçüde de sağlık koşullarında kapsamlı bir iyileşme gerçekleşecektir. Literatürde ekonomik büyüme ile sağlık harcamaları arasında üzerinde durulan diğer bir bağlantı da büyüme ile birlikte doğal kaynaklar üzerindeki devlet kontrolünün artması olup, artan kaynakların sağlık ya da sağlık ile bağlantılı sektörlere aktarıldığı ölçüde sağlık üzerindeki etkisinin fazla olmasıdır (Ajayi, 1992:3).

İzlenen makro ekonomik politikalar ile bunların sağlık koşulları açısından sonuçları düşünüldüğünde, toplumun sağlık koşullarının zaman içindeki gelişimi de dikkate alınarak literatürde belirleyici olarak şu üç değişkene atıf yapılmaktadır ki bunlar; Hane halkının özellikleri (aile geliri, eğitim, doğurganlık vb.), sağlık hizmetlerinin arzı ve maliyeti (sağlık sektörüne yönelik devlet harcamaları, tıbbi araçların ithal maliyeti) ve temel çevresel değişkenler (hijyen koşulları, temiz içme suyuna erişim ve yaşam şartları gibi) şeklinde ifade edilmektedir (Ajayi, 1992: 3).

Hane halkı özellikleri içerisinde temel kısıt olarak gelir önemli bir yer tutmaktadır. Çünkü gelir, iyi beslenme düzeyinin belirleyicisi konumunda olduğu gibi sağlık ile ilgili diğer harcamalar ve sağlık hizmetlerinden yararlanabilme açısından da belirleyici bir işleve sahiptir. Nitekim en alt gelir düzeyindeki kişiler açısından sağlık hizmetlerinden yararlanabilme olanağı gelir düzeyi tarafından belirlenmekte ve gelişmekte olan ülkeler açısından bu durum daha da önem kazanmaktadır. Özellikle beslenme koşullarının gelir düzeyi tarafından belirlendiği düşünülebilir. Ayrıca eğitim düzeyi arttıkça gelir elde etme olanakları artacağı gibi sağlık hizmetlerinden yararlanma olanaklarını artırarak çocuk ölümleri gibi gelişmekte olan ülkelerde yaygın olarak görülen problemleri de azaltacaktır.

Sağlık hizmetlerinin devlet tarafından sağlanabilirliği kadar bu hizmetlerin maliyeti de toplumun sağlık koşullarını etkilemektedir. Bu nedenle genellikle

sağlık hizmetlerinin maliyetinin yüksek; toplumun gelir düzeyinin nispeten düşük olduğu gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetlerinin sunumu konusunda devletin önemli rol üstlendiği görülmektedir. Ancak sağlık koşullarının düzeyi devletin bu alandaki yatırımlarına bağlı olmakla birlikte bu alana ayrılabilir kaynakların kısıtlılığı ciddi bir problem olabilmektedir.

Gelişmekte olan ekonomilerde devletin sağlık hizmetleri için ayırabildiği kaynaklar kadar ithal edilen ilaç ve tıbbi araçların maliyeti de sağlık hizmetlerinin maliyeti üzerinde etkili olmaktadır. Bu maliyetler toplumun olası tedavi giderlerini ne ölçüde karşılayabileceğini belirlemektedir. Ek olarak hasta katılım paylarının düzeyi toplumun sağlık hizmetlerinden faydalanabilme olanaklarını belirlemektedir. Her ne kadar sözü edilen katılım payları devletin hizmetlerin sağlanması konusundaki yükünü hafifletse de toplumda düşük kesimler aleyhine sonuçları da beraberinde getirebilmektedir (Ajayi, 2012: 272).

Sağlık koşulları açısından önem taşıyan diğer bir unsur da çevresel etkenlerdir. Bunlar toplumdaki bireylerin kontrolü dışında olan ve devletin bütçe imkanları ile belirlenen altyapı ile ilgili faktörlerdir. Örneğin temiz içme suyuna ulaşım sağlık açısından önemli bir değişken olup devletin yatırım kapasitesi tarafından belirlenmektedir. Benzer şekilde şehirlerdeki aşırı nüfus yoğunluğu bulaşıcı hastalıkların yayılma hızını artırarak sağlık koşullarını olumsuz etkilemekte ve sanayileşmenin belli alanlarda yoğunlaşmasını önleyecek makroekonomik politikalar bu alanda belirleyici olmaktadır.

4.1. Yapısal Dönüşüm Programları ve Sağlık Koşulları Üzerine Etkileri

Makroekonomik politikalar bütçe, faiz oranları, döviz kurları gibi araçlar yardımıyla gelir, istihdam, enflasyon, ödemeler dengesi gibi çeşitli makro değişkenlerin etkilenmesini amaçlamaktadır. Söz konusu politikaların sağlık sistemi üzerine etkisi ise şu üç kanaldan gerçekleşmektedir (Hsiao, 2000: 7);

- Sağlık koşulları üzerinde doğrudan yada dolaylı etkisi bulunan tıbbi bakım, beslenme ve eğitim gibi sosyal programlara yönelik kamu harcamaları,
- Sağlık üzerinde olumsuz etkiye sahip olan mamul mallar üzerine konulan vergiler ve sağlık sigortası primleri ile ilgili vergi politikası uygulamaları,
- İthal edilen tıbbi ürünlerin yurtiçi fiyatlarını doğrudan etkileyen döviz kurları.

Küreselleşme olgusunun hız kazandığı 1970'li yıllardan önceki dönemde ve özellikle 1950 ve 60'lı yıllarda devlet tarafından makro planlar ile desteklenen

kalkınma, hakim paradigma idi. Özellikle de gelişmekte olan ülkelerde piyasa mekanizmasının yetersizliği bu konuda destekleyici bir argüman olarak ortaya çıkmaktaydı (Chowdhury ve Kirkpatrick, 1994: 1). Bu durum kamusal yatırımlar yoluyla piyasa sistemindeki aksaklıkların giderilmesini de haklı kılmaktaydı.

Devlet müdahalesi ile amaçlanan ise zayıf ve verimsiz bir ekonomik yapıya sahip olan ülkelerde üretim ve piyasa yapısının dönüştürülerek ihracata dayalı yüksek büyüme oranlarının sağlanması olmuştur. Çünkü 1980'li yıllardan itibaren, Neo liberalizm olarak da adlandırılan klasik ekonomik teoriye dönüş aslında devlet müdahaleciliğinin meydana getirdiği bir takım olumsuz sonuçlara karşı bir tepki olarak gündeme gelmiştir. Şöyle ki; Asya ülkeleri bu dönemde neo liberal politikalar ile yüksek büyüme oranları sağlamışlar, bazı gelişmekte olan ülkelerde kamu kesimi aşırı büyümüş ve hantallaşmış, hükümetlerin politika tercihlerinin halkın tercihleri ile tam uyuşmadığı görülmüştür (Walt ve Gilson, 1994: 355).

1980'li yıllardan itibaren ortaya çıkan büyük politik ve ekonomik dönüşüm ile birlikte küreselleşmenin finansal boyutunu oluşturan sermaye akımları serbestisinin önce gelişmiş ve daha sonra da gelişmekte olan ülkelerde yaygınlaşması söz konusu olmuştur. Bu durum ilgili ülkelerin makroekonomik dengelerinde sorunlara yol açmış ve bu dengesizliklerin de beslediği krizler karşısında istikrar ve yapısal dönüşüm programları gündeme gelmiştir. Bu programlar özünde istikrar, liberalizasyon, deregülasyon ve özelleştirme şeklinde uygulama alanına girmiştir (Gera, 2007: 41). Söz konusu istikrar ve yapısal dönüşüm programları çoğu zaman eleştiri konusu da olan bazı önlemlerin alınmasını beraberinde getirmiştir ki bunlar şöyle özetlenebilir (Ajayi, 2012:273);

Para arzı artışının sınırlanarak enflasyonun önlenmesi;

Faiz oranlarını pozitif fakat ılımlı düzeyde muhafaza edecek bir faiz politikası,

Kamu finansman açıklarının sürdürülebilir bir seviyede tutularak toplam talepteki artış baskısını azaltmak amacıyla mali kısıtlamalar,

Ülkenin dış rekabet gücünü iyileştirecek ve dış ticarete konu olan malların üretimini teşvik edecek bir döviz kuru politikası izlenmesi.

Sürdürülmesi mümkün gözükmeyen borç stoku ve dış borçlanmayı azaltmaya yönelik oluşturulacak dış finansman politikaları.

Ekonomik yapıyı daha esnek ve etkin bir hale dönüştürmek amacıyla finansal sektöre, üreticilerin fiyatlandırma politikalarına, vergi reformuna ve ticaretin serbestleştirilmesine ilişkin yapısal reformlar.

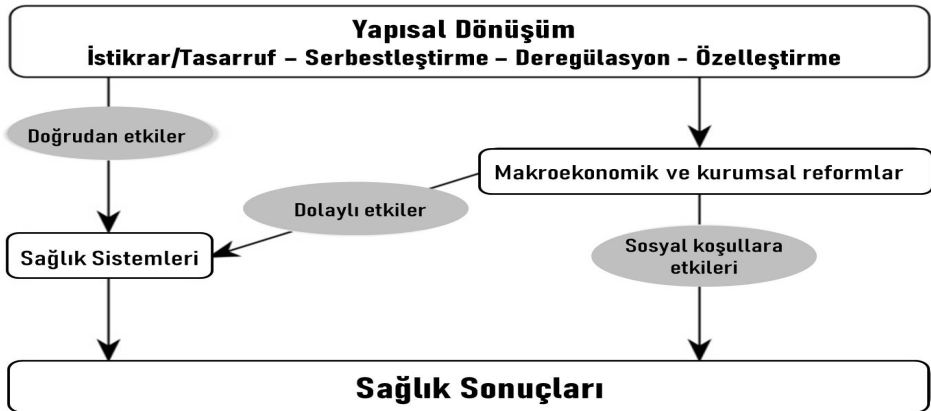
Esasen IMF ve Dünya Bankası tarafından yapısal dönüşüm programları olarak adlandırılan programların kökeni 1974 ve 1979 petrol krizleri ile 1975

yılındaki emtia fiyatlarındaki hızlı düşüşe dayanmaktadır (Peabody, 1996:824). Adı geçen istikrar ve dönüşüm programları ve bunların gerektirdiği reformların gerçekleştirilmesinde Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) son derece önemli bir rolü söz konusu olmuştur.

Nitekim dış ödeme yükümlülüklerini yerine getirmede zorluk ile karşılaşan pek çok gelişmekte olan ülkeden IMF desteğini alabilmek için yukarıda bahsi geçen pek çok reformu hayata geçirmesi talep edilmiştir. Başlangıçta kamu harcamalarının kısılması ve ulusal paranın devalüasyonu şeklindeki bu reformların zaman içerisinde yapısal dönüşüm programlarına doğru evrildiği görülmektedir. Bu programlar, ülkenin maruz kaldığı negatif şokların ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletmek ve ortaya çıkan ekonomik fırsatlardan istifade etmek amacıyla ulusal ekonomideki değişim süreci olarak ifade edilmekte ve temel katkısının sürdürülebilir ekonomik büyüme, kalkınma ve yoksulluğun azaltılmasını sağlamak şeklinde olacağı varsayılmaktadır (Peabody, 1996: 824).

Yapısal dönüşüm programlarının sağlık sistemi üzerindeki etkileri doğrudan ve dolaylı etkiler şeklinde sınıflandırılmaktadır. Bu programların sağlık sistemi üzerindeki doğrudan etkileri, kamusal gelirlerdeki azalmanın sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakları azaltması gibi sağlık sistemini doğrudan etkilemek şeklinde olabileceği gibi; kamu gelirlerindeki azalmanın yoksul kesimlere gıda desteğini azaltarak kötü beslenmeye dayalı sağlık sorunları gibi sağlık durumunu etkileyen faktörleri etkilemek şeklinde de olabilmektedir. Aşağıdaki şekilde doğrudan ve dolaylı etkilere ilişkin bir gösterime yer verilmiştir.

Şekil 1: Yapısal Dönüşüm Programlarının Sağlık Koşulları Üzerine Etkileri



Kaynak: Kentikelenis, (2017). Structural Adjustment and Health: a Conceptual Framework and Evidence on Pathways. *Social Science & Medicine*, 187: 298.

4.2. Yapısal Dönüşüm Programlarının Doğrudan Etkileri

Yapısal dönüşüm programlarının sağlık sistemi üzerinde çok çeşitli etkileri söz konusu olabilmekte ve özellikle bu programların içerdiği makroekonomik istikrar amaçlı tasarruf önlemlerinin sağlık hizmetlerinin finansmanı ve artan maliyetleri şeklindeki etkileri ön plana çıkmaktadır. Nitekim bu amaçla hükümetlerin sağlık harcamalarını azaltması ve kamu kesimi yerine özel kesimin bu hizmetlerin yerine getirilmesi görevini devralması zorunluluğu hasıl olabilmektedir. Sonuçta devletin sağlık harcamalarına ilişkin sorumluluklarındaki değişimler, sağlanan sağlık hizmetlerinin hacim ve kalitesini etkilemektedir (Kentikelenis, 2017: 298).

Hükümetlerin sağlık hizmetlerine yönelik harcamalarını azaltması ve sağlık hizmetleri ile kurumlarındaki devlet katkısının azalması, bireylerin aynı hizmetleri özel kurumlardan satın almasını yada aynı hizmetleri kamudan yüksek fiyatla veya daha düşük kalite ile satın almasını beraberinde getirmektedir. Yapısal dönüşüm programlarının içerdiği devalüasyonlar gelişmekte olan ekonomilerde ilaç ve tıbbi malzemelerin fiyatlarını yükseltici bir etki meydana getirmektedir. Benzer şekilde sağlık hizmetlerinin sunumunda ekipman ve personel yetersizliği sorunu gündeme gelebilmektedir. İstikrar programı kapsamında uygulanan ücret sınırlamaları ise beyin göçüne neden olabilmektedir.

Yapısal dönüşüm programları, ekonomik yapının piyasa sistemi kuralları çerçevesinde dönüştürülerek devletin gelirlerinin artırılması, giderlerinin kısılması şeklinde ortaya çıkmakta olduğundan bu kapsamda alınan tedbirler sağlık sistemini de pek çok yönden etkilemektedir. Sağlık hizmetlerinde yararlananın ücret ödemesi yada ilaç ve tıbbi malzemelerde kullanıcı katılımına ilişkin düzenlemeler ilk akla gelenlerden olmaktadır. Bu tür önlemler ile amaçlanan ise sağlık sisteminde verimlilik ve etkinliğin artırılarak bu amaçla kullanılacak kaynakların artırılması ve sonuçta daha fazla kişinin bu hizmetlerden yararlanmasının sağlanması olmakla birlikte sonuçta alt gelir gruplarının bu hizmetlerden yeterince yararlanamamasına yol açmaktadır (Sen, ve Koivusalo, 1998: 207).

Esasen küreselleşme süreci ile birlikte önem kazanan devletin ekonomideki rolünün azaltılması yaklaşımı sağlık sisteminde de köklü değişime yol açarak sağlık hizmetlerini özel sektöre açmakta ve bu hizmetlerin sunumunda özel kesimin payının artışına yol açmaktadır. Dolayısıyla oluşan yeni Neo liberal ekonomik yapıda özel kesim sağlık ve tıbbi bakım hizmetlerini sağlarken devletin sağlık sistemindeki rolü; bunların yönlendirilmesi ve kontrolü olacaktır (Homedes ve Ugalde, 2005: 84). Ancak bu durum uygulamada yüksek gelir gruplarının sağlık hizmetlerine ulaşmada öne geçmesine ve alt gelir grupları için devlet tarafından sağlanan hizmetlerin azalmasına yol açmaktadır.

Yapısal dönüşüm programlarının sağlık sistemleri ve hizmetleri açısından içerdiği bir diğer unsur da söz konusu hizmetlerdeki merkezilikten uzaklaşma eğilimidir. Nitekim yakın dönemde gerçekleştirilen reformlarda, merkezi hükümetlerin yüksek borç ödemelerini gerçekleştirebilmeleri amacıyla sağlık başta olmak üzere kamusal hizmetlerin mali yükünün yerel yönetimlere devredilmesi öngörülmüş; böylece karar alma süreçlerinde yerel ihtiyaçların daha fazla dikkate alınması hedeflenmiştir (Homedes ve Ugalde, 2005: 84).

Sağlık hizmetlerinin sağlanmasında tıbbi malzeme ve hizmetler yukarıda da ifade edildiği üzere temel bileşenlerden birisi olma özelliğine sahip olmakla birlikte diğer bir temel bileşen de beslenme koşulları olmaktadır. Uygulanmakta olan programlar çerçevesinde gıda desteklerinin azaltılması özellikle kadın ve çocuklarda yetersiz beslenme problemlerini beraberinde getirmekte, üretilen gıda ürünlerinin ihracata konu olması ülke içerisinde gıda fiyatlarını yükseltmektedir (Peabody, 1996: 825).

Kamu harcamalarının azaltılması sonucunda sağlık koşulları üzerinde olumsuz bir biçimde etkili olan bir diğer bileşen de temel eğitim olarak ortaya çıkmaktadır. Eğitimin sağlık koşulları üzerine etkisi ise bireylerin sağlık ve sağlık hizmetlerinden nasıl yararlanılacağı konusundaki bilgi düzeyini doğrudan artırmasından kaynaklanmaktadır. Yapısal dönüşüm programlarının olumsuz etkisi de getirdiği ücretli temel eğitim programlarıyla özellikle kadın ve çocuklar için bu hizmetlerden yararlanma olanaklarını sınırlamasından kaynaklanmaktadır (Kentikelenis, 2017: 299).

Yapısal dönüşüm programlarının özellikle gelişmekte olan ülkelerde etkilediği sağlık koşulları ile bağlantılı bir diğer alan da tarım, su ve kanalizasyon projeleri, yollar ve iletişim sistemleri gibi sosyal altyapı yatırımlarıdır. Yapısal dönüşüm programları hayati öneme sahip sosyal altyapı yatırımlarına ayrılan kaynakları azaltarak çevrenin bozulmasına ve dolayısıyla sağlık koşullarının kötüleşmesine yol açmaktadır. Temiz su ve kanalizasyon hizmetlerinin yetersizliği çocuk ölümlerinin başlıca sebebinin oluşturmaktadır (Shandra, vd., 2011: 113).

Öte yandan IMF tarafından desteklenen bu tip programlarda önceliğin doğal kaynakların işlenmesi ve tarımda büyük işletmelerin desteklenmesine verilmesi geçimlik olarak çalışan işçilerin daha da yoksullaşmasına yol açmakta; tarımın ticarileşmesi, yüksek ticari değere sahip ürünlerin üretimini teşvik etmektedir. Bu durum ise gelişmekte olan ülkeleri temel gıda ürünlerinde ithalata bağımlı hale getirerek dünya gıda fiyatlarındaki dalgalanmalar karşısında olumsuz etkilenme riskini de beraberinde getirmektedir (Kentikelenis, 2017: 299).

4.3. Yapısal Dönüşüm Programlarının Dolaylı Etkileri

Yapısal dönüşüm programları şartlılık ilkesine dayanmakta ve IMF ve Dünya Bankası kaynaklarından yararlanabilmek açısından ekonomik yapı ve sisteme ilişkin bazı reformların yapılması zorunluluk olmaktadır. Söz konusu reformlar ise kamu harcamalarının kısılması, ulusal paranın devalüasyonu ve hedeflere uygun bir para politikası gibi geleneksel önlemlerin yanı sıra kamu işletmelerinin özelleştirilmesi, dış ticaret ve finansal sistemin serbestleştirilmesi gibi geniş kapsamlı politikaları kapsamaktadır (Summers ve Pritchett, 1993: 383).

Gelişmekte olan ekonomilerde uygulanan yapısal dönüşüm programlarının sağlık koşulları üzerindeki dolaylı etkileri büyük ölçüde IMF ve Dünya Bankası'nın şartlı destek programları ve makro ekonomik istikrar, liberalizasyon ve özelleştirme politikalarının yol açtığı gelir düşüşü yada ani ve şiddetli fiyat artışlarından kaynaklanmaktadır.

Yapısal dönüşüm programlarının gerektirdiği rekabetçi kur politikalarının bir gereği olarak kambiyo rejimlerinin serbestleştirilmesi ve hemen akabinde yapılan devalüasyonlar ithal edilmek zorunda olunan gıdaların fiyatlarını artırabilmekte ve alt gelir grubunda yer alan bireylerin yükselen fiyatlar nedeniyle satın alma güçleri azalmaktadır. Esasen bu strateji ile amaçlanan ülkenin ihracat ürünlerini yabancı para cinsinden ucuzlatarak ihracatı artırmaktır. Ancak böyle bir stratejinin başarısı açısından gelişmekte olan ülkelerin ihracat ve ithal ürünlerinin talebinin elastik olması gerekirken; çoğunlukla bu ülkelerin ihracat ürünleri için dış talep ile gıda ve yatırım malları gibi temel ürünler için iç talep elastikiyetleri düşük olmaktadır. Bu durum gelişmekte olan ülkelerin ihracat gelirlerinin dünya fiyatları ile birlikte dalgalanmasına yol açarken; temel gıda ürünleri, ilaç ve tıbbi malzemelerin ithalatında dalgalanmaların söz konusu olmasını beraberinde getirmektedir (Peabody, 1996: 826). Bu durum özellikle çocuklarda beslenme kaynaklı sağlık sorunlarını artırabilmektedir

IMF ve Dünya Bankası destekli yapısal dönüşüm programlarının içerdiği bir diğer temel politika önermesi de dış ticaretin serbestleştirilmesi, diğer bir deyişle gümrük tarifeleri ile tarife dışı engellerin azaltılmasıdır. Dış ticaretin serbestleştirilmesinden teorik olarak beklenen ekonomik büyümenin artırılarak yoksulluğun azaltılması suretiyle sağlık koşullarının iyileşmesidir. Ancak pratikte gelişmekte olan ülkelerde gümrük tarifelerinin azaltılması devletin vergi gelirlerinin dolaylı olarak azalmasına yol açmaktadır. Bu durum sağlık politikalarının mali tabanını zayıflatmakta ve sağlık sisteminin finansmanını zorlaştırmaktadır. Ayrıca dış ticaretin serbestleştirilmesinden elde edilecek kazançların yoksul kesimler yerine nitelikli işgücü lehine sonuçlar doğurduğu görülmektedir (Forster vd., 2020: 267).

Yapısal dönüşüm programlarının içerdiği temel unsurlardan bir diğeri özelleştirmelerdir. Özelleştirme, yetersiz kamu gelirlerinin yol açtığı kaynak yetersizliği sorununun en azından kısa dönemde aşılabilmesi imkanını sağlaması ve kamu işletmeciliğinin verimsizliği kabulüne dayanmaktadır. Nitekim sağlık alanındaki özelleştirme uygulamaları sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında rekabetin teşviki, sağlık hizmetlerinin sağlanması ile finansmanının birbirinden ayrılması yönünden teşvik edilmektedir. Bu alanda özelleştirmeleri savunanlar, ekonomik etkinlik ile politik ve ekonomik rekabeti artıracığını, kaynak israfını azaltacağını ileri sürmektedirler. Ayrıca sağlık alanındaki bilim ve teknolojinin gelişmekte olan ülkelere transferi mümkün olabilecektir.

Yine özelleştirme uygulamaları ile birlikte kadın ve çocuk sağlığının iyileştirilmesi için daha fazla kaynak oluşturulabileceği gibi, gelişen ihracata dayalı endüstrilerde kadınların istihdama katılımı da sağlanabilecektir. Sonuçta küreselleşmeyi savunan yazarların temel argümanı; ticaret ve yatırım ikliminin serbestleştirilmesinin sağlayacağı ekonomik büyümenin refahı artırması, artan refahın bir yandan işgücü verimliliğini yükseltirken öte yandan da yoksulluğu azaltmasıdır. Yoksulluğun azalması ise sağlık koşullarını iyileştirecektir.

Sağlık alanındaki özelleştirme uygulamalarına karşı çıkanlar ise, yeterince saydamlığın bulunmadığı ülkelerde özelleştirmenin yüksek idari masrafları, cinsiyet ayrımcılığını ve finansal kuruluşlar ile yatırım şirketlerinin bu alandaki karlarının artışı beraberinde getirebileceğini savunmaktadırlar (Sobhani, 2019: 2). Öte yandan, özelleştirme uygulamaları devletler açısından uzun dönemde sağlık politikalarının finansmanında kullanılabilir sağlam gelir kaynaklarının kaybedilmesine de yol açabilecektir.

IMF ve Dünya Bankası destekli yapısal programların sağlık sistemi üzerine dolaylı etkilerinden bahsedildiğinde üzerinde durulması faydalı olabilecek bir diğer husus da bu programların içerdiği makro ekonomik politikaların ücret artışlarını ve dolayısıyla reel gelir artışlarını sınırlandırırken; aynı zamanda gıda fiyatlarında artışa yol açmasının hane halkı gelirlerini azaltarak kadın ve çocukları eğitim hayatından alıp çalışma hayatına dahil olmak zorunda bırakması ve dolaylı olarak sağlık şartlarının kötüleşmesini de beraberinde getirmesidir.

Yapısal dönüşüm programları ile birlikte düşen ücretler aynı zamanda devletin gelirler üzerinden elde ettiği vergi gelirlerinin de azalmasına yol açacaktır. Bu durum devletin yoksul kesimlerin temel gıda ihtiyacının karşılanması yada sağlık hizmetleri için sağlayacağı desteği azaltarak yine sağlık koşullarının olumsuz etkilenmesine yol açacaktır.

Yakın dönem yapısal dönüşüm programları kapsamında gelişmekte olan ülkelerde izlenen makroekonomik politikaların eğitim, gelir dağılımı,

çalışma koşulları gibi alanların yanı sıra sağlık sisteminde meydana getirdiği olumsuzlukları dikkate alarak bu politikaların destekleyicisi konumundaki Uluslararası Para Fonu ve Dünya Bankası gibi kuruluşların nasıl bir yaklaşım oluşturması gerektiğine ilişkin olarak Sobhani (2019) tarafından bazı öneriler geliştirilmiştir. Buna göre, IMF, anlaşma yaptığı ülkelerde gerçekleşmesi mümkün görünmeyen enflasyon oranı ve bütçe açığı kriteri gibi katı kurallar yerine daha esnek kriterler önerdiği taktirde ülkelerin sağlık sistemi için daha fazla iç kaynak oluşturmaları mümkün olabilecektir. Yine, bununla bağlantılı olarak ülkelere bütçe açığı konusunda daha geniş hareket alanı tanınması ve borçlanma konusunda esnek davranması kalkınma çabalarını destekleyecektir. Ayrıca, izlenecek politikalar konusunda sağlık sisteminin taraflarının daha fazla katılımına imkan sağlanması tüm kesimlerin çıkarlarının korunmasını daha mümkün kılacaktır (Sobhani, 2019:3).

5. Sonuç

Küreselleşme, ekonomik boyutu ile son 40 yıllık dönem damgasını vurmuş bir olgu olsa da tanımı, ölçümü ve etkileri gibi konularda ortak bir yaklaşıma ulaşamamıştır. Küreselleşmenin çok boyutlu doğası da bu durumun nedenleri arasında değerlendirilmektedir. Esasen küreselleşme olgusu sadece yakın geçmişten günümüze kadar olan döneme ait olmasa da özellikle insan hareketliliği ve artan iletişim olanakları yönünden ulaştığı boyutlar itibariyle günümüz dünyasında ayrı bir önem kazanmaktadır.

1970’li yıllarda hızla akademik dünyaya ve uygulama alanına damgasını vuran ve temelde 1920’li yıllarda Friedrich von Hayek’in öncülük ettiği Neo liberal iktisat teorisine dayanan yeni küreselleşme dalgası, IMF ve Dünya Bankası gibi kuruluşların öncülüğünde gündeme gelmiştir. Yüksek borç yüküne sahip gelişmekte olan ülkelerde yaygın uygulanma olanağı bulan Yapısal Dönüşüm Programları şeklinde ortaya çıkmıştır.

Yapısal Dönüşüm Programları, gelir artırımına yönelik olarak kamu işletmelerinin özelleştirilmesi, özel sektörü teşvik amacıyla devletin piyasalar üzerindeki kontrolünün sınırlandırılması, gelir üzerinden alınan vergilerin azaltılması, sağlık, eğitim başta olmak üzere kamusal hizmetlerin kullanımında devletin harcamalarını azaltmaya yönelik olarak kullanıcı katkısının artırılması ve ticari ve finansal serbestleştirme gibi önlemleri içermektedir. Bu programların amacı ise ülkelerin ekonomik büyümesini teşvik ederek kamu kesiminin borç yükünü azaltmak olarak tanımlanmaktadır.

Yapısal Dönüşüm programlarının sağlık üzerine etkileri konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Kimi yazarlara göre küreselleşme ile birlikte

sağlık alanında bilginin gelişmekte olan ülkelere transferi, büyüme, verimlilik ve yoksulluğun azaltılması mümkün olabilirken; diğer bazı yazarlar ise küreselleşme ile birlikte gelir dağılımındaki bozulmanın yoksulluk ve sağlık hizmetlerine ulaşım önündeki engelleri daha da artırarak sağlık alanını özel şirketlerin insafına bırakacağını ileri sürmektedirler. Küreselleşmenin ifade edilen farklı yönleri değerlendirildiğinde özellikle gelişmekte olan ülkelerde devletin sağlık alanındaki kontrol ve yönlendirici güç olarak varlığının yoksul kesimlerin sağlık hizmetlerine ulaşımının güvence altına alınması açısından önem taşıdığı düşünülmektedir. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde IMF'nin desteğiyle uygulanan istikrar programlarının getirdiği katı mali kuralların eğitim ve sağlık gibi hayati önemi olan alanlarda daha esnek bir biçimde uygulanması önem taşımaktadır. Ek olarak, ilaç ve tıbbi malzemelerin temininde özelleştirmelerin yol açtığı fiyat artışları karşısında alt gelir gruplarının bunlara erişiminin devlet tarafından güvence altına alınması ile sektörde yapısal dönüşüm niteliğindeki kararlarda öncelikle paydaşların katılımının sağlanması istikrar programlarının olumsuz etkilerinin azaltılmasına hizmet edebilecektir.

KAYNAKÇA

1. Ajayi, S. I. (2012). Effects of Macroeconomic Policies On Health. *African Development Review*, 24(4), 270-278.
2. Breman, A. ve Shelton, C. (2007). Structural Adjustment Programs and Health. *Globalization and Health*, 1, 219-233.
3. Chowdhury, A. ve Kirkpatrick, C. (1994). *Development Policy and Planning*. London & New York, Routledge.
4. Cockerham, G.ve Cockerham, W. C. (2010). *Health and Globalization*. Polity.
5. Forster, T., Kentikelenis, A. E., Stubbs, T. H. ve King, L. P. (2020). *Globalization And Health Equity: The Impact Of Structural Adjustment Programs On Developing Countries*. *Social Science & Medicine*, 267, 112496.
6. Genberg, H.ve World Health Organization (1992). *Macroeconomic Adjustment And Health: A Survey*, Technical Paper (No. WHO/ICO/MES 2.4. Unpublished). World Health Organization.
7. Gera, N. (2007). Impact Of Structural Adjustment Programmes On Overall Social Welfare İn Pakistan. *South Asia Economic Journal*, 8(1), 39-64.
8. Giammanco, M. D. ve Gitto, L. (2019). Health Expenditure and FDI in Europe. *Economic Analysis and Policy*, 62, 255-267.

9. Hartwig, J. (2014). Testing the Uzawa–Lucas Model with OECD Data. *Research in Economics*, 68(2), 144-156.
10. Homedes, N. Ve Ugalde, A. (2005). Why Neoliberal Health Reforms Have Failed in Latin America. *Health Policy*, 71(1), 83-96.
11. Hsiao, W. C. (2000). What Should Macroeconomists Know About Health Care Policy: A Primer. *IMF Working Papers*, 2000(136).
12. Ibi Ajayi, S. ve World Health Organization. (1992). Final Report by The Rapporteur of The International Conference on Macroeconomics and Health in Countries in Greatest Need, Geneva, 24-26 June 1992 (No. WHO/ICO/ME. Conf. Paper 6. Unpublished). World Health Organization.
13. Jeetoo, J. (2020). Spillover Effects in Public Healthcare Expenditure in Sub-Saharan Africa: A Spatial Panel Analysis. *African Development Review*, 32(2), 257-268.
14. Jensen, N. M. (2008). *Nation-States and The Multinational Corporation*. Princeton University Press.
15. Jones, C. I. (2019). Paul Romer: Ideas, Nonrivalry, and Endogenous Growth. *The Scandinavian Journal of Economics*, 121(3), 859-883.
16. Kentikelenis, A. E. (2017). Structural Adjustment and Health: A Conceptual Framework and Evidence On Pathways. *Social Science & Medicine*, 187, 296-305.
17. Labonte, R. (2015). Globalization and Health. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 198.
18. Lago-Peñas, S., Cantarero-Prieto, D.ve Blázquez-Fernández, C. (2013). On The Relationship Between GDP and Health Care Expenditure: A New Look. *Economic Modelling*, 32, 124-129.
19. Lamartina, S. Ve Zaghini, A. (2011). Increasing Public Expenditure: Wagner’s law in OECD Countries. *German Economic Review*, 12(2), 149-164.
20. Li, Z. Z., Liu, G., Tao, R. ve Lobont, O. R. R. (2021). Do Health Expenditures Converge Among ASEAN Countries?. *Frontiers in Public Health*, 1133.
21. Magazzino, C. (2012). Wagner versus Keynes: Public Spending and National Income in Italy. *Journal of Policy Modeling*, 34(6), 890-905.
22. Marginean, S. (2015). Economic Globalization: From Microeconomic Foundation to National Determinants. *Procedia Economics and Finance*, 27, 731-735.

23. Oni, L. B. (2014). Analysis Of The Growth Impact of Health Expenditure in Nigeria. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 3(1), 77-84.
24. Peabody, J. W. (1996). Economic Reform and Health Sector Policy: Lessons From Structural Adjustment Programs. *Social Science & Medicine*, 43(5), 823-835.
25. Peter, S. I. ve Omorose, O. A. (2020). Financial Liberalization and Health Outcomes in Nigeria: A Case of Infant Mortality. *Kardan Journal of Economics and Management Sciences*, 3 (1) 82–107.
26. Sen, K. ve Koivusalo, M. (1998). Health Care Reforms and Developing Countries—A Critical Overview. *The International Journal of Health Planning and Management*, 13(3), 199-215.
27. Sethi, N., Mohanty, S., Das, A. ve Sahoo, M. (2020). Health Expenditure and Economic Growth Nexus: Empirical Evidence from South Asian Countries. *Global Business Review*, 0972150920963069.
28. Shandra, C. L., Shandra, J. M. ve London, B. (2011). World Bank Structural Adjustment, Water, And Sanitation: A Cross-National Analysis Of Child Mortality in Sub-Saharan Africa. *Organization & Environment*, 24(2), 107-129.
29. Sobhani, S. (2019). From Privatization To Health System Strengthening: How Different International Monetary Fund (IMF) and World Bank Policies Impact Health in Developing Countries. *Journal of the Egyptian Public Health Association*, 94(1), 1-4.
30. Summers, L. H. ve Pritchett, L. H. (1993). The Structural-Adjustment Debate. *The American Economic Review*, 83(2), 383-389.
31. Walt, G. ve Gilson, L. (1994). Reforming The Health Sector in Developing Countries: The Central Role Of Policy Analysis. *Health Policy and Planning*, 9(4), 353-370.

BÖLÜM XX

COVID-19 İLE GELEN YENİ ÇALIŞMA DÜZENİNDE GÜVENCELİ ESNEKLİK, İŞ TATMİNİ VE ÖRGÜTSEL YALNIZLIK İLİŞKİSİ: KAVRAMSAL BİR ÇALIŞMA

Oya Aytemiz SEYMEN¹ & Özlem AYDIN²

(Prof. Dr.) Balıkesir Üniversitesi, seymenoy@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-8922-665x

Balıkesir Üniversitesi, ozlem.aydin@balikesir.edu.tr

ORCID: 0000-00015861-2999

1. Giriş

Hızla değişen pazarlar, teknolojik ve sosyo-ekonomik gelişmeler, örgütleri maliyetleri düşürmeye ve rekabet güçlerini artırmaya zorlamakta; bu da istihdamın esnekleştirilmesini önemli bir alternatif olarak öne çıkarmaktadır (Eyck, 2003). Ayrıca 2019 yılında başlayan ve 2020 yılında tüm dünyayı sarsarak ilerleyen Covid-19' un getirdiği yeni çalışma düzeni de bu tür uygulamaları neredeyse kaçınılmaz hale getirmiştir. Hastalıktan korunmak için zorunlu olan tecrit ve fiziksel mesafeyi içeren önlemler, günlük yaşamın yanında, üretimin yapılış şeklini ve yerini de büyük ölçüde etkilemiştir. Bu zorlu dönemde varlığını sürdürmeye çalışan örgütler, esnek çalışma uygulamalarının gerçekleştirilmesi için gerekli teknolojik ve sosyal altyapıyı sağlamak zorunda kalmışlardır (Dedeoğlu, 2020).

Pandemi nedeniyle, evden çalışma, hibrit (işyerinden ve evden) çalışma gibi uygulamalar çalışanların tercihleri olmaktan çıkmış ve adeta bir zorunluluk haline gelmiştir. Örneğin, Persty (2022) araştırmasına katılanlardan %55'i hibrid çalışma modelini tercih ederken, %24'ü ise bu modeli tercih etmemiştir. Yine

aynı çalışmada, evden çalışma modelini tercih eden katılımcı oranı %44 iken, etmeyenlerin oranı %29 olmuştur (Persty, 2022). Bu araştırma, çalışanların da bu uygulamalara giderek daha çok yönelmeye başladığını göstermektedir.

Çalışma hayatında esneklik genel olarak; işin başlangıcından bitişine kadar, belli kuralların geçerli olduğu bir çalışmanın yerine gerek çalışanların gerekse işverenlerin çalışma koşullarını ihtiyaçlara göre yeniden düzenleyebilmelerine olanak sağlayan bir iş düzeni, olarak tanımlanabilir. Ancak bu tür bir sistemin kurulması ve etkin biçimde sürdürülebilmesi için, çalışanların, yasaların koruması ve düzenlemesi altında olması gereklidir(Serbest, 2019).

Öte yandan esnek çalışma uygulamalarının, teknoloji çağının ve içinde bulunduğumuz sosyo-ekonomik ve epidemik koşulların sonucu olarak kaçınılmaz olması, birtakım sonuçları da beraberinde getirmektedir. Esneklik, işverenlere, değişen ekonomik koşullara göre işgücü istihdamını düzenleyebilme, piyasa talebine göre işgücü talebini değiştirebilme gibi üstünlükler sağlarken; işgörenlere kısa çalışma saatleri nedeniyle daha dengeli bir iş – yaşam ilişkisi kurabilme, işgücü piyasasının ayrımcılığa maruz kalan unsurları için istihdam olanağını artıma gibi faydalar sağlar. Diğer yandan esnekliğin genel olarak işveren açısından düşük performans, nitelikli iş gücüne erişilememesi, bağlılık eksikliği, verimsizlik gibi; işgören açısından ise düşük gelir, sosyal güvence haklarının yetersizliği gibi riskler barındırdığı da görülmektedir(Omondi vd., 2018) Esnek çalışmadan beklenen faydaların sağlanabilmesi, söz konusu risklerin giderilmesi ile mümkün olabilir.

Güvenceli esneklik, işgücü piyasası unsurları için esnekliği artırırken, eşzamanlı olarak istihdam güvenliği ve sosyal güvenlik uygulamalarını geliştirmeye yönelik bir politika ve stratejisi Wilthagen ve Tros (2008:169). Bu tür bir uygulama ile işgörenlere gelir ve iş güvencesi sağlanabildiği için, onların kaygılarının azalması beklenmektedir. Bu bilgiler ışığında, doğru ve etkin güvenceli esneklik uygulamaları ile işgören tatmini arasında bir ilişki olması öngörülebilir.

İş tatmini, genel anlamda kişinin işine karşı duyduğu olumlu duygusal tutumlar, olarak tanımlanabilir (Fisher, 2000). Güvenceli esneklik, bir yandan işgücü piyasalarının ve iş yapma biçimlerinin esnekliğini artırmaya, diğer yandan ise özellikle işgücü piyasasının içindeki ve dışındaki daha zayıf gruplar için istihdam güvenliği ve sosyal güvenlik sağlamaya çalışan bir stratejidir. Bu tanımlamadan hareketle, kendilerine güvenceli bir esneklik ortamı sağlanan işgörenlerin iş tatminlerinin artacağı düşünülebilir (Wilthagen and Tros, 2004).

Esnek çalışmanın işgörenler üzerinde yaratabileceği düşünülen “yalnızlık” duygusu ise, bu çalışmanın diğer sorunsalıdır. Esnek çalışma uygulamalarının

geleneksel çalışma uygulamalarından zamansal ve mekânsal açıdan farklılığı, işgörenlerde örgütsel yalnızlık yaratabilir. Genel olarak örgütsel yalnızlık, bireyin bir örgüt çatısı altında kendisini bir gruba ait hissedememesi, sosyal ilişkiler kuramaması, diğerleri tarafından kabul görmemesi, şeklinde tanımlanabilir. Bu tanımdan hareketle, esnek çalışan işgörenlerin böyle bir duygu içine girebileceği olasıdır.

Bu kitap bölümünde amaç; öncelikle esnek çalışma uygulamalarının iş tatmini üzerinde yarattığı etkinin ne olduğu ve güvenceli esneklik yoluyla işgörenlerin iş tatmininin nasıl artabileceğini irdelemektir. Ayrıca, örgütsel bir sorun olarak işgörenleri, işlerini ve örgütlerini olumsuz etkileyebilecek “örgütsel yalnızlık” üzerinde durulmakta ve güvenceli esnekliğin yaratacağı iş tatmininin örgütsel yalnızlığın giderilememesi durumundaki görüntüsü tartışılacaktır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Çalışma Hayatında Esneklik

Çalışma hayatında esneklik konusuna girmeden önce, esneklik kavramını tanımlamak faydalı olacaktır. Esneklik, TDK Sözlüğü’nde “elastiki, değişik yorumlara elverişli”, olarak tanımlanmaktadır. Kavram, 90’lı yıllardan itibaren sadece ekonomi alanında değil, sosyoloji, siyaset ve medyada da güncel bir terim haline gelmiştir (Meulders vd., 1991). Alan yazında esneklik kavramının, “değişikliklere ve farklılıklara uyum sağlama ya da değişen koşullarla başa çıkabilme” vb. ifadelerle açıklandığı da görülmektedir (Gupta vd., 1989). Bu tanımlardan hareketle; esnekliği, değişen koşullara, standartlara, bunların neden ve sonuçlarına, değişimin maliyetlerine vb. uyum sağlama olarak özetleyebiliriz.

Çalışma hayatında esneklik kavramı ise, farklı yazarlar tarafından farklı bakış açıları ile ele alınmakta olup, üzerinde tam olarak fikir birliğine varılmış bir tanımlı bulunmamaktadır (Meulders vd., 1991). Bazı yazarlar, kavrama olumsuz bir anlam yüklemektedir. Onlara göre; bu, geçmişin ekonomik kuramlarının ve stratejilerinin başarısızlığını gizleyebilmek için, olumlu çağrışımlar yapan kelime oyunları ile sosyal ortaklıkları ve kazanımları ortadan kaldıran ve gerekli düzenlemelerin maliyetini en zayıfların omuzlarına yükleyen, en güçlülerin ise özerkliğini ve hareket özgürlüğünü güçlendiren bir oluşumdur. Eyck (2003) esnek çalışmayı, “koruyucu çalışma mevzuatının katılığına” (toplu iş sözleşmesi ve düzenli istihdam gibi) karşı oluşturulmuş bir yöntem olarak tanımlamış ve bu tür çalışmanın mevcut iş kanunlarına göre sınıflandırmaya ters düştüğünü, bu nedenle yasal veya kurumsal düzenleme alanının dışında olduğu ölçüde, kayıt dışı istihdamla örtüştüğünü dile getirmiştir. Ayrıca esnek çalışma kapsamındaki

işlerin, örgütün fiziksel alanının dışında da yer alabileceğine ve geçici işçiler örneğinde olduğu gibi, sıklıkla gizlenebileceğine dikkat çekmiştir. Yazara göre esneklik, hem istihdamın birçok yönünü (yasal düzenleme, işgücü piyasaları ve çalışma şart ve koşulları dâhil) etkileyen bir strateji hem de sonuçta ortaya çıkan bir istihdam kategorisi veya biçimi (geçici çalışma gibi) dir (Eyck, 2003). Öte yandan olumlu olarak tanımlayan bazı yazarlara göre kavram, istikrarsız ekonomik şartlarda işgücü ve çalışma saatlerinin ayarlanması veya ücretlerin ekonomik durumun talepleri ile uyumlu hale getirilerek ücret yapılarının yeniden düzenlenmesidir (Meulders vd., 1991).

Esnek çalışma uygulamaları esnek çalışma saatleri, kısmi süreli çalışma, iş paylaşımı, sıkıştırılmış iş haftası, uzaktan çalışma gibi yöntemleri ile yapılabilir. *Esnek çalışma saatleri*, iş sürelerinin ihtiyaçlara göre belirlenmesi iken, *kısmi süreli çalışma*, normal çalışma sürelerinden daha kısa çalışma süreleridir. *İş paylaşımı*, tam günlük bir işin ve faydalarının birden fazla kişiyle paylaşılmasıdır. *Sıkıştırılmış iş haftası*, haftalık çalışma gün sayısını azaltacak şekilde günlük çalışma saatlerinin artırılmasıdır. *Uzaktan çalışma* ise, işgörenin iş yerinden farklı bir yerde çalışmasıdır (Bolat vd., 2006).

Daha derinlikli bir tarihsel değerlendirme bir tarafa bırakılırsa; çalışma hayatında esnekliğin gündeme gelmesi ve yaygınlaşması, 1970’lerde başlamıştır. Bunda, petrol krizi olarak bilinen ekonomik kriz ortamında işsizlik ve enflasyonun birlikte görüldüğü “stagflasyon” un önemli etkisi olmuştur. Bu ekonomik konjonktürde esneklik, Fordizmin getirdiği katı üretim tarzına karşı kayda değer bir seçenek olarak değerlendirilmiş ve krizin çözümü için bir seçenek olarak görülmüştür (Bal vd, 2021).

Vallas, (1999)’ a göre; bu dönemde yaşanan teknolojik gelişmeler, örgütleri değişen çevre koşullarına daha hızlı ayak uydurmaya zorlamıştır. Ürün yaşam döngüleri kıaldıkça, piyasalarda artan rekabet ve hızlı değişen tüketici tercihleri, örgütlerde istikrarın sağlanmasını güçleştirmiş ve onların adeta çevre koşulları tarafından yönlendirildiği bir ortama girilmiştir. Bu da özünde, çevresel değişimi en önemli itici güç olarak kabul eden “esnek uzmanlaşma teorisini” güçlendirmiştir (Matthijs vd, 2016) Esnek uzmanlaşma, Fordizmin tek amaçlı makine ve katı Taylorizminin aksine, genellikle işbirliğini ve yeniliği teşvik eden, merkezi olmayan bir üretim topluluğu içinde, çeşitli ve yüksek kaliteli üretim için yüksek vasıflı işçiler ve esnek makineler kullanan bir sistemdir (Vidal, 2011). Sorge vd., (2016) tarafından Kuzey İtalya’daki küçük, bağımsız zanaat firmaları ile Almanya’daki büyük firmaların karşılaştırıldığı çalışmada, Almanya tarafından takip edilen yüksek hacimli stratejiye sahip, yüksek vasıflı işçilerle benzer bir esnek üretim modeli, çeşitlendirilmiş kaliteli üretim olarak tanımlanmıştır.

İkinci endüstriyel devrim ile elektriğin kullanılması enformasyon ve iletişim teknolojilerini etkileyerek dijitalleşmeyi başlatmış ve bu da bilgi üretimine geçişin ilk kıvılcımı olmuştur. Günümüzde makine-insan bileşenine ihtiyaç duyan üretim sistemlerinden, yapay zekâ, derin öğrenme, makine öğrenmesi gibi yöntemleri kullanan otomasyon sistemlerine aşamalı olarak geçilmektedir. Üretim yönetimindeki değişimler, talep edilen emeğin nitelik ve niceliğini değiştirmektedir. Esnek çalışma yöntemleri teknolojik gelişmeler sayesinde çeşitlenmekte ve uygulanmaları da giderek kolaylaşmaktadır (Cooke, 2012; Berg vd., 2018).

2.2. Güvenceli Esneklik Kavramının Anlamı ve Önemi

Esnek çalışma uygulamaları, üstünlükler yanında birçok sakıncayı da beraberinde getirmekte olup; bu etkilerin ne yönde olacağına dair bir görüş birliği yoktur. Kavramın derinliği, dinamikliği, uygulama alanlarının genişliği, uygulandığı ülkelerdeki/örgütlerdeki yasal ve sosyal yapıların farklılığı gibi nedenlerle etkileri geniş çaplı bir değerlendirme konusudur (Elif, 2021). Work+Life Fit'in 2006 ve 2011 yıllarında yaptığı bir araştırmada hem işverenlerin hem de işgörenlerin, esnekliğin etkilerinin ne yönde olduğunu anlamaya çalıştıkları vurgulanmış ve esneklikle ilgili algının 2011 yılında 2006 yılına göre daha olumlu yönde değiştiği sonucuna varılmıştır (Work+Life Fit, 2006). Alan yazında esnek çalışma uygulamalarının, verimlilik, performans, iş yaşam dengesi, stres gibi unsurları olumlu etkilediği sonucuna varan çalışmalar görülürken; bu uygulamaların aynı kavramları olumsuz etkileyebileceği yönünde çalışmalar da mevcuttur. Uygulama aşamasında, her ülke hatta her sektörün rekabet ortamı, büyüklük, yasal düzenlemeler gibi şartları farklı olduğundan dolayı, esnek çalışma uygulamalarının işgören ve işveren açısından, sosyo-politik ve teknolojik açıdan farklı sonuçlar doğurduğu kanısı oluşmuştur.

Houseman vd, (2006, 333)' nin çalışmasında yer verdiği İspanya ve Japonya örnekleri, yukarıdaki kanıyı desteklemektedir. İspanyol hükümeti, geçici işçilerin aşırı kullanımının başlıca nedenininkatı işgücü piyasası koşulları olduğunu tespit etmiş ve serbestleştirmeye gitmiştir. Fakat serbestleşme sonrasında dahi geçici işçi kullanımı azalmamıştır. Bu durum, işgücü piyasası katılımı ile esnek çalışma uygulamalarının kullanılması arasında doğrudan ve pozitif bir ilişki olmayabileceğini ve bir istihdam ilişkileri sistemi kurulduktan sonra kurumsal bir ataletin gelişebileceğini gösterir. Aynı çalışmada yer alan bir diğer örnek ise, Japonya'da küçük çocuğu olan annelerin diğer ülkelerdekilerden farklı olarak yarı zamanlı çalışma seçeneklerine yönelerek, iş ve ailenin taleplerini dengelemeye çalışmak yerine, işgücü piyasasından tamamen çekilmeyi tercih etmeleridir. Bu tercihin nedeni olarak, yarı zamanlı çalışma ücretlerinin tam zamanlı çalışma

ücretlerinden önemli ölçüde düşük olması gösterilmiştir. Çalışmaya göre zayıf parite düzenlemeleri, daha geniş bir cinsiyetler arası ücret farkına yol açmakta ve bu da işgücü piyasasından tamamen çekilme ile sonuçlanabilmektedir.

Öyleyse, esnek çalışma uygulamalarından beklenen yararların sağlanabilmesi için; olumlu ve güçlü yanlarının güçlendirilmesi, zayıf ve sakıncalı yönlerinin ise dikkatle ele alınarak en aza indirgenmesi için gerekli düzenlemelerin yapılmasında fayda vardır. Küreselleşme ve yoğun rekabet, esnek çalışma uygulamalarını neredeyse kaçınılmaz hale getirmiştir (ILO, 2007). Ancak uygulamaların, özellikle toplumun güçsüz öğelerinin (nitelsiz işgücü, kadınlar, göçmenler, çocuklar vs.) çalışma şartlarında meydana getirdiği sorunlar; sosyal, politik ve ekonomik riskler barındırmaktadır. Bu kapsamda güvenceli esneklik modelinin esnek çalışmanın risklerini azaltabileceği görüşleri yaygınlaşmıştır.

Özetle, güvenceli esneklik, esnek çalışmanın getireceği birçok sosyo-ekonomik ve yasal sorunun çözümünde önem taşıyan bir seçenek olarak, bu çalışmada önerilmektedir.

Güvenceli esneklik kavramı çok yeni olup üzerinde fikir birliğine varılmış bir tanım bulunmamaktadır. Ortaya çıkışından itibaren, öncelikle bir strateji, bir durum ya da analitik bir araç, olarak tanımlanmıştır. Rogowski (2008) kavramı daha zayıf emek gruplarına yönelik uyumlaştırılmış bir strateji olarak açıklarken; Ferrera vd. (2001) sosyal dışlanmaya karşı mücadele ile ilişkili görmüşlerdir (EC, 2013).

Wilthagen and Tros (2004, 169)' a göre güvenceli esneklik, bir yandan işgücü piyasalarının, iş örgütlenmesinin ve çalışma ilişkilerinin esnekliğini artırmaya, diğer yandan ise eşzamanlı olarak ve kasıtlı bir şekilde özellikle işgücü piyasasının içindeki ve dışındaki daha zayıf gruplar için istihdam güvenliği ve sosyal güvenlik geliştirmeye çalışan bir politika stratejisidir. ILO Cenevre Ofisi tarafından yayınlanan ve altı Asya ülkesinin güvenceli esnekliğe uyum sağlama durumunu inceleyen yayında ise güvenceli esneklik, işgücünün ekonomideki değişikliklere uyarlanma kapasitesi ile işgücünün çalışma ve yaşam koşullarını sürdürme kapasitesi arasındaki bağı tanımlayan ve işgücü piyasası araştırması alanında nispeten yeni bir konu, olarak tanımlanmıştır (Vandenberg, 2008).

Janicko vd., (2009) kavramı, iş güvenliği ve esnekliği güçlendirerek işgücü piyasasının karşılıklı tarafları olan işgören ve işvereni destekleyen bir sistem olarak tanımlarken; AB tarafından, işgücü piyasasının, iş örgütlerinin ve iş ilişkilerinin esnekleştirilmesi yanında; işgörenlere istihdam ve gelir güvencesinin sağlanmasını amaçlayan bir istihdam stratejisi aracı, olarak tanımlandığı görülmektedir (EC, 2013). Antoniades, (2008, 2)'e göre güvenceli

esneklik, aynı zamanda işgücü piyasasında esnekliği ve yüksek derecede istihdam ve gelir güvenliğini destekleyen bir dizi çalışma düzenlemesini ifade eder. Bu nedenle, işlerin korunmasına daha az, insanların korunmasına daha fazla önem veren bir stratejidir. Ulukan (2014) ise, güvenceli esnekliğin, çalışma ilişkileri bağlamında yıpranmış bir kavram olan esneklik kavramının, güvence kavramıyla birleştirilerek dengeli bir pozisyonu temsil ettiğini belirtmektedir.

Kuene (2008, 6) güvenceli esnekliğin AB'nin işgücü piyasası tartışmalarındaki iki önemli ayrılığı temsil ettiğini dile getirmiştir: İlki, işgücü piyasası analizine bütüncül bir yaklaşım getirmesidir. İkincisi ise, sadece işgücü piyasasına, kuralsızlaştırmayı temel alan tek boyutlu bir yaklaşım yerine, bir dizi farklı esneklik ve güvenlik türünün etkileşimi olarak gören bir bakış açısı sunmasıdır. Bu anlamda, güvenceli esneklik yaklaşımı, işgücü piyasalarının yönetim ve kurumsal dinamiklerini analiz etmek ve karşılaştırmak için yararlı bütünsel bir araç, olarak tanımlanmaktadır. Kavram özünde, daha fazla işgücü piyasası esnekliğinin mutlaka daha az güvenlik anlamına gelmediği ve daha fazla güvenliğin, esnekliği mutlak suretle sınırlamadığını içerir.

2.3. Güvenceli Esnekliğin Ortaya Çıkış Süreci

1990'ların ortalarında Hollanda'daki işyerlerinde uygulanan esnek çalışma yöntemleri, güvenlik gereksinimlerinin dengelenmesi sorunu beraberinde getirmiştir. Böylece güvenceli esneklik kavramı, 1999 yılında yürürlüğe giren "Esneklik ve Güvenlik Yasası" ile ilk kez bu ülkede yasal bir düzenleme olarak yer almış, daha sonra istihdam stratejisinin temel kavramlardan biri olarak İskandinav ülkelerinde benimsenmiştir. Ülkelerin uygulamalarında kendi yasal, politik, kültürel vb. yapılarındaki farklılıklardan kaynaklanan değişiklikler mevcuttur. Örneğin Hollanda'da 'overlegeconomie' olarak isimlendirilen, müzakere ve danışmanlığa dayalı bir sistem mevcuttur. Bu sistemin iki önemli unsuru mevcuttur: Bunlar Sosyo-Ekonomik Konsey (Sociaal-Economische Raad, SER) ile Çalışma Vakfı (STAR)'dır. Hükümet ve bu örgütler, ekonomi ve işgücü piyasasını düzeltmeye ve müzakere ve danışmanlık yöntemlerini kullanarak anlaşmaya çalışmaktadırlar (Voss vd., 2011; Azman, 2020).

Danimarka'da esneklik, güvenlik ve aktif işgücü piyasası uygulamaları Altın Üçgen Teorisine dayanır. Ayrıca ülkede iyi işleyen bir toplu pazarlık sisteminin varlığı, görece dengeli gelir dağılımı ve sosyal adalet sistemine sahip olma, yüksek sendika üyeliği oranları vb. etmenler, işgücü piyasasını ve güvenceli esneklik uygulamalarını etkilemiştir. Ülkedeki güvenceli esneklik modeli, sosyal taraflar arasında bir sosyal diyalog ve müzakere geleneğine dayanmaktadır (Voss vd., 2011; Özer, 2018).

Yukarıda anlatılan ülkelerdeki uygulamaların işgücü piyasalarında yarattığı olumlu etki kavramı, zamanla AB’de istihdam sorununun çözümü için önerilen bir alternatif yapmıştır. AB İstihdam Stratejisinde; işsizliğin çözümü olarak ömür boyu eğitimin teşviki, iş arayanların desteklenmesi ve cinsiyet itibariyle işgücü arasında eşitliğin sağlanması, bu kavrama dayalı olarak ele alınmıştır (Wilthagen vd, 2004; Kuene, 2008).

Güvenceli esnekliğin gündeme alındığı Essen (1994), Floransa (1996), Amsterdam (1997) ve Lizbon (2000) AB toplantılarında kavram, Avrupa İstihdam Stratejisinin (EES) kilit bir hedefi haline gelmiştir. AB’nin 2000 yılında Lizbon’da, dünyadaki en rekabetçi ve dinamik bilgiye dayalı ekonomi olmak ve sürdürülebilir ekonomik büyüme yeteneğine sahip olmak şeklinde ifade ettiği misyon tanımına uygun olarak, birlik, esnekliği güvenliği birlikte artırmak istemektedir (Wilthagen vd., 2004, 167).

Güvenceli esneklik uygulamalarının sonuçlarının gözlenebildiği Mondragón Entegre Kooperatifi gibi bazı belirgin oluşumlara da rastlanmıştır. Bu kooperatif, patronsuz üretim ideali üzerine kurulan, üyelerinin aynı zamanda işletme sahibi olduğu ve bünyesinde birçok sektörden ve iş kolundan ulusal ve uluslararası firmayı barındıran bir oluşumdur. 2013 yılında yaşanan ekonomik kriz döneminde yine bir kooperatif olan Fagor Electrodomésticos (FED)’den farklı olarak güvenceli esneklik politikalarını benimseyerek fonksiyonel esneklik, ücret esnekliği ve çalışma süresi esnekliği uygulamalarını kullanmış, böylece rekabet üstünlüğü elde etmiş ve piyasadaki dalgalanmalara uyum sağlayıp krizi daha başarılı şekilde atlatmıştır. Buna karşılık Fagor Electrodomésticos, 2013 yılında iflasını açıklamıştır (Errasti vd., 2016; Larrazabal vd., 2021).

Güvenceli esneklik uygulamaları akademik olarak araştırılmaktadır; ancak uygulamaların işgücü piyasasına etkileri hakkında net bir sonuca varılamamıştır. Ayrıca güvenceli esneklik politikaları kapsamında yapılan uygulamalar nedeniyle AB’de yapılan harcamaların arttığına dikkat çeken çalışmalar da mevcuttur (Haapanala, 2021).

2.4. Güvenceli Esnekliğin İlkeleri

COM (2007), raporunda AB üyesi devletlerin güvenceli esneklik ile ilgili uygulamalarında, ulusal boyutta değişime uyum sağlama sorunları ile karşılaşacakları tespitinde bulunmuştur. Bu nedenle, Büyüme ve İstihdam Stratejisinin ortak hedefleri kapsamında tartışmalara daha uygun bir zemin kazandırabilmek için, AB düzeyinde sekiz “ortak esnek güvence ilkesi” belirlenmesi uygun görülmüştür. Bu ilkelere aşağıda yer verilmiştir:

Güvenceli esnekliğin içeriğini, esnek ve güvenilir sözleşme düzenlemeleri, yaşam boyu eğitim stratejileri, etkili ve aktif işgücü piyasası politikaları ve modern sosyal güvenlik sistemleri oluşturur.

Esnek güvence, işverenler, işgörenler, iş arayanlar ve kamu yetkilileri için haklar ve sorumluluklar arasında bir denge, anlamına gelir.

Güvenceli esneklik, tek bir işgücü piyasası modeli ya da tek bir strateji değildir; üye ülkelerin ulusal özelliklerine, emek piyasalarına ve endüstriyel ilişkilerine uyumluluk göstermelidir.

Güvenceli esnekliğin, işgücü piyasalarında, içeridekiler (mevcut işgücü) ve dışarıdakiler (potansiyel işgücü) ayrımını azaltması beklenir. İçeridekilerin olası iş değiştirme durumlarına hazırlıklı olmak için desteklenmesi gerekirken, dışarıdakilerin de piyasaya kolayca girebilmeleri için giriş noktaları ve gerekli müdahaleler yapılmalıdır.

İç güvenceli esneklik de (örgüt içi), dış güvenceli esneklik (bir örgütten diğerine) kadar desteklenmeli; işe alma ve işten çıkarmadaki esnekliğe, bir işten diğerine güvenli geçiş de eşlik etmelidir. Yukarı doğru hareketlilik kolaylaştırılmalıdır. Sosyal korumanın hareketliliği engellememesi, tersine desteklemesi gerekir.

Güvenceli esneklik; kadınlar ve erkekler için kaliteli istihdama girişte eşitliği sağlayarak ve iş ile aile yaşamını barıştırarak, cinsiyet eşitliği sağlamalıdır. Aynı zamanda göçmenler, gençler, engelliler ve yaşlılar için de eşit olanaklar sunmalıdır.

Güvenceli esneklik, kamu otoriteleri ve sosyal taraflar arasında güven ve diyalog iklimi gerektirir. Burada herkesin değişim için gereken sorumluluğu alması ve dengeli politika paketleri üretmeleri önemlidir.

Güvenceli esneklik, kaynakların uygun maliyetli kullanımını ve finansal anlamda sürdürülebilir kamu bütçeleri ile uyumlu olmasını da gerektirmektedir; aynı zamanda maliyet ve faydanın, özellikle işler, bireyler ve kamu bütçeleri arasında adil dağılımını amaçlamalıdır.

2.5. Güvenceli Esneklik Açısından Güvencenin Kapsamı

Güvenceli esneklik kavramının kapsadığı güvencelere ilişkin alan yazın incelendiğinde; genel olarak iş güvencesi, istihdam güvencesi, gelir güvencesi ve birleşim (kombinasyon) güvencesi kavramları ile karşılaşılmaktadır. Wilthange (1998) bu güvence türlerini beş esneklik tipiyle ilişkilendirerek bir matris oluşturmuştur. Bu matris, ülkelerin güvenceli esneklik uygulamalarını ölçmede kullanılmaktadır (EC,2013).

Tablo 1: Esneklik Tipleri ve Güvence İlişkisi

| Esneklik Güvencesi | İş Güvencesi | İstihdam Güvencesi | Gelir Güvencesi | Birleşim Güvencesi |
|--------------------|--|--|---|--|
| Dışsal Esneklik | İstihdam koruyucu düzenlemeler vb. | İstihdam hizmetleri, eğitim/yaşam boyu öğrenme | İşsizlik ödemeleri, asgari ücretler vb. | İşten çıkarmalara karşı koruma |
| İçsel Esneklik | Kısaltılmış iş haftası, yarı zamanlı çalışma vb. | İstihdamı koruyucu düzenlemeler | Ek ödemeler, hastalık ödemesi vb. | Farklı işten ayrılma türleri, yarı zamanlı emeklilik vb. |
| İşlevsel Esneklik | İş zenginleştirme, taşeronlaştırma | Eğitim, iş rotasyonu vb. | Performansa dayalı ücret sistemleri | Gönüllü çalışma süresi düzenlemeleri |
| Ücret Esnekliği | Sosyal güvence, vb. | İstihdam sübvansiyonları, vb. | Toplu ücret sözleşmeleri, vb. | Gönüllü çalışma süresi düzenlemeleri |

Kaynak: Wilthagen ve Tros, 2004,17.

Bunların dışında alan yazında yer alan bazı güvence tanımları ise şunlardır:

İş güvencesi, aynı işveren ile istihdam ilişkisini koruma ve aynı işte kalma güvencesi anlamına gelmektedir (Atar, 2017: 6). İstihdam güvencesi, işgörenleri keyfi ve kısa süreli işten çıkarmaya karşı koruyan ve onların aynı ya da farklı işverenle uzun vadeli iş sözleşmeleri yapmalarını sağlayarak geçiciliği önleyen iş ilişkileri kurabilmeleridir (Dasgupta, 2001, 2). *Birleşim (Kombinasyon) güvencesi*, ücretli çalışmayı diğer özel veya sosyal faaliyetlerle birleştirme olanağı sağlama güvencesidir (Zekic, 2016, 552). *Ücret/gelir güvencesi*, yeterli ve istikrarlı gelir düzeyi sağlanacağına dair güvencedir. *İş güvenliği*, güvenli ve sağlıklı iş yeri şartlarının teminidir. *Temsil güvenliği*, temsilci ve sendikalar aracılığıyla toplu sesin korunmasıdır. *İstihdam edilebilirlik güvenliği*, işçiyi istihdam için doğru becerilerle donatarak yeni beceriler edinme ve sürdürme fırsatıdır. *İş-yaşam dengesi*, aile sorumlulukları ile işi birleştirme seçenekleri ile dengenin korunmasıdır (EC, 2013. 17). *Gelir güvencesi*, kazanılan ya da sosyal güvenlik ve diğer yardımlar ile elde edilen yeterli miktarda, fiili, algılanan ve beklenen gelirdir. Hem çalışma hayatı ve sonrasında (yaşlılık, maluliyet vb.) gelir düzeyini, mevcut ve gelecekteki gelir beklentisidir (ILO, SESP). *Bağdaştırma güvencesi*, iş ve özel yaşam dengesini sağlama güvencesidir (Atar, 2017, 7).

2.6. Güvenceli Esnekliğin Bileşenleri

Güvenceli esnekliğin bileşenleri ile ilgili alan yazın incelemesinde; Madsen (2004), esnek işgücü piyasalarına, cömert işsizlik desteğine ve etkinleştirme önlemlerine (beceri yükseltme ve işsiz işçilerin yeniden vasıflandırılması gibi) dayalı “Altın Üçgen” fikrini önermiştir. Avrupa Komisyonu bu fikri uygun bulmakla birlikte, dördüncü bir bileşeni daha benimsemektedir. Avrupa Toplulukları Komisyonuna ait 2007 yılı Bürüksel raporunda dört bileşen şöyle sıralanmaktadır:

Modern iş kanunları, toplu sözleşmeler ve iş örgütlenmeleri yoluyla esnek ve güvenilir sözleşme düzenlemeleri (“içeridekiler”/“dışarıdakiler” açısından, işveren/işgören açısından),

Çalışanların, özellikle de en savunmasız olanların sürekli uyarlanabilirliğini ve istihdam edilebilirliğini sağlamak için kapsamlı yaşam boyu öğrenme (LLL) stratejileri,

İnsanların hızlı değişimle başa çıkmasına yardımcı olan, işsizlik dönemlerini azaltan ve yeni işlere geçişi kolaylaştıran etkin aktif işgücü piyasası politikaları (ALMP).

Yeterli gelir desteği sağlayan, istihdamı teşvik eden ve işgücü piyasası hareketliliğini kolaylaştıran modern sosyal güvenlik sistemleri. Bu sistemler, çalışanların işlerini çocuk bakımı gibi özel ve aile sorumluluklarıyla birleştirmesine yardımcı olan geniş kapsamlı sosyal koruma hükümlerini (işsizlik ödeneği, emekli maaşı ve sağlık hizmeti) de içerir (EU, 2007; EC,2013).

Kavramın İngilizce esneklik “flexibility” ve güvenlik “security” kelimelerinin birleşiminden oluştuğunu vurgulayarak; gelir sağlayan bir sosyal refah sistemini, işe alma ve işten çıkarmada esnekliği, aktif bir istihdam politikasını güvenceli esnekliğin üç ana bileşeni olarak göstermiştir (Auer, 2007).

ILO yayınları arasında yer alan ve Asya’daki işverenler için esneklik ve işçiler için güvenlik sağlayan politikaların analizini amaçlayan Vandenberg (2008) çalışmasında, güvenceli esnekliğin istihdam koruma mevzuatı, pasif işgücü piyasası politikaları ve aktif işgücü piyasası politikaları unsurlarına yer verilmiştir.

Dördüncü bir unsur olarak ‘sosyal haklar’ın görülebileceğini belirten yazar, bu unsuru istihdam koruma mevzuatına dâhil ettiğini vurgulamaktadır. Yazar çalışmasında sadece tanımlama yapmakla kalmayıp; her bir unsuru, ilgili önlemler ve iş piyasasındaki yansımaları ile ilişkilendirerek Tablo 2’deki gibi özetlemektedir (Vandenberg, 2008,6).

Çalışmaya göre; güvenceli esneklik modeli hem esnekliği hem de güvenceyi içerir ve aralarında denge sağlamak çaba gerektirir. Dengeyi sağlamak amacıyla, hangi elemana vurgu yapılacağı ülkeden ülkeye değişkenlik gösterebilir. Bazı ülkeler güvenliğe, bazıları ise esnekliğe vurgu yapabilirler. Eğer model, güvencenin anahtar unsurlarını, devlet tarafından yönetilen politikalar ve programlar aracılığıyla yürütülen yeniden eğitim veya işsizlik sigortası gibi araçlarda görüyor ise, “işgücü piyasası güvenliği” ile yakından ilişkilidir ve buraya vurgu yapıyor demektir. Tersine, güvenliğin esas olarak işveren tarafından sağlandığı durumlarda ve politikalarda geçişler yerine istihdamın korunmasını vurguladığında, model, genel olarak işgücü piyasası güvenliği değil, “iş güvenliği” veya “istihdam güvencesi” ile yakından ilişkilidir.

Tablo 2: Güvenceli Esnekliğin Bileşenleri

| Bileşen | Özel Önlemler | Güvenliğinin Doğası |
|---|---|---|
| I-İstihdam Koruma Mevzuatı | | |
| İhbar süresi | İşten çıkarma öncesinde işverenler tarafından karşı tarafa yapılan bildirim | Yeni istihdama geçiş zamanı |
| İşten çıkarma yetkisi | Emeklilik için hükümetten onay ('idari yetki') ihtiyacı | Yeni istihdama geçişi düzenlemek için zaman sağlar. |
| Düzenli olmayan istihdam | Yarı zamanlı, geçici, belirli süreli ve sözleşmeli işçilik için koruma | İş ve sosyal güvenlik |
| Haksız yere işten çıkarma | Haksız yere işten çıkarmaya karşı koruma (cinsiyet, hamilelik, ırk, din, sendika üyeliği vb.) | İş güvencesi |
| Annelik, ebeveyn izni | Doğum ve sonrası bakım nedeniyle gelir desteği ve/veya işe geri dönme hakkı sağlar | İstihdam güvencesi |
| II- Pasif Emek Piyasası Politikası | | |
| İşsizlik sigortası | Katkılarla finanse edilen, geçici olarak işsiz olanlara aylık parasal ödeme | Kısa vadeli gelir / geçiş güvencesi |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Kıdem Tazminatı | İşverenler tarafından iş ilişkisi sonunda hizmet yılına dayalı olarak toplu olarak yapılan ödeme | Kısa dönem gelir güvencesi |
| Erken emeklilik | Normal emeklilikten önce işveren tarafından sağlanan toplu ödeme veya aylık ödemeler | Gelir güvencesi |
| III- Aktif İşgücü Piyasası Politikası | | |
| İş arama | Kamu istihdam hizmeti (yani iş merkezleri) aracılığıyla iş arama yardımı | Yeni istihdama geçiş |
| Beceri eğitimi | İstihdam edilebilirliği artırmak için eğitim veya yeniden eğitim | Yeni istihdama geçiş |
| Serbest meslek | İşletme yönetimi eğitim, kredi erişimi, vergi indirimleri vb. yoluyla serbest mesleğin teşviki. | Yeni (kendi kendine) yaratılmış istihdama geçiş |
| Ücret sübvansiyonları | İşsizlerin işe alınmasını teşvik etmek için ücret sübvansiyonları | Yeni yaratılan istihdama (veya istihdam güvencesine) geçiş |

Kaynak: Vandenberg, 2008

2.7. Güvenceli Esnekliğe Yöneltilen Eleştiriler

Alan yazında güvenceli esneklik konusuna yöneltilen birçok eleştiri bulunmaktadır. Bu eleştiriler, aşağıda özetlendiği gibi, farklı bakış açılarından kaynaklanmaktadır:

Madsen (2004) çalışmasında istihdam politikalarının tek başına piyasada oluşacak dengesizlikleri gidermede yeterli olamayacağını belirtmiştir. Yazar, öncelikle piyasalarda bir işgücü talebi oluşması gerektiğini ve talebi karşılamak için aktif işgücü piyasası politikalarınca şekillendirilmiş nitelikli işgücü arzının sağlanmasının gerekliliğine dikkat çekmiştir. Ayrıca Danimarka işgücü piyasasında yüksek verimlilik düzeyi için çok sayıda kişinin kademeli olarak işgücü piyasasından dışlanmasını “ödenen bir bedel” olarak değerlendirmiş, bunun transfer geliri alan yetişkinlerin payında artış ile sonuçlandığını belirtmiştir

Avrupa Vakfı (2007)'nin 31 ülkede yaptığı anket çalışmasında, esneklik ile istihdam edilebilirlik arasında ters yönlü bir ilişki olduğu ve yüksek istihdamın esnek güvence sistemi ile gerçekleştirilemeyeceği sonuçlarına varılmıştır (Seifert, Tangian, 2007: 23).

Ulukan (2014), uygulamada güvenceli esnekliğin “esneklik” boyutunun işlerlik kazandığını, fakat güvence boyutunun söylem düzeyinde kaldığını belirtmiştir. Yazar, modelin Hollanda uygulamasında yer alan zorunlu çalışma sürelerinin çalışanın aleyhine sonuçlandığı; Danimarka'nın güvenceli esneklik yaklaşımını betimleyen altın üçgen, işgücü piyasasında göçmenleri, vasıfsız işçileri ve sağlık problemi olanları yani “dezavantajlıları” içermediği için sistemin dışına iteceği, var olan işveren-işçi çıkar çatışmasını artıracak ve işveren için daha fazla esneklik yaratacağı görüşündedir.

Bolat vd., (2006,27), esnek çalışma uygulamalarında yer alan belirsizliklerin ve tarafların çekincelerinin dikkate alınmaması durumunda, uygulamalardan beklenen faydanın sağlanamayabileceği yönünde görüş bildirmişlerdir. Çalışmada, yasal düzenlemelerin uygulama alanlarındaki tüm sorunların çözüleceği anlamına gelmediği vurgulanmaktadır. Bu sonuçlar, güvenceli esnekliğe yöneltilen eleştirilerin güvence boyutunu kapsayanları destekler niteliktedir.

Chandrasekhar ve Ghosh'un (2002) belirttiği Hindistan örneğindeki gibi, işçi hakları ve korumalarına ilişkin resmi mevzuatın ulusal düzeyde güçlendirildiği durumlarda bile, işçi sendikalarının göreceli pazarlık gücünün işçilerden ve işverenlere doğru kayması, işverenlerin bu tür yasalara uymaktan kaçınma eğilimini artırmıştır (Eyck, 2003, 8).

Sağlanmak (2010), güvenceli esnekliği, kişinin işsiz kalma ihtimalini düşürse de yeterli koruyuculuğu sağlayamadığı gerekçesiyle eleştirmektedir.

Günaydın ve Erdemir (2018, 23) çalışmasında özel istihdam bürolarının işsizlik ve kayıt dışılık ile ilgili rolü, ücret, sosyal haklar, iş ve istihdam güvencesi üzerine etkileri ve geçici işçilik araştırılmış ve yüksek işsizlik oranlarının bulunduğu bir ekonomik ortamda, işgörenin yasal düzenlemeler ile kazandığı tazminat, iş güvencesi, yıllık izin, sendikal haklardan yararlanma, eşit işlem borcu gibi işçi lehine olan haklardan mahrum bırakılarak, işçilerin daha kötü şartlarda ve daha düşük ücretlerde çalışmasına neden olabileceği vurgulanmıştır.

Hollanda ve Danimarka örneklerinin başarı nedenlerinde, sendikaların ve diğer sosyal örgütlerin güçlü pazarlık güçlerine dayanan müzakere ve danışma yöntemleri eksenindeki karar alma süreçleri sıklıkla vurgulanmaktadır. Ancak bunların işlemediği ülkelerde, özellikle güvence boyutunun sağlanamamasından

kaynaklanacak sorunlar nedeniyle, güvenceli esneklik modelinin beklenen başarıyı gösteremeyeceği kanısı oluşmuştur.

Diğer bir bakış açısı olarak, Avrupa Komisyonu'nun istihdam politikalarına ilişkin görev ve söylemleri ile bağdaştığı için, güvenceli esnekliğin son yıllarda istihdam piyasası reformları alanında parlayan bir yıldız olduğu öne sürülmekte ve kavramın aslında çok da yeni bir şey olmadığına ilişkin görüşler olduğu da belirtilmektedir. (Sğlanmak, 2010).

2.8. İş Tatmini

Fisher, (2000, 185) iş tatmini kavramının 5000'den fazla yayınlanmış makale ve tez çalışmasına konu edildiğini vurgulamıştır. Dolayısıyla kavrama ilişkin olarak alan yazında birçok tanım mevcuttur. Hoppock, (1935) kavramı işgörenin işinden memnun olduğunu dürüstçe söylediği duygusal, fiziksel ve çevresel durumları, Vroom (1964) kişinin işine karşı duyduğu olumlu his ve duygusal tutumların yanı sıra, işe sağlanan uyum durumu, Locke (1976) ve Oshagbemi (1999), bireyin işinden elde ettiği memnuniyet, olarak tanımlamıştır. Alan yazın incelendiğinde; kavramın, işgörenin kendisinden ve dış etkenlerden kaynaklı tanımlarının olduğu görülmektedir. İşgörenden kaynaklandığı ifade edilen tanımlar, 'bireyin işine karşı duyduğu veya geliştirdiği olumlu veya olumsuz duygu ve tutumlara'; dışsal faktörleri içerenler, 'işin kendisi', 'işteki deneyimler', 'iş arkadaşları veya çalışma grupları', 'yöneticiler', 'çıkıtlar' gibi kavramlara değinir (Judge and Klinger, 2008; Aziri, 2011; Thiagaraj and Thangaswamy, 2017).

2.9. İş Tatminini Etkileyen Faktörler

İş tatmini konusunda yapılan çalışmalarda, kavramın farklı belirleyicilerinden söz edilmiştir. Çalışmalar incelendiğinde; bu belirleyicilerin bireysel, örgütsel ve işten kaynaklanan faktörler, olarak sınıflandırılabilceği görülmüştür.

Bireysel faktörler ya da kişisel faktörler, bireyden kaynaklanan ve bireylerin farklı düzeyde tatmin sağlamalarına neden olan 'yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, mesleki konum ve kıdem, kişilik, zekâ, hizmet süresi' vb. etkenlerdir. Bazı sınıflandırmalar, örgütsel ve işin kendinden kaynaklanan faktörleri birlikte ele alarak, işin ve örgütün özelliklerinden kaynaklanan 'işin niteliği, yönetim tarzı ve denetim biçimi, güvenlik duygusu, iletişim, ücret, gelişme ve yükselme imkânları, rekabet, çalışma şartları, birlikte çalışan kişiler ve örgütsel ortam' gibi etkenlerden oluştuğunu vurgulamaktadırlar (Akıncı, 2002, 6). Başka bir görüşe göre ise, örgütsel ve işe ilişkin faktörler ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

2.10. İş Tatminini Açıklanmasında İş Özellikleri Modeli

İş Özellikleri Kuramı, bir işin temelde beş önemli özelliği (boyutları) olduğu varsayımına dayanmaktadır. İşinde bu boyutlar ile karşılaşan işgören, her bir özellik karşısında psikolojik bir deneyim yaşar ve bu deneyim, güdülenme ile sonuçlanarak, kendisi ve çalıştığı iş yeri açısından olumlu iş davranışları ile sonuçlanır.(Bilgiç, 2008, 68).

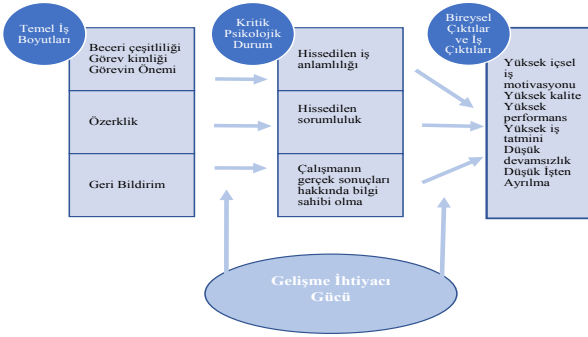
Kuram 1975 yılında Hackman ve Oldham tarafından geliştirilmiştir. Yazarlar, iş tanımlama anketine ilişkin olarak yaptıkları çalışmalarda, bu anketi üç değişkeni ölçmek için tasarladıklarını belirtmişlerdir. Bunlar:

Nesnel iş özellikleri, özellikle işlerin işten sağlanan güdülenmeyi ve iş tatminini artıracak şekilde tasarlanma derecesi;

Bireylerin işlerine ve çalışma ortamına yönelik duygusal tepkileri;

Bireylerin “zenginleştirilmiş” işlere (içsel güdülenme potansiyeli yüksek işlere) olumlu yanıt vermeye hazır olma durumlarıdır.

Ölçüm sonuçları, işlerin yeniden tasarlanmasının çalışanın verimliliğini ve memnuniyetini hangi yönde ve ne ölçüde etkileyeceğini bulmayı amaçlamışlardır. Değişikliğin kasıtlı «iş zenginleştirme» projelerinden mi, teknolojik değişimlerden mi yoksa iş sistemlerinden mi kaynaklandığını dikkate almışlar ve bu etkenlerden iş değişikliklerinin çalışanlar üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Kurama ilişkin süreç Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1: İş Özellikleri Kuramı (Hackman & Oldham, 1976, s. 256).

Kuramda üç “kritik psikolojik durum” dan bahsedilmektedir: Bunlar işin hissedilen anlamlılığı (çalışanın işi genel olarak anlamlı, değerli ve zahmete değer olarak görme derecesi), işin sonuçları için hissedilen sorumluluk (çalışanın yaptığı işin sonuçlarından kişisel olarak kendisini sorumlu hissetme derecesi) ve iş faaliyetlerinin sonuçları hakkında bilgi sahibi olma (çalışanın işi ne kadar etkili bir şekilde yerine getirdiğini sürekli olarak bilme ve anlama derecesi) dir.

Bu üç durum mevcut olduğunda, olumlu kişisel ve iş sonuçlarının (yüksek içsel güdülenme, yüksek iş tatmini, yüksek kaliteli performans ve düşük devamsızlık ve işten ayrılma) elde edildiği ileri sürülmüştür. Bu üç kritik psikolojik durum ise, aşağıda sıralanan “beş temel iş boyutunun” varlığı tarafından yaratılır:

Beceri Çeşitliliği: Bir işin yürütülme aşamasında, çalışanın bir dizi farklı beceri ve yeteneklerini kullanmasını mümkün ve gerekli kılan çeşitli faaliyetler içermeye derecesidir. *Görev Kimliği:* İşin bütününe ve tanımlanabilir bir iş parçasının tamamlanma gerektirme derecesidir; bir işi başından sonuna kadar belirli bir sonuçla yapmak, olarak da açıklanabilir. *Görevin Önemi:* İşin herhangi bir alanda (iç veya dış çevrede, diğer insanların yaşamları veya çalışmaları üzerinde vb.) önemli bir etkisinin olma derecesidir. *Özerklik:* İşin kendisinde, planlanmasında, yürütülmesinde, iş için kullanılacak prosedürlerin belirlenmesinde çalışana önemli ölçüde özgürlük, bağımsızlık ve takdir hakkı sağlama derecesidir. *İşin Kendisinden Geribildirim:* İşgörenin işin gereklerini ne ölçüde yerine getirdiği ve performansının etkinliği hakkında doğrudan ve net bilgi edinme derecesidir.

İş Özellikleri Kuramının tüm bireyler için eşit etkinlikle «çalışması» beklenmemelidir. Özellikle, kişisel başarı ve gelişme duygularına yüksek değer veren ve bunları arzu eden bireylerin, güdüleme potansiyeli yüksek bir işe çok olumlu tepki vermeleri beklenilirken; kişisel gelişim ve başarıya değer vermeyen bireyler için bu, iş kaygısını uyandırıcı etki yapabilir ve onları rahatsız edip gerginlik yaratabilir. Bu nedenle gelişme ihtiyacının gücü, şekilde moderator konumunda yer almaktadır.

Bu kuramı kullanarak iş tatminini araştıran örnek çalışmalara aşağıda değinilmiştir.

Wang and Liu (2021) Çin’deki 17 firmada eğitim düzeyi lisans ve üzeri olan avukat, bankacı, mühendis gibi unvanlar ile çalışanlarla bir anket çalışması yapmışlardır. Çalışma sonucunda iş özerkliğinin iş tatminini artırdığı sonucuna varılmıştır.

Raihan (2020) Bangladeş’te tekstil sektöründe faaliyet gösteren 15 farklı firmada gerçekleştirdiği anket sonucunda, iş özellikleri analizinin temel iş boyutlarını oluşturan ‘beceri çeşitliliği, görev kimliği, görev önemi, özerklik ve geri bildirim’ çalışan iş tatminini olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır.

Orpen (1979) iş zenginleştirmenin çalışan tepkilerini ne yönde etkileyeceğine dair bir çalışma yapmıştır. Çalışmada beceri çeşitliliği, görev kimliği, görevin önemi, özerklik ve geri bildirim boyutlarına sahip olma derecesini artırmak için sistematik bir girişimde bulunulmuştur. Altı aylık bir deney periyodu sonunda zenginleştirilmiş işlere atanmış üyeleri işlerini

eskisinden daha zengin olarak algılamış; zenginleştirme, çalışanın iş tatmininde, işe katılımında ve içsel güdülenmede önemli artışlara neden olmuştur.

Blanz, (2017) Almanya’da kâr amacı gütmeyen bir sosyal hizmetler kurumunda yaptığı çalışmasında, iş özellikleri kuramı ve iş tatmini arasındaki ilişkinin kâr amacı gütmeyen kurumlarda pozitif korelasyon gösterdiği, görülmüştür.

2.11. Örgütsel Yalnızlık

Bu çalışmanın üçüncü değişkeni olan örgütsel yalnızlık, son yıllarda örgütsel davranış alan yazınında sıklıkla karşılaştığımız kavramlardan biridir. Bu kavramı açıklayıp, bireysel ve örgütsel öncülleri ve sonuçlarını irdelemeye geçmeden önce, genel olarak yalnızlık kavramı üzerinde durmakta yarar vardır. TDK Türkçe Sözlüğünde yalnızlık kavramı, “yalnız olma durumu, kimsesizlik, kimse bulunmama durumu, ıssızlık, tenhalık” ve bununla beraber “tek başlılık”, şeklinde tanımlanmaktadır. Yalnızlık, mahrem ve sosyal ihtiyaçların yokluğuna verilen tepkileri kapsayan karmaşık bir duygular dizisi, olarak da tanımlanabilir. Bu duygu, bazı kişiler için geçici bir nitelik taşıırken, bazıları için kronik/süregeleyen bir durumu ifade edebilmektedir (Wright, 2005, 2).

Yalnızlık, psikolojik bir durum olmakla birlikte, insanı etkileyen bir kavram olarak felsefe, edebiyat, tasavvuf, sosyoloji gibi farklı disiplinlerce konu edilmiştir. Bazı filozoflar, yalnızlığın evrensel bir insan deneyimi olduğunu iddia ederken, bazıları ise hakikatin ancak yalnızlaşarak bulunabileceğini savunmuşlardır. Platon’a göre yalnızlık, davet edilmemiş ve istenmeyen bir duygu iken (Karnick, 2011), Schopenhauer (1999) ise, yalnızlığı özgürlüğün şartı olarak görmektedir; özgürlüğe kavuşabilmek için, insanın yalnızlıkla barışıp onu sevmesi gerekir; özgür olmayan bir kişi hiçbir şey olamaz (Botton,2021).

Edebiyat alanında da yalnızlık geniş bir yer bulmuş olup, kavram birçok ünlü edebiyatçının eserlerinde karşımıza çıkmaktadır. Dante’nin İlahi Komedyası’nın kahramanı, yaşadığı dünyayla uyum sağlama gücünü yaşamakta ve bu nedenle cehennem katmanları arasında dolaşmaktadır. Bazı yazarlar, yalnızlığın kaynağını diğer insanlarda görmüştür: Özdemir Asaf “Yalnız kaldınız sanırsınız/ Biliyorum. /Yalnız bırakılmışsınız, /Biliyorum. / Ötesi yok.” dörtlüğünde olduğu gibi... Bazıları ise- örneğin şair Edip Cansever-monoton hayat şartları, sosyokültürel değişimler gibi nedenlerden ötürü insanın kalabalıklar içinde yalnız kaldığını ve yabancılaştığını görmüştür. Cansever, kent yaşamının getirdiği kaotik ortamı, “bir yalnızlığa sürgün gitmenin ormanını kuşatan bitkisel yalnızlık”, olarak ifade etmiştir (Balık, 2011, 13).

Sosyolog Philip Slater (1976) yalnızlığı anormal bir durum olarak görmek yerine, normatif bir durum olarak değerlendirmek gerektiği düşüncesindedir.

Yazar, rekabetçi yaşamın, bağlantısızlık ve yalnızlık getirdiğini ve bu yaşam şeklinin sağladığı tatminlerin kısa ömürlü olduğunu savunmaktadır. Ayrıca Peplau ve Perlman (1982), “aşırı bireyseli ve rekabet yoluyla başarıya” vurgu yapan sosyal kurumların yalnızlığı besleyebileceği kanısındadırlar (Wright, 2005, 45).

Yönetim bilimi de yalnızlık kavramını incelemiş ve farklı yaklaşımlar ortaya koymuştur. Peplau ve Perlman, (1982) çalışmalarında, çağdaş araştırmacıların genel kabulünün, yalnızlığı, ‘bir kişinin sosyal ilişkilerindeki niteliksel veya niceliksel eksikliklerden kaynaklanan psikolojik bir durum’, olarak tanımlamak yönünde olduğu sonucuna varmışlardır. Yazarlara göre yalnızlık, arzu edilen ile ulaşılan sosyal temas düzeyleri arasındaki uyumsuzluğa bir yanıt niteliğindedir ve bilişsel süreçlerin yalnızlık duyguları üzerinde düzenleyici bir etkisi mevcuttur (Wright, 2005, 2). Yazarlar, yapılan yalnızlık tanımlarında üç ortak nokta olduğunu belirlemişlerdir: Bunlar; yalnızlığın kaynağının bireyin sosyal ilişkilerinin yetersizliği olduğu, öznel bir deneyim olduğu ve yalnızlık deneyiminin tatsız ve üzücü olduğudur (Kahraman, 2018:2).

Yalnızlığın bireyin kişiliğinden ve ben merkezli düşüncelerden kaynaklandığı yönünde genel bir kanı olmakla birlikte, kavramı anlamak için bu bakışın eksik olacağı yönünde görüşler bulunmaktadır. Bu görüşte sadece bireyin kişiliği değil, çevresi de yalnızlığa neden olup onu sürekli kılabilir. Bu nedenle yalnızlığı, kısmen kişisel eksilikler, kısmen de kişinin sosyal çevresindeki faktörlerden de etkilenen bir kavram olarak görmelidir; bu sosyal çevreye çalıştığı örgüt/işyeri de dahildir (Ernst and Cacioppo, 1999).

Öte yandan, alan yazında, bu konuda iki farklı bakış mevcuttur: Birinci grup, örgütsel yalnızlık duygusunun genel yalnızlık ile aynı olduğu ve genel yalnızlık duygusunun örgüte yansıtıldığı görüşündedir. Diğer grup ise, örgüt iklimi, iş özellikleri gibi işyeri özelliklerinin yalnızlığa etkisine değinerek kavramı yeniden tanımlamıştır (Zhou, 2018, 1007).

Örgütsel yalnızlık yerine “işyeri yalnızlığı” kavramını kullanan çok sayıda araştırma da bulunmaktadır. Ancak iki kavramın tam anlamıyla birbirleriyle örtüşmediği düşünülmektedir. Bu çalışmada, işyerinin mekânsal boyutlarını aşan bir yalnızlık kavramının daha kapsayıcı olduğu düşünülerek, “örgütsel yalnızlık” seçilmiş ve kullanılmıştır. Özellikle esnek çalışmanın araştırma değişkenlerinden biri olduğu düşünüldüğünde, bu seçim daha anlamlı görünmektedir.

Erdil and Ertosun (2011: 505)’a göre örgütsel yalnızlık, çalışanın örgütüne özgü bir duygudur ve rekabet ortamı, sanal ekipler ve alternatif çalışma düzenlemeleri gibi çalışma ortamının belirli özellikleriyle bir arada bulunur.

Wright (2005) örgütsel yalnızlığı, bireylerin örgütsel ortamdan bekledikleri kişilerarası ilişkilerde farklılıklar olması durumunda ve bireyler bu farkı telafi

edebilecek donanımına sahip değillerse deneyimledikleri yalnızlık duygusu, olarak tanımlamıştır. Yani Wright'a göre çalışanlar, çalışma ortamı ve işyeri iklimi hakkındaki algılarını etkileyen ve dolayısıyla çalışanın kişilerarası ilişkilerini etkileyen belirli bilişsel, duygusal ve davranışsal özellikleri işyerine getirir ve bu nedenle kişinin işyeri iklimine ilişkin beklentileri ile karşılaştığı çevrenin uyumunun olmaması durumunda, yalnızlık oluşur. Yazar, örgütsel yalnızlığı iki boyutta sınıflandırır. Bunlar, aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

Duygusal yoksunluk, çalışanlar arasındaki ilişkinin kalitesini ifade eder. Bir çalışanın işyerindeki diğer çalışanlardan yabancılaştığını, dışlanmış olduğunu veya bağlantısının kesildiğini hissettiğinde ortaya çıkar.

Sosyal yalnızlık ise, akranların, arkadaşların, iş arkadaşlarının, komşuların vd. oluşturduğu bir ağın dışında kalma eksikliğinden kaynaklanan yalnızlıktır.

Örgütsel yalnızlık kavramı üzerine yapılan çalışmalar, 1980'li yıllarda başlamış (Gumpert and Boyd, 1984) ve 2016 yılından itibaren ivme kazanmıştır. Alan yazın incelendiğinde; çalışmaların geniş bir coğrafi alana yayıldığı, örgütsel yalnızlığın tek bir coğrafi konumla sınırlı olmadığı, insanları ve ekonomileri etkileyen evrensel bir olgu olduğu görülmektedir. Firoz vd. (2020) işyeri yalnızlığını konu alan 29 çalışmayı incelemiş ve çalışmaların %38'inin Türkiye'de, %19'unun Çin'de, %11'inin ise Hindistan'da yapıldığı sonucunu paylaşmıştır (Firoz vd, 2020).

2.12. Örgütsel Yalnızlığı Etkileyen Faktörler

Alan yazın incelendiğinde; örgütsel yalnızlığı etkileyen faktörlerin, genellikle kişisel faktörler ve çevresel faktörler olarak ikiye ayrıldığı görülmektedir. Daha ayrıntılı bir sınıflandırmayla, örgütsel yalnızlığı etkileyen faktörleri; , *kişisel faktörler* (demografik özellikler, kişilik özellikleri, iş deneyimi gibi); *örgütsel faktörler* (ücret ve sosyal haklar, yükselme olanakları, çalışma ortamı ve şartları, yöneticiler ve yönetim tarzı, eğitim olanakları, performans değerlendirme sistemleri, iş güvencesi, liderlik tarzı, sosyal ilişkiler gibi) *işten kaynaklanan faktörler* (işin niteliği, işin özellikleri, işin tasarımı, rol belirsizliği, rol çatışması, iş yükü vd.) ve çevresel faktörler (sosyo-ekonomik, toplumsal, teknolojik vb. makro dış çevre unsurları gibi) olarak da sınıflandırabiliriz. (Hee vd., 2020), (Khan vd., 2012).

2.13. Örgütsel Yalnızlığın Sonuçları

Örgütsel yalnızlık, bireylerin psikolojik gücüne, bununla baş etme yöntemlerine, bu duygunun şiddetine vb. bağlı olarak istenmeyen sonuçlar doğurabilecek bir ruh halidir ve bireysel, işe dönük ve örgüte dönük sonuçlar doğurabilir. Örgütsel

yalnızlık birey açısından düşük iş tatmini, işten ayrılma düşüncesinin oluşması, kendine güvensizlik nedeniyle kararsızlık ve dikkat eksikliği, stres, düşük iş tatmini gibi; örgütsel açıdan, düşük performans, düşük örgütsel bağlılık, azalan örgütsel vatandaşlık davranışı, yüksek işgücü devir hızı vb. sonuçlar doğurabilir. İş açısından ise özen eksikliği, düşük çıktı düzeyi, hatalı sonuçlar ve kayıplar ile sonuçlanabilir.

Bu alanda yapılan bazı görgül çalışmaların aşağıda özetlenen sonuçları da bu durumu destekler niteliktedir:

Yolaç vd. (2021) örgütsel yalnızlığın, örgütsel bağlılığın duygusal bağlılık boyutu üzerinde negatif bir etkisinin olduğu; diğer yandan duygusal yoksunluk boyutunun örgütsel bağlılığın normatif bağlılık boyutu üzerinde de negatif bir etkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Jung vd. (2021), örgütsel yalnızlığın işe bağlılık ve örgütsel bağlılık üzerindeki etkisini ve çalışan ile üstleri ve iş arkadaşları arasındaki sosyal ilişkilerin kavram üzerindeki düzenleyici rolünü incelemeyi amaçladıkları çalışmada; kavramın, çalışanların işlerine bağlılığını azalttığı sonucuna varmışlardır. Çalışma, kavramın işe bağlılık üzerindeki olumsuz etkisinin, iş arkadaşı değişimi ile hafifletildiğini doğrulayan sonuçlara ulaşmışlardır.

Bartholomeusz vd. (2021) yaptığı çalışmada duygusal yoksunluk ve sosyal arkadaşlığı içeren işyeri yalnızlığının çalışan bağlılığı ile negatif ilişkili olduğunu sonucuna varmıştır.

3. Kuramsal İlişkilendirme

3.1. Güvenceli Esneklik ile İş Tatmini İlişkisi

Güvenceli esneklik ile iş tatmini arasındaki ilişkinin açıklanmasında, Beklenti Kuramı ve Eşitlik Kuramından yararlanabilmek mümkündür. Bu ilişki, aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

Vroom (1964) tarafından geliştirilen Beklenti Kuramı, güdülenmeyi belirleyen temel etmenin beklenen ödülle veya kazanç olduğunu savunmaktadır. Buradan hareketle, bireyin üstün tuttuğu amaçlar arasında, iş güvencesi beklentisi sayılabilir. Kurama ait varsayımına göre, işgörenlerin örgütlerinden çeşitli beklentileri (doyurucu bir maaş, iş güvencesi, yükselme vb.) gibi farklı beklentileri vardır (Eerde vd., 1996). İşgören çabasının kabul edilebilir bir performans ile sonuçlanacağına, performansın ödüllendirileceğine ve ödüllerin değerinin olumlu olduğuna inandığı ölçüde güdülenecektir. Kurama göre, ödülün beklentiyi karşılama ölçüsü (valens) ve performans çıktı (araçsallıktan) ilişkisine bağlı olarak, güdülenme düzeyi değişecektir. Kuramın bu varsayımları değerlendirildiğinde; güvenceli esnekliğin işgörenin ihtiyaç duyduğu

güvenciyi sağlayarak güdülenme düzeyini ve böylece iş tatminini artıracığı öngörülmektedir.

Adams (1963,1965) geliştirdiği Eşitlik Kuramında, işgörenlerin, örgüte kattıkları girdilerle (gösterdikleri çaba, bireysel nitelikleri, deneyim vb.) ile iş çıktılarına (elde ettikleri maddi manevi kazanımlar ve gösterilen tutum ve davranışlar vb.) dayanan bir eşitlik derecesi belirlediğini ve bu değer üzerinden kendi katkı ve ödülleri diğer çalışanların katkı ve ödülleri ile karşılaştırdığını söyler. Buna göre eğer, işgören karşılaştırma sonucunda kendisine adil davranılmadığını hissederse, bu durum memnuniyetsizlik ve iş tatmininde azalma ile sonuçlanacaktır (Al-Zawahreh vd., 2012). Avrupa Komisyonu'nun (2007) güvenceli esneklik adımlarını belirlediği raporunda, uygulamanın sahip olması gereken özellikleri arasında, kaliteli istihdama eşit erişimin teşvik edilmesi, göçmenlere, gençlere, vb. eşit fırsatlar sağlayarak cinsiyet eşitliğini desteklemesi sayılmıştır. Ayrıca söz konusu Rapor' da farklı esneklik tiplerinde istihdam edilen işgörenlerin eşit ücret, adil çalışma süreleri vb. yasal düzenlemelerin gerekliliğine de yer vermektedir (COM, 2007,9-13), (Bekker vd., 2008). Güvenceli esnekliğin içerdiği bu ilkeler nedeniyle, işgücü piyasasında eşitliği destekleyen uygulamaları artırarak eşitlik kuramı gereği güdülenmeyi ve iş tatminini artırması beklenmektedir.

Ayrıca, Heckman ve Oldham (1976) iş özellikleri modelinde temel iş boyutları arasında saydığı özerkliğin işte güdülenmeyi ve iş tatminini artıracığını belirtmişlerdir. Çalışma hayatında esneklik bu karamda belirtilen özerkliği artırmaktadır (Kooij vd., 2015), (ILO, 2017). İş tatmini etkileyen faktörler arasına sayılan iş özerkliği gereğince, esneklik uygulamalarının bu tatmini artırması beklenmektedir. Güvenceli esneklik ise, esneklik uygulamalarının özellikle ücret ve iş güvencesi boyutunda olumsuz etkilerini düzenleyici bir etkiye sahiptir (ILO, 2017). Bu çerçevede güvenceli esneklik uygulamalarının özerkliği artırarak iş tatminini artırması beklenmektedir. Ayrıca çalışanın işin gerçek sonuçları hakkında bilgi sahibi olmasını sağlayacak geribildirimlerin yapılmasının da bu etkiyi artırması beklenir.

Yukarıdaki kuramları destekleyen görgül araştırma sonuçları da bulunmakta olup; bunlara aşağıda özet olarak yer verilmektedir:

Dong vd. (2021) çalışma saatleri ile iş tatmini arasında bir ilişki olduğunu varsaymışlar ve sonuçta çalışma saatlerinin iş tatminiyle ters U şeklinde ilişkiye sahip olduğunu görmüşler; ayrıca iş programlama ve karar verme özerkliğinin ilişkiyi yumuşattığını bulmuşlar (Dong vd., 2021).

Origo vd. (2009) Eurobarometer anket verileriyle esnek güvencenin, iş tatmini üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmada; işgörenleri iş sözleşmesi

sürelerine ve algılanan iş güvencelerine göre ayırmış ve iş tatmininde, sözleşme türünden bağımsız bir şekilde algılanan iş güvenliğinin de etkili olduğunu görmüşlerdir (Origo vd., 2009).

Baruffini vd. (2014) İsviçre için güvenceli esneklik sisteminin iş tatmini ile olan ilişkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, algılanan iş güvenliğinin düşük olması durumunda iş tatmininin de düşük olduğunu ve işsizlik riski altında olmadığının algılanması durumunda, çalışan için sözleşme süresinin öneminin daha az olduğunu gözlemlemişlerdir.

Viorel vd. (2018)'nin çalışmalarında uzaktan çalışma, esnek bir programlı çalışma, mesaiyi azaltma vb. program esnekliği uygulamalarının iş tatminini artırdığı sonucuna varılmıştır (Viorel vd., 2018).

Yukarıda yer verilen alan çalışmaları ışığında ***güvenceli esneklik ile iş tatmini arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu öngörülmektedir.***

3.2. Güvenceli Esneklik ile Örgütsel Yalnızlık İlişkisi

Güvenceli esneklik ile örgütsel yalnızlık arasındaki ilişkinin incelenmesinde; yazında farklı görüşlerin bulunduğu dikkat çekmektedir. Bir grup yazarın araştırmasında, bu ilişkinin negatif yönlü olacağı, başka bir deyişle güvenceli esnekliğin örgütsel yalnızlığı azaltacağı öne sürülmektedir. Bu sav, Wright'ın (2005) yalnızlığı iki boyutta sınıflandırdığı çalışmasından yola çıkarak gerekçelendirilebilir: Yazar çalışmasında, duygusal yoksunluğun baş gösterdiği ortamı, bireyin işyerindeki diğer çalışanlara yabancılaştığı, onlarla bağlantısını kestiği ve kendisini dışlanmış hissettiği bir atmosfer olarak; sosyal yalnızlığı ise, örgütte önceden oluşturulmuş ilişki ağlarına dahil olamamak, olarak tanımlar. Esnek çalışma uygulamaları; sabit bir işyerinde çalışmayı gerektirmeme, çalışma süresi ve saatlerinin esnek bir şekilde uygulanabilmesi vb. olanaklar tanır. Eğer kişi bu çalışma sürecinde, iş güvencesi açısından herhangi bir sorun yaşamadığı takdirde, manen sorun hissetmeyebilecektir. Nitekim daha önceki açıklamalarda, güvenceli esnekliğin iş tatmini açısından olumlu etkilerinden söz edilmişti. Diğer yandan, güvence sorununu çözmüş olan işgören, duygusal yoksunluk ya da sosyal yalnızlık hissedebileceği bir örgüt ortamına girmez. Örgüt içinde kurulmuş gayri biçimsel yapıların olumsuz etkilerine de maruz kalmaz. Sayılan nedenlerle güvenceli esneklik uygulamalarının örgütsel yalnızlık üzerinde olumsuz etkisi olmayacağı düşünülebilir

Wright'ın savından yola çıkarak varılan sonuç, alan yazının özetlenen bazı görgül araştırmalarla kısmen veya bütünüyle desteklenebilir.

Orkun ve Arun (2021) Van' da çalışan doktorlar ile yaptıkları çalışmada örgütsel düzen ve örgütsel yalnızlık ilişkisini araştırmışlardır. Sonuç olarak,

örgütsel düzen, fiziksel yakınlık ve kalabalık (aşırı sosyal uyarı) faktörlerinin örgütsel yalnızlığı etkilemediği; ancak mahremiyetin (işgörene özel çalışma alanı tahsisi) örgütsel yalnızlığı olumlu etkilediği görülmüştür (Orkun vd. 2020:7).

Gürcüoğlu (2021) Covid-19 ile geçilen uzaktan çalışma uygulamalarının örgütlerde meydana getirdiği değişiklikleri araştıran çalışmasında; işgörenin, uzaktan çalışma uygulamaları ile işyerindeki gayri biçimsel yapıların üzerinde oluşturduğu olumsuz etkilerden korunabildiğini ve stres kaynağı olabilecek gereksiz tartışmalardan uzaklaşabileceğini vurgulamıştır ((Gürcüoğlu, 2021, : 10). Götte (2020) gelişen teknoloji ile internet altyapısının bulunduğu kafe, kütüphane gibi yerlerde de çalışma imkanının olduğuna, günümüzde kütüphanelerin çok büyük ve konforlu modern çalışma alanlarına dönüştüğüne ve uzaktaki işgücüne hizmet veren çok sayıda küçük ve kaliteli kahve dükkanının varlığına dikkat çekmektedir (Bishop, 2020). Bu alanların, hissedilen örgütsel yalnızlığı azaltacağı düşünülmektedir (Bilginioğlu, 2021).

Öte yandan, esnek çalışma uygulamalarının –özellikle örgütten kısmen/ tamamen uzakta olma durumunda- örgütsel yalnızlık duygusunu artırabileceğini öne süren görüşler de bulunmaktadır. Alan yazında bazı araştırmalar, esnek çalışma uygulamalarının örgütsel yalnızlığa neden olacağını ve bunda iş arkadaşları ile temasın azalmasının etkili olduğunu vurgulamaktadır (Tutar, 2007; (Elshaiekh vd, 2018; (Bulut vd., 2021). 2020 yılında yapılan bir çalışmaya göre, uzaktan çalışanların %20' si, yalnızlığın uzaktan çalışmanın en önemli sakıncası olduğunu düşünmektedir (Buffer, 2020). Öte yandan buna göre uzaktan çalışanlar sadece evden çalışmayı tercih ettiklerinde yalnızlık hissedebilmektedir.

Esnek çalışmanın örgütsel yalnızlığı, yukarıda belirtilen nedenlerle artırmaması, güvenceli esnekliğin varlığı ile değişebilen bir durum mudur? sorunsalı ise çözüm beklemektedir. Alan yazında bu konudaki araştırmaların çok sınırlı olması, salt kuramsal ve varsayımsal değerlendirmelere olanak tanımaktadır. Eğer esnek çalışma bu yalnızlığı ilişkiler bazında artırıcı bir etki yapıyorsa; iş güvencesinin sağlanması, bu durumu değiştiremez görünmektedir. Ancak bu sav, elbette görgül bir araştırma ile desteklenmeye muhtaçtır.

3.3. Örgütsel Yalnızlık ile İş Tatmini ilişkisi

Örgütsel yalnızlık ve iş tatmini ilişkisi, Maslow' un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı, McClelland' ın Üç GÜdü Kuramı ve Adams' ın Eşitlik Kuramından yararlanılarak aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

Maslow' un ihtiyaçlar hiyerarşisi kuramında, tatmin edilmesi gereken ihtiyaçlar, sırasıyla fizyolojik ihtiyaçlar (yiyecek, su, barınma vb.), güvenlik

ihtiyacı (fiziksel ve sosyal tehditlerden korunma), sevgi ve ait olma ihtiyacı (sevilme, aile, akran, arkadaşlık gibi grup ya da grupların parçası olma), saygınlık ve değer görme ihtiyaçları (öz değer, saygı, statü, tanınma, itibar, hayranlık istekleri vb.) ve kendini gerçekleştirme ihtiyacı (doğuştan gelen yeteneklerin ve potansiyelin geliştirilmesi, yaşam amacına ulaşılma) dir. Maslow' un üçüncü sırada saydığı sevgi ve ait olma ihtiyacının çalışma ortamında karşılanmaması durumunda, yalnızlığın duygusal yoksunluk ve sosyal yalnızlık boyutlarının baş gösterebileceği öngörülmektedir. Bu durum ise iş tatminini azaltabilecektir (Aruma vd, 2017).

McClelland (1951, 1961) ve Atkinson (1964) tarafından geliştirilen McClelland'ın Üç GÜdü Kuramı, bireylerin ihtiyaçlarını üç psikolojik ihtiyaca dayandırmaktadır. Bunlar, üye olma ihtiyacı (gelir ve başkalarıyla sosyal ilişkiler yaratma arzusu), güç ihtiyacı (diğer bireylerin durumunu belirleme ve başkalarını etkileme arzusu) ve başarı ihtiyacı (hesap verebilirlik, ilginç amaç ve hedefler belirleme ve performans geri bildirimini elde etme arzusu) dir. Bu kuramda sayılan, üye olma ihtiyacı karşılanamazsa bireyde duygusal yoksunluk ve sosyal yalnızlık ile sonuçlanabilecek ve bunun sonucunda da iş tatminini azaltıcı yönde etki yaratabilecektir (Khurana vd, 2017).

Adams'a (1963, 1965) ait Eşitlik Kuramı' na göre, işgörenler girdiler çıktılar arasındaki ilişkiye göre belirledikleri eşitlik derecesi, kendi katkılarını ve elde ettiği ödüller ile uyuşmadığında memnuniyetsizlik duyar ve olumsuz duygular geliştirir (Al-Zawahreh vd., 2012). Bu olumsuz duygular diğer çalışanlardan farklı muamele gördüğü yönündeki algıya bağlı olarak, dışlanmışlık, yabancılaşma vb. duygularla sonuçlanıp yalnızlığa dönebilir. Bu aşamada, tatminsizlik yaratarak güdülenmeyi performans düzeyini ve iş tatminini düşürücü etki yaratabilir.

Alan yazın incelendiğinde de örgütsel yalnızlığın iş tatminini düşüreceği ve bu düşüşü, performans düşüklüğü, düşük örgütsel bağlılık, artan işten ayrılma niyeti gibi olumsuz sonuçların takip edebileceği kanısı oluşmuştur. Aşağıda paylaşılan çalışmaların sonuçları bu görüşü destekler niteliktedir.

Erdil vd. (2004) tekstil sektörü çalışanlarını kapsayan bir çalışma yapmıştır. Çalışma sonucunda, iş tatmininin en fazla iş yerindeki arkadaşlık ortamından etkilendiğini belirtmişlerdir. Buradan hareketle yalnızlık duygusunun aksi yönde etkili olacağı öngörülebilmektedir(Erdil vd., 2004).

Tabançalı (2016) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin iş tatmini ile okuldaki yalnızlık arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda yazar, öğretmenlerin örgütsel yalnızlık boyutları ile iş tatmini arasında anlamlı ve negatif bir ilişki olduğunu gözlemlemiştir (Tabançalı, 2016).

Dönmez vd., 2020) Muğla'da dört ve beş yıldızlı otellerde, algılanan örgütsel destek ile iş tatmini arasında işyeri yalnızlığının aracı rolüne araştırmışlar ve duygusal yalnızlık boyutunun algılanan örgütsel destek ile iş tatmini arasında aracı bir rol oynadığı sonucuna varmışlardır.

Yukarıda paylaşılan çalışmalar ışığında örgütsel yalnızlığın iş tatminini azaltıcı etki yapması beklenmektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Teknolojik gelişmeler, ekonomik şartlar esnek çalışma uygulamalarının kullanımını kaçınılmaz hale getirmiş ve Covid-19 pandemisinin getirdiği olağanüstü şartlar da bu geçişi hızlandırmıştır. Pandemi sonucunda esnek çalışma uygulamaları ile ilgili tartışmalar, bunların nasıl daha verimli kılınabileceği boyutuna geçmiştir. Bu değişimin istihdamı etkileyen boyutunda, esnek çalışma uygulamalarının barındırdığı olumlu ve olumsuz bileşenler önem kazanmıştır. Esnek çalışma uygulamaları, bir yandan işgörenlere daha fazla iş kontrolü ve iş özerkliği, iş-yaşam dengesinin kurulabilmesi için zaman planlaması yapabilecek yetki, farklı mekânlarda çalışabilme vb. olanaklar sunmaktadır. Bununla birlikte söz konusu uygulamalar, çalışanların güvence yoksunluğu duyabilmeleri nedeniyle eleştirilmektedir. Güvenceli esneklik politikaları, bu yoksunluğun giderilmesi için önerilen ve işgörenlere makul bir güvence, işverenlere ise esneklik sağlayan bir uygulamadır. Güvenlik kaygısı olmayan ve esnek çalışmanın üstünlüklerinden yararlanan işgörenin daha kolay güdüleneceği ve bunun iş tatminini beraberinde getireceği düşünülmektedir. Başka bir anlatımla, güvenceli esneklik politikaları kullanılarak esnek çalışma uygulamalarının eksik bıraktığı iş güvencesi, ücret güvencesi gibi güvencelerin tamamlanması sonucu iş tatmininin artacağı öngörülmektedir.

Öte yandan, araştırmanın diğer bir değişkeni olan örgütsel yalnızlık konusu, bu bağlamda dikkati çeken diğer bir olgudur. Kavramsal nitelikli bu araştırmada, güvenceli esnekliğin yarattığı iş tatmininin örgütsel yalnızlıktan etkilenip etkilenmeyeceği veya bu pozitif yönlü ilişki üzerinde örgütsel yalnızlığın nasıl bir rol oynayacağı sorgulanmaktadır. Esnek çalışma uygulamalarının örgütsel yalnızlık yaratabileceği düşünüldüğünden dolayı, üç değişken arasındaki bu ilişkiye dikkat çekilmektedir.

Yukarıdaki açıklamalar dikkate alındığında; güvenceli esnekliğin iş tatminini artıracak şekilde öngörülmektedir. Öte yandan esnek çalışma uygulamalarının yaratabileceği örgütsel yalnızlığın, iş tatminini olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, güvenceli esneklik iş tatminini artırıyor olsa bile,

eğer işgören esnek –özellikle uzaktan- çalışmanın bir sonucu olarak örgütsel yalnızlık hissi duyuyorsa bu durumda iş tatmini azalmayacak mıdır? Ya da artışı sınırlı olmayacak mıdır? sorularının yanıtını verebilmek, araştırmanın temel sorunsalıdır. Bu ilişkiler arasında, güvenceli esneklik ile örgütsel yalnızlık ilişkisi de ayrı bir tartışma konusu olup; ters yönlü bir ilişkinin varlığı daha mümkün görülmektedir. Sonuç olarak, güvenceli esneklik ve iş tatmini ilişkisinde örgütsel yalnızlığın nasıl bir rol oynayabileceğini ortaya koyan bir model ve istatistiksel bir çalışma, bu sorunun yanıtını vermek için gerekli olabilir.

Güvenceli esneklik uygulamaları nispeten yeni bir konu olduğundan, alan yazında güvenceli esneklik uygulamalarının örgütsel davranış konularına etkisi üzerine yeterli çalışma yoktur. Bu yönde yapılacak çalışmaların hem kavramın kendisini anlamak hem de örgüt içindeki davranış biçimlerini nasıl etkilediğini görmek açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Bundan sonraki araştırmalarda, güvenceli esneklik ile iş tatmini ilişkisi, güvenceli esneklik ile örgütsel yalnızlık ilişkisi ve örgütsel yalnızlık ile iş tatmini ilişkisini araştıran görgül çalışmalar yapılarak, bu çalışmada öne sürülen ilişkilerin varlığı irdelenebilir.

Kaynakça

1. Akıncı, Z. (2002) ‘Turizm Sektöründe İşgören İş Tatminini Etkileyen Faktörler: Beş Yıldızlı Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama.’ *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi.*, 2(4).
2. Al-Zawahreh, A. and Al-Madi, F. (2012) ‘The utility of equity theory in enhancing organizational effectiveness’, *EJEFAS*, (46).
3. Antoniadis, A. (2008) ‘Social Europe and/or global Europe? Globalization and flexicurity as debates on the future of Europe’, *Cambridge Review of International Affairs*, 21(3), pp. 327–346. doi: 10.1080/09557570802253492.
4. Aruma, D. E. O. and Hanachor, D. M. E. (2017) ‘Abraham Maslow’s Hierarchy of Needs and Assessment of Needs in Community Development’, *International Journal of Development and Economic Sustainability*, 5(7).
5. Atar, G. (2017) ‘Çalışma Yaşamında Güvenceli Esneklik’, pp. 1–147.
6. Auer, P. (2007) ‘Security and labour markets: Combining flexibility with security for decent work’, *Economic and Labour Market Papers*, (12).
7. Aziri, B. (2011) ‘Job Satisfaction, A Literature Review’, *Management research and practice*, 3(1).

8. Azman, F. (2020) ‘Avrupa Birliği’nde Genç İşsizliğiyle Mücadele Politikaları ve Türkiye İçin öneriler’, pp. 1–245.
9. Bal, P. M. and Izak, M. (2021) ‘Paradigms of Flexibility: A Systematic Review of Research on Workplace Flexibility’, *EMR*, 18(1). doi: 10.1111/emre.12423.
10. Bartholomeusz, R. A., Perera, D. R. and Masinghe, Y. P. (2021) ‘The Effects of Workplace Loneliness on Employee Commitment during the COVID-19 Outbreak’, *IJBMI*, 10(4), pp. 19–27.
11. Baruffini, M. and Origo, F. (2014) ‘Job satisfaction and flexicurity over the business cycle: evidence from Swiss individual-level data’, *ERSA*, p. 1.
12. Bekker, S. and Wilthagen, T. (2008) ‘Europe’s pathways to flexicurity: Lessons presented from and to the Netherlands’, *Intereconomics*, 43(2).
13. Berg, J. M. et al. (2018) *Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world*, International Labour Office.
14. Bilgiç, R. (2008) ‘İş Özellikleri Kuramı: Geniş Kapsamlı Gözden Geçirme’, *Türk Psikoloji Yazılar*, 11(22), pp. 66–77.
15. Bishop, K. (no date) ‘What the Dutch can teach the world about remote work - BBC Worklife’. Available at: <https://www.bbc.com/worklife/article/20200623-what-the-dutch-can-teach-the-world-about-remote-work>.
16. Blanz, M. (2017) ‘Employees’ job satisfaction: A test of the job characteristics model among social work practitioners’, *Journal of Evidence-Informed Social Work*, 14(1). doi: 10.1080/23761407.2017.1288187.
17. Bolat, T., Seymen, O. A. And Bolat, İ. (2006) ‘Örgütlerde Esnek Çalışma Uygulamaları ve Buna İlişkin Olarak 4857 Sayılı İş Kanununda Getirilen Düzenlemelerin İncelenmesi’, *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(1).
18. Buffer (2020) ‘Buffer | State Of Remote Work 2020’. Available at: <https://buffer.com/state-of-remote-work/2020>.
19. Bulut, S. and Maimaiti, R. (2021) ‘Remote working in the period of the COVID-19’, *JPR*, 3(1). doi: 10.30564/jpr.v3i1.2898.
20. Cooke, D. J. G. (2012) ‘The Benefits of Flexible Working Arrangements: A Future of Work Report’, *Future of Work Institute*, (August).
21. Dedeoğlu, S. (2020) *Evden İçeri Bir Dünya*.
22. Dong, R. et al. (2021) ‘The nonlinear consequences of working hours for job satisfaction: The moderating role of job autonomy’, *Current Psychology*. doi: 10.1007/s12144-021-02463-3.
23. Van Eerde, W. and Thierry, H. (1996) ‘Vroom’s Expectancy Models and Work-Related Criteria :’, *Journal of Applied Psychology*, 81(5).

24. Elif, B. (2021) ‘COVID-19 pandemisi sırasında uzaktan çalışmanın artan önemi: Bilinen yanlışlar ve doğruları’, *Çalışma ve Toplum*, 69(2), pp. 1090–1146. Available at: <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TkRBNU1qWXdNQTO9>.
25. Elshaiekh, N., (2018) ‘The impacts of remote working on workers performance’, *ieeexplore.ieee.org*. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8672704/>.
26. Erdil, O. and Ertosun, Ö. G. (2011) ‘The relationship between social climate and loneliness in the workplace and effects on employee well-being’, in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.09.091.
27. Erdil, O. and KESKİN, H. (2004) ‘Yönetim Tarzı ve Çalışma Koşulları, Arkadaşlık Ortamı ve Takdir Edilme Duygusu ile İş Tatmini Arasındaki İlişkiler : Tekstil Sektöründe Bir Uygulama’, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*.
28. Ernst, J. M. and Cacioppo, J. T. (1999) ‘Lonely hearts: Psychological perspectives on loneliness’, *Applied and Preventive Psychology*, 8(1). doi: 10.1016/S0962-1849(99)80008-0.
29. Errasti, A., Bretos, I. and Etxezarreta, E. (2016) ‘What Do Mondragon Coopitalist Multinationals Look Like? The Rise And Fall Of Fagor Electrodomésticos S. Coop. And Its European Subsidiaries’, *Annals of Public and Cooperative Economics*, 87(3). doi: 10.1111/apce.12137.
30. European Commission (2013) ‘Flexicurity in Europe: Administrative Agreement (Final Report)’, *ILO*, pp. 1–82. Available at: <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=10227&langId=en>.
31. Eyck, K. Van (2003) ‘Flexibilizing Employment : An Overview’, *Geneva, International Labour Office*.
32. Firoz, M., Chaudhary, R. and Khan, A. (2020) ‘Desolated milieu: exploring the trajectory of workplace loneliness (2006-2019)’, *Management Research Review*. doi: 10.1108/MRR-01-2020-0051.
33. Fisher, C. D. (2000) ‘Mood and emotions while working: Missing pieces of job satisfaction?’, *Journal of Organizational Behavior*, 21(2). doi: 10.1002/(SICI)1099-1379(200003)21:2<185::AID-JOB34>3.0.CO;2-M.
34. ‘Flexicurity in Europe: Administrative Agreement (Final Report)’ (2013), pp. 1–82. Available at: <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=10227&langId=en>.
35. Gumpert, D. E. and Boyd, D. P. (1984) ‘The loneliness of the small-business owner’, *Harvard Business Review*, 62(6).

36. Gümüş Dönmez, F. and Topaloğlu, C. (2020) ‘Otel Çalışanlarında Algılanan Örgütsel Destek, İş Yeri Yalnızlığı Ve İş Tatmini İlişkisi’, *İş ve İnsan Dergisi*. doi: 10.18394/iid.703526.
37. Gupta, Y. P. and Goyal, S. (1989) *Flexibility of manufacturing systems: Concepts and measurements*, *European Journal of Operational Research*. doi: 10.1016/0377-2217(89)90206-3.
38. Gürcüoğlu, S. (2021) ‘Türkiye’de Uzaktan Çalışma Modelinin Kamuda Uygulanabilirliğine İlişkin Bir Değerlendirme’, *Sürecinde Çalışma Yaşamı ve İşletme Yönetiminde Yaşanan Değişim: Uzaktan Çalışma*. Edited by C. Ş. EYEL. İKSAD, pp. 1–3.
39. Haapanala, H. (2021) ‘Carrots or sticks? A multilevel analysis of active labour market policies and non-standard employment in Europe’, *Social Policy and Administration*. doi: 10.1111/spol.12770.
40. Hee, O. C. *et al.* (2020) ‘Factors influencing job satisfaction among academic staffs’, *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(2). doi: 10.11591/ijere.v9i2.20509.
41. Houseman, S. and Osawa, M. (2006) ‘Review of Nonstandard Work in Developed Economies: Causes and Consequences’, *Industrial & Labor Relations Review*, 59(2), pp. 331–338.
42. ILO (2017) *Benefits and risks of flexible working arrangements: Findings from international research*.
43. Janicko, P. and Sirucek, P. (2009) ‘Three pillars of flexicurity: the case of the Czech Republic’, *Transfer: European Review of Labour and Research*, 15(3–4). doi: 10.1177/10242589090150032201.
44. Judge, T. A. and Klinger, R. (2008) *The Science of subjective well-being (Job Satisfaction well-being at work)*, *Choice Reviews Online*.
45. Jung, H. S., Song, M. K. and Yoon, H. H. (2021) ‘The effects of workplace loneliness on work engagement and organizational commitment: Moderating roles of leader-member exchange and coworker exchange’, *Sustainability (Switzerland)*, 13(2). doi: 10.3390/su13020948.
46. Kahraman, H. (2018) ‘Klinik Bir Olgu Olarak Yalnızlık: Yalnızlık ve Psikolojik Bozukluklar’, *Ayna Klinik Psikoloji Dergisi*. doi: 10.31682/ayna.435926.
47. Karnick, P. (2011) ‘Yalnızlık Hissi: Teorik Yaklaşımlar’, *Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 6(3), pp. 217–229.

48. Khan, A. H. *et al.* (2012) ‘Impact of job satisfaction on employee performance: An empirical study of autonomous Medical Institutions of Pakistan’, *African Journal of Business Management*, 6(7). doi: 10.5897/AJBM11.2222.
49. Khurana, H. and Joshi, V. (2017) ‘Motivation and its impact on individual performance: A comparative study based on McClelland’s Three Need Model’, *International Journal of Research in Commerce & Management*, 8(7).
50. Kuene, M. (2008) ‘Between innovation and ambiguity: the role of flexicurity in labour market analysis and policy making’, *ETUI-REHS*, pp. 5–18. Available at: <https://www.etui.org/publications/working-papers/between-innovation-and-ambiguity>.
51. De Lange, A. H., Kooij, D. T. A. M. and Van der Heijden, B. I. J. M. (2015) ‘Human resource management and sustainability at work across the lifespan: An integrative perspective’, *Facing the Challenges of a Multi-Age Workforce: A Use-Inspired Approach*. doi: 10.4324/9780203776322.
52. Madsen, P. K. (2004) ‘The Danish model of “flexicurity”: experiences and lessons’, *Transfer: European Review of Labour and Research*, 10(2). doi: 10.1177/102425890401000205.
53. Matthijs Bal, P. and Jansen, P. G. W. (2016) ‘Workplace flexibility across the lifespan’, *Research in Personnel and Human Resources Management*. doi: 10.1108/S0742-730120160000034009.
54. Meulders, D. and Wilkin, L. (1991) ‘Labour market flexibility: Critical introduction to the analysis of a concept’, *International Institute for Labour Studies*. : HLS Publications, pp. 1–13.
55. Orkun, O. and Arun, K. (2020) ‘İşyerinde “Yalnızlık Salgını” ile Savaşmak; İş Yeri Düzeninin Etkisi: Van İlinde Çalışan Hekimlerde Ampirik Bir Araştırma’. doi: 10.5455/JCBPR.93987.
57. Omondi, A. A. and K’Obonyo, P. (2018) ‘Flexible Work Schedules: A Critical Review Of Literature’, *The Strategic Journal of Business & Change Management*, 5(4).
58. Origo, F. and Pagani, L. (2009) ‘Flexicurity and job satisfaction in Europe: The importance of perceived and actual job stability for well-being at work’, *Labour Economics*, 16(5), pp. 547–555. doi: 10.1016/J.LABECO.2009.02.003.

59. Orpen, C. (1979) 'The Effects of Job Enrichment on Employee Satisfaction, Motivation, Involvement, and Performance: A Field Experiment', *Human Relations*, 32(3). doi: 10.1177/001872677903200301.
60. Persty (2022) 'Türkiye İş Dünyası Araştırması: Çalışanların Ruh Hali', İstanbul.
61. Raihan, T. (2020) 'Role of Job Characteristics Model on Employee Job Satisfaction : An Empirical Study Job Satisfaction', *The Chittagong University Journal of Business Administration*, 32.
62. Rogowski, R. (2008) 'Governance of the European social model: The case of flexicurity', *Intereconomics*, 43(2). doi: 10.1007/S10272-008-0244-0.
63. Santos-Larrazabal, J. and Basterretxea, I. (2021) 'Intercooperation, flexicurity and their impact on workers: The case of Fagor Electrodomésticos', *Annals of Public and Cooperative Economics*. doi: 10.1111/apce.12329.
64. Sğlanmak, H. (2010) 'Güvenceli Esneklik Kavramı Ve Türk Çalışma Hayatındaki Yeri '.
65. Sorge, A. and Streeck, W. (2016) 'Diversified Quality Production Revisited The Transformation of Production Systems and Regulatory Regimes in Germany', *MPIfG Discussion Paper*, 16(13).
66. Tabancalı, E. (2016) 'The Relationship between Teachers' Job Satisfaction and Loneliness at the Workplace', *Eurasian Journal of Educational Research*, 16(66). doi: 10.14689/ejer.2016.66.15.
67. Thiagaraj, D. and Thangaswamy, A. (2017) 'Theoretical Concept Of Job Satisfaction - A Study', *International Journal of Research -Granthaalayah*, 5(6). doi: 10.29121/granthaalayah.v5.i6.2017.2057.
68. Tutar, H. (2007) 'Katı Olan Her "İş" Sanallaşılıyor Veya İşgörenin Artan Yalnızlığı Üzerine: Kuramsal Bir Yaklaşım', *ISGUC*, 9(2).
69. Vandenberg, P. (2008) 'Is Asia Adopting Flexicurity? A Survey of Employment Policies in Six Countries', *Economic and Labour Market Papers*, 2008/4.
70. Vidal, M. (2011) 'Reworking postfordism: Labor process versus employment relations', *Sociology Compass*. doi: 10.1111/j.1751-9020.2011.00366.x.
71. Viorel, L., Ionut, C. and Oana, E. A. (2018) 'Analyzing the Link Between Work Flexibility, Job Satisfaction and Job Performance Among Romanian Employees', *Ovidius University Annals: Economic Sciences Series*, XVIII(2).

72. Voss, E. and Dornelas, A. (2011) *Social Partners and Flexicurity in Contemporary Labour Markets*.
73. Wang, D. and Liu, H. (2021) ‘Effects of job autonomy on workplace loneliness among knowledge workers’, *Chinese Management Studies*, 15(1). doi: 10.1108/CMS-04-2020-0175.
74. Wilthagen, T. and Tros, F. (2004) ‘The concept of “flexicurity”’: a new approach to regulating employment and labour markets’, *Transfer: European Review of Labour and Research*, 10(2). doi: 10.1177/102425890401000204.
75. Wilthagen, T. (1998) ‘Flexicurity: A New Paradigm for Labour Market Policy Reform?’, *WZB Discussion Paper*.
76. Yolaç, S. and Omuz, B. (2021) ‘Örgütsel Yalnızlık Algısının Örgütsel Bağlılık Üzerindeki Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma’, *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*. doi: 10.26650/ekoist.2020.33.851201.
77. Zekic, N. (2016) ‘Job Security or Employment Security: What’s in a Name?’, *European Labour Law Journal*, 7(4). doi: 10.1177/201395251600700403.
78. Zhou, X. (2018) ‘A Review of Researches Workplace Loneliness’, *Psychology*, 09(05). doi: 10.4236/psych.2018.95064.

BÖLÜM XXI

SOSYAL AĞ KURAMI

Social Network Theory

Salih AYGÜN¹ & Murat SAĞBAŞ²

¹(Dr. Öğc.) Beykent Üniversitesi,
e-mail: salih3298@gmail.com,
ORCID: 0000-0003-4254-8202

²(Dr. Öğr. Üyesi) Milli Savunma Üniversitesi,
e-mail: muratsagbass@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5179-7425

1. Sosyal Ağ Kuramı

Sosyal ağ kuramı, işleyen bir beşerî örgütteki aktörlerin birbirleriyle olan bilgi alışverişi ile çeşitli faaliyetlere iştirak süreçlerini temel alan bir kuramdır. Diğer bir deyişle sosyal ağ kuramının odak noktası, bir sistemin ilişkisel yapısını meydana getiren aktörlerin bireysel özelliklerinin aksine, bunların birbirleri arasındaki ilişkileri konu edinir (Kenis & Oerlemans, 2008). Kwahk (2011) Sosyal ağ kuramını, sosyal ilişkileri, bireysel aktörlerin özelliklerinin ağ içindeki diğer aktörlerle olan ilişkilerinden daha az önemli olduğu sosyal birimler içindeki etkileşim ve değiş tokuş kalıpları açısından ele alır şeklinde tanımlamıştır. Sosyal etkileşimlerin yapısı, işle ilgili (örneğin, görev tavsiyesi, geri bildirim bilgisi) veya (örneğin, duygusal destek, teşvik) olabilecek değerli kaynaklara erişimi geliştirir veya kısıtlar. Sosyal ağ kuramına göre, bir bireyin ağlar içindeki konumu, performansla ilgili sonuçlarla ilişkilidir (Kwahk, 2011).

Sosyal ağ kuramının esas varsayımı, sosyal çevrede insanların birbirine bağlı olduklarından aynı yönde düşünme ve davranma yöneliminde olmalarıdır. Kuram, bir bütün olarak bağlantılar sisteminin, ilgili aktörlerin sosyal davranışlarını yorumlamak için kullanılabileceği görüşüyle, tanımlanmış bir dizi aktör (bireyler, gruplar veya kuruluşlar) arasındaki bağları veya bağlantıları inceler (K. R. Mitchell, 1969; Tichy vd., 1979). Sosyal ilişkiler bireylerin birbirleriyle olan ilişkileri güçlendirmede de rol alabilmekte ayrılmasında da

yol alabilmektedir. Kuram, hem mikro düzeyde (liderlik, ekipler, devir vb.) hem de makro düzeyde (firmalar arası ilişkiler, ittifaklar, vb.) bir dizi örgütsel fenomenin analizini sağlayabilir.

Sosyal ağ kuramı, sosyal bir grubu incelemenin en uygun yolunun grup içerisindeki üyelerin (aktörlerin) birbiriyle olan etkileşimlerini içeren ağ bağlantılarını irdelemek olduğu temeline dayanır (Wellman & Berkowitz, 1988). Sosyal ağ kuramının kaos kuramının yerine farz edilebilecek bir kuram olmasından ziyade, kargaşa ortamının ortaya çıkması (emergent) ve gelişmesiyle alakadar olan, kaos ortamında olan bir kuram olduğu ifade edilmiştir (Barabási, 2010). Sonuçta muhakeme edilmek zorunda kalınan kargaşa dolu sistemin genel eğilimi bu kuramın temel yapıtaşlarından ve doğasından ortaya çıkar. Ağ kuramı karışıklığı idrak ve teşhis etmek için yardımcı araçlar sağlar. Sosyal ağ kuramı temel olarak dört fikir çevresinde ifade edilebilir. Bunlardan ilki; Bir grup içerisindeki aktörlerin devamlı surette birbirleriyle ilişkili olduğu varsayılır, bu durum da grupta meydana gelen herhangi bir değişiklik diğerlerini de etkileyeceği anlamına gelmektedir. İkincisi, insanlar arası ilişkiler kaynakların (bilgi, destek veya yardım gibi) alışverişinin yapıldığı sistem olarak varsayılır. Üçüncü olarak, beşerî ağı yapısı, bir organizasyonda bir kişiden gelen ve oradan aktarılan kaynakların niceliğini ve niteliğini etkiler. Sonuncu olarak, ilişkilerin şekli eylemler için hem fırsat hem de sınırlılık oluşturabilir (Daly, 2013).

Çeşitli araştırma gelenekleri, sosyal ağ kuramının mevcut durumunu şekillendirmiştir. Kuramın erken gelişimine katkıda bulunan üç araştırma vardır: matematikten grafik teorisi yöntemlerine dayanan sosyometrik analiz geleneği, bir grup birey arasında kliklerin oluşumuna odaklanan kişilerarası ilişkiler geleneği ve daha az gelişmiş toplumlarda topluluk ilişkilerinin yapısını araştıran bir antropoloji geleneğidir (Scott, 2000).

Bu araştırma gelenekleri 1960'lara kadar tutarlı bir teorik çerçeveye dönüşmemiştir. Birkaç sosyolog, önceki teorik gelenekleri sentezleyerek ve hem resmi hem de gayri resmi sosyal ilişkileri anlamak için genişleterek, sosyal ağ yaklaşımını önemli ölçüde geliştirmiştir. Araştırmacılar, sosyal ağların sosyometrik görünümünü, ağdaki bireysel düğümlerin göreceli konumu gibi yapısal özellikleri vurgulayarak detaylandırmıştır (Liu vd., 2017). Bu süre zarfında araştırmacılar, blok modelleme ve çok boyutlu ölçekleme önererek sosyal ağ tekniklerini de geliştirdiler. Blok modelleme, bir sosyal ağdaki bir düğümün belirli konumunu dikkate alır. Bu yöntem, araştırmacıların benzer ağ konumlarına sahip düğümleri veya yapısal olarak eşdeğer düğümler olarak adlandırılanları tanımlamasını sağlar. Ölçekleme tekniği ise araştırmacıların sosyal ilişkileri sosyometrik mesafeye dönüştürmesine ve böylece bu ilişkileri sosyal bir uzayda haritalandırmasına olanak tanır (Wasserman & Faust, 1994).

Ağ etkileri üzerine araştırmalar üç anahtar ağ kavramı üzerinde yoğunlaşmıştır. Bunlar; merkezlik, uyum ve yapısal eşdeğerliktir. Freeman (1979) yapısal merkeziliği belirtmek için üç farklı ölçü önermiştir: derece, yakınlık ve arasındalıktır. Bu araştırma ile merkeziliğin incelikli bir anlayışını sağlandı ve ham bir biçime, normalleştirilmiş bir biçime ve ağ düzeyinde bir biçime sahip olmak için yeni ağ önlemlerinin geliştirildiği bir süreç kurulmuştur (Freeman, 1979). Freeman (1979), kendinden sonraki araştırmacıları, farklı ağ merkezilik biçimlerinin bilgi akışı ile nasıl farklı şekilde etkileşime girdiğini değerlendirmek için yol gösterici olmuştur.

Ağ uyumu, bir grup düğüm arasındaki ara bağlantıların derecesini ölçer. Bu önlem, daha geniş sosyal ağ içindeki alt grupları veya takımları tespit etmek için uzun zamandır faydalı olmuştur (Burt, 1987). Medya etkileri araştırması bağlamında, ağ uyumu, kişilerarası ilişkilerin etkisini yumuşatan önemli bir yapısal özellik olarak hizmet etmektedir. Friedkin'in (1993) çalışmasında, diğerleri arasında, kişisel etkinin, daha uyumlu sosyal ağlarda, daha az tutarlı sosyal ağlardan daha güçlü olduğunu bulmuştur (Friedkin, 1993).

Son olarak, yapısal eşdeğerlik, ağın geri kalanıyla benzer bir bağlantı modelini paylaşan iki veya daha fazla ağ konumunu belirtir. Yapısal olarak eşdeğer konumları işgal eden aktörler, genellikle sosyal statü veya diğer bireysel özellikler gibi benzer özelliklere sahiptir. Eşdeğer düğümler, benzer bir dizi aktöre bağlı olduğundan, benzer bilgileri veya sosyal etkiyi alma olasılıkları daha yüksektir (Rössler vd., 2017). Burt'un (1987) yayılma sürecini anlamada, yeniliklerin doğrudan bağlardan ziyade yapısal eşdeğerlik yoluyla akma olasılığının daha yüksek olduğunu bulmuştur. Burt (1999), medya etkileri bağlamında kanaat önderlerinin rolünü açıklamak için bu mekanizmaları daha da detaylandırdı. Oyunda iki farklı ağ mekanizması olduğunu belirtmiştir. Bunlar; gruba bilgi yayan kanaat önderlerinden oluşan iki aşamalı bir akış süreci ve grup içinde benimseme davranışlarını oluşturan yapısal eşdeğerlik yoluyla bir bulaşma sürecidir (Burt, 1999).

1990'lardan bu yana, çeşitli araştırma bağlamlarında temel ağ oluşturma kavramlarının kapsamlı uygulamalarına tanık olunmuştur ve alan ayrıca daha rafine ağ oluşturma önlemleri ve analitik araçlarla sürekli olarak güncellenmiştir. Medya etkileri araştırması alanında temel soru şudur: *İlişkisel bağların niteliği ve niceliği, bir ağdaki bireysel aktörlerin yapısal konumu ve genel ağ özellikleri (örneğin, yoğunluğu, merkezileşmesi ve modülerliği) dahil olmak üzere sosyal ağlar, medya mesajlarının akışını ve bunların seyircileri nasıl etkiler?* Bu etkiler, kamuoyu oluşturma, pazarlama, medya tüketiminin kullanımları ve doyumları ile toplum yanlısı kampanyalar sebebiyle davranış değişikliklerini içerir (Liu vd., 2017).

İletişim araştırmaları, sosyal ağ kuramının ilk gelişimini büyük ölçüde şekillendirememiş olsa da sosyal ağ kuramı ile medya etkileri araştırmaları arasında ortaya çıkan bir çapraz etkileşim eğilimi vardır. Bu çapraz etkileşim, büyük ölçüde, açık sosyal ağların yanı sıra onları birbirine bağlayan iletişim modlarını da sağlayan bilgisayar aracılı iletişimin ortaya çıkmasından kaynaklanmaktadır. Sosyal ağ kuramının etkisini en iyi temsil eden üç teorik yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar;

- İki aşamalı iletişim akışı hipotezi,
- Zayıf Bağlar Kuramı,
- İnovasyon yayılımıdır (Liu vd., 2017).

1.1. İki Aşamalı İletişim Akışı Hipotezi

İki aşamalı iletişim akışı hipotezi ilk olarak Lazarsfeld, Berelson ve Gaudet tarafından “The People’s Choice” (1944) kitabında önerilmiştir. Oy verme kararları üzerine yaptıkları çalışmada, büyük ölçüde insanların sosyal bağlantılarından ve arkadaşlık ağlarından kaynaklanan kişisel etkinin, oylama kararlarını önemli ölçüde etkilediğini buldular ve bu etkinin, mevcut inançlarına daha az bağlı olan veya bir kampanya sırasında fikirlerini değiştiren insanlar arasında daha da belirgin olduğu tespit edilmiştir. Hipotez iki aşamalı iletişim akışı şeklinde adlandırılmıştır, çünkü kitle iletişim araçları başlangıçta kanaat önderlerini, yani etkili olarak algılanan bireyleri etkiler ve bu kişiler de onların sosyal bağlantılarını etkiler.

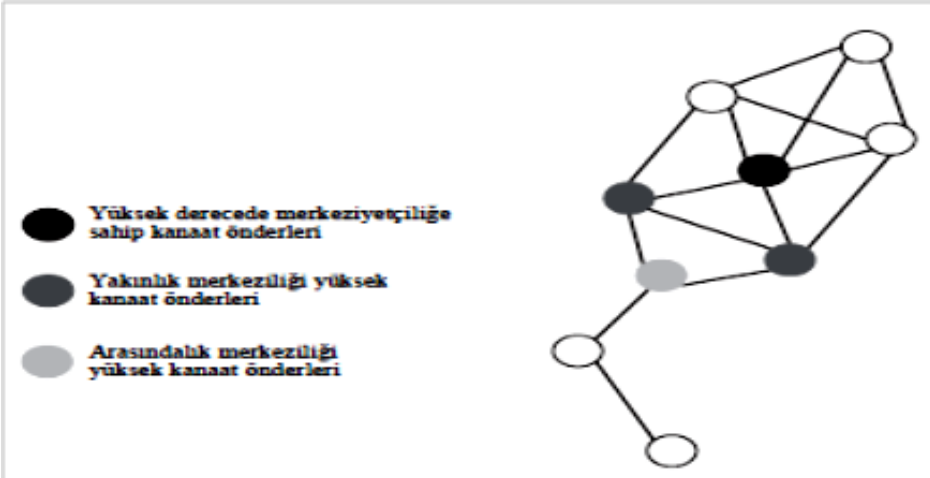
İlk formülasyona dayanarak, Katz (1957) bu hipotezi destekleyen bir dizi çalışmayı gözden geçirdi ve üç önemli yönünü daha da detaylandırdı. İlk olarak, 1940’larda yapılan oylama çalışmasında ilk kez tanımlandığı gibi, bireylerin kişisel etkisinin büyüklüğu, kitle iletişim araçlarınınkinden daha büyük olabilir. Benzer bulgular, bireylerin moda ile ilgili karar verme sürecini inceleyen Decatur Çalışması gibi sonraki incelemelerde de ortaya çıkmıştır (Katz & Lazarsfeld, 1955). İkincisi, kişisel etki akışı açısından, kanaat önderleri her zaman belirli sosyal tabakalarda yoğunlaşmazlar ve kişisel etki her zaman daha yüksek bir sosyal tabakadan daha düşük bir tabakaya akmaz. Aksine, çoğu araştırmada birçok *yerel liderlik* veya *konuya özel liderlik* vakası gözlemlenmiştir. Yani liderler farklı insan grupları için farklılık gösterir ve gerçek liderler çeşitli alanlarda liderlik görevini üstlenirken bu niteliğe sahip olmayanlar lider olamazlar. Son olarak, kişisel etki mutlaka kitle iletişim araçlarıyla birlikte işe yarar. Oylama çalışması, kanaat önderlerinin kitle iletişim araçlarına daha fazla maruz kalan kişiler olma eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur ve özel duruma bağlı olarak, kişisel etki,

geleneksel kitle iletişim araçlarının etkisini zaman zaman güçlendirebilir veya azaltabilir (Liu vd., 2017).

İki aşamalı iletişim sürecinin merkezinde, belirli alanlarda etkili olan bir grup birey olan kanaat önderleri kavramı yer alır. Çok sayıda çalışma, üç hat boyunca etkili olmakla ilişkili temel özellikleri belirlemeye çalışmıştır (Katz, 1957). Kanaat önderlerinin kim olduğu, kişilik özellikleri, karizmaları veya demografik ve sosyoekonomik geçmişleri gibi bireysel özellikleri; kişinin ne bildiği, bilgi, uzmanlık veya belirli konularda bilgi veya rehberlik sağlama yeteneği gibi bireylerin yetkinliğine ilişkin özellikler ve bireyin bir ağdaki yapısal konumuyla ilgili özellikleri kimin bildiği. Başka bir deyişle, bireyler yalnızca belirli niteliklere sahip oldukları için değil, aynı zamanda etkili bir şekilde bilgi yaymalarını ve kişisel etki göstermelerini sağlayan doğru ağ konumlarını işgal ettikleri için de kanaat önderi olabilirler. Merkezilik önlemleri, ağ konumlarına göre liderleri belirlemek için özellikle yararlı olmuştur (Katz, 1957).

Tartışıldığı gibi, sosyal ağ kuramı, kanaat önderlerinin genellikle işgal ettiği avantajlı konumu belirlemek için üç tür ağ merkezilik ölçüsü önermiştir: derece, arasındalık ve yakınlık (Freeman, 1979). Derece merkeziliği, bir ağdaki bir bireye giden ve bir kişiden gelen bağlantıların sayısını ölçer. Yüksek derecede merkeziyetçiliğe sahip bireylerin kanaat önderi olma olasılığı daha yüksektir çünkü daha fazla sosyal bağ ve bilgiyi yaymanın yanı sıra bilgi edinmek için daha fazla fırsat anlamına gelebilir. Şekil 1’de siyah düğüm incelendiğinde en merkezi konumda bulunan aktör olduğu görülebilir. Bu durum yukarıda sayılan avantajları elde etmesini kolaylaştırabilir. Arasındalık merkeziliği, bireysel bir düğümün ağdaki diğer düğümleri birbirine bağlayan en kısa yol üzerinde bulunduğu frekansı ölçer. Arasındalık merkeziliği yüksek olan bireylerin ağda bir köprü görevi görme olasılığı daha yüksektir. Aksi takdirde bağlantısız ağ kümelerini birbirine bağlayan bir düğüm olarak tanımlanır. Bir ağdaki kapı bekçileri gibi, arasındalık merkeziliği yüksek bireyler bir fikrin yayılmasına karşı çıkarsa, bu bilgi parçası ağın diğer alanlarına akamayabilir. Şekil 1’de açık gri düğüm bu kritik konumu işgal etmektedir. Son olarak, yakınlık merkeziliği, tek bir düğüm ile ağdaki diğer tüm düğümler arasındaki ortalama mesafeyi ölçer. Yakınlık merkeziliği daha yüksek olan bireylerin ağdaki diğer tüm bireylere ulaşmak için nispeten daha az adıma ihtiyacı vardır. Bu nedenle potansiyel olarak bilgiyi daha hızlı hareket ettirebilirler. Bir kişinin ağındaki diğer bağlantılara etkin bir şekilde ulaşabilme yeteneği, yakınlık merkeziliği yüksek olan bireyleri etkili kılar. Şekil 1’de, koyu gri düğümler yüksek yakınlık merkeziliğine sahiptir. Medya etkileri araştırmalarında en çok uygulanan kuramlardan biri olarak, iki aşamalı iletişim akışı hipotezi çeşitli deneysel ortamlarda titizlikle

test edilmiştir. Örneğin, kamuoyu oluşturma ve gündem belirleme üzerine yapılan araştırma, sosyal meselelerin erken farkına varanlar gibi etkili bireylerin, medyada ortaya çıkan sorunları belirleyerek onları kamu izleyicileri arasında yayarak ve nihayetinde medya gündemini de etkileyerek kamuoyuna ve medya gündemlerine nasıl aracılık edebileceğini incelemiştir (Brosius & Weimann, 1996). Sağlık müdahaleleri üzerine araştırmalar, kişilerarası ağların ve kitle iletişim araçlarının ikili etkilerini incelemiştir. Valente ve Saba'nın (1998) üreme sağlığı iletişimi kampanyasına ilişkin çalışmasında hem kitle iletişim kampanyalarının hem de kişisel ağların, bireylerin doğum kontrol yöntemlerini benimsemesiyle ilişkili olduğunu buldular. Ancak kitle iletişim araçlarının etkisi, düşük limit değerli bireyler için, kişisel ağları az sayıda doğum kontrol kullanıcısı olan kişiler için, ağları kullanıcıların çoğunluğunu içeren yüksek limit değerli bireylerden daha güçlü olduğu tespit edilmiştir (Valente & Saba, 1998).



Şekil 1: Yüksek derecede merkezilik, yakınlık merkeziliği ve arasındalık merkeziliği olan kanaat önderlerinin ağ gösterimi (Brandes & Hildenbrand, 2014).

İki aşamalı akış hipotezi çok sayıda çalışmada doğrulanmış olsa da 1980'lerden bu yana yapılan araştırmalar, medya etkisinin birden fazla, yinelemeli adımlar atabileceğine ve genel sürecin tek yönlü bir akıştan daha karmaşık olduğuna işaret etmiştir. Günümüzün medya ve iletişim ortamındaki hızlı değişimle birlikte, bazı akademisyenler de kanaat önderlerinin rolünün daha az önemli hale geldiğini savunmaktadırlar. Bennett ve Manheim (2006), diğerlerinin yanı sıra, medya mesajlarının geleneksel iki aşamalı akışının, kitle iletişim araçlarının daha fazla parçalandığı ve niş medyanın giderek daha fazla dar görüşlülüğe girdiği tek

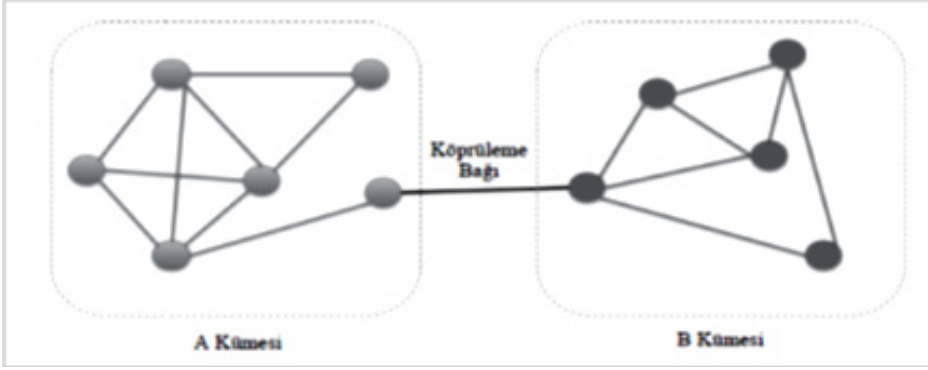
aşamalı bir akış sürecine dönüştüğünü öne sürmüşlerdir (Bennett & Manheim, 2006). Bu değişen manzara altında, medya mesajları doğrudan hedef kitlelerine ve kanaat önderlerine ulaşabilir, dolayısıyla daha önce kuramlaştırılandan daha az önemli bir rol oynayacaktır.

1.2. Zayıf Bağlar Kuramı

Granovetter'in (1973) ufuk açıcı "The Strength of Weak Ties" adlı eserinde dile getirilen zayıf bağlar kuramı, fikirlerin ve bilgilerin yayılmasında zayıf sosyal bağların rolüyle ilgilidir. Granovetter, emek piyasası araştırmasında, insanların ailelerine veya yakın arkadaşlarına güvenmek yerine, genellikle zayıf sosyal bağları aracılığıyla iş bulduklarını gözlemlemiştir. Bağlantı gücünü, temas sıklığı aracılığıyla ölçmüş ve katılımcılara iş bilgilerini aldıkları süre boyunca her bir kişiyi ne sıklıkta gördüklerini sormuştur (Granovetter, 1973)

Temas sıklığı araştırmalarına ek olarak, etkileşimin süresi, bireylerin bir ilişkiye harcadıkları çabanın miktarı, sosyal bağların karşılıklı fayda sağlama derecesi ve bir ilişkide değiş tokuş edilen yakınlık düzeyi gibi sosyal bağların gücünü gösteren faktörlerin bir kombinasyonunu önermiştir. Bu kriterlere dayalı olarak, zayıf bağlar genellikle az yatırım gerektiren sosyal ilişkiler olarak tanımlanır ve akrabalar veya yakın arkadaşlardan ziyade çoğunlukla tanıdıklardan veya diğer gevşek bağlantılı aktörlerden oluşur (Granovetter, 1973).

Zayıf bağlar neden güçlü bağlara kıyasla yeni bilgileri kanalize etme olasılığı daha yüksektir? Granovetter'in bulgularının altında yatan mekanizmayı açıklamak için, daha önce arasındalık merkeziliği tanımında bahsedilen ağ köprüleme kavramına geri dönmek gerekir. Köprüleme bağları, başka türlü bağlantısız iki ağ kümesini birbirine bağlayan sosyal bağlantılardır. Başka bir deyişle, köprüleme bağları, Şekil 2'deki A Kümesi ve B Kümesi gibi, bağlantısız iki küme arasındaki tek yolu sağlar. Granovetter, zayıf bağların, köprüler oluşturma olasılığının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Çünkü zayıf bağların çevresel konumu, onları güçlü bağlardan daha iyi dış bilgilere ulaşmalarını sağlamaktadır. Şekil 2'de, her bir kümedeki tüm düğümler birbirine bağlı olduğundan, her bir ağ kümesinin bir yakın arkadaş çemberini temsil etmektedir. Bu tür yüksek derecede birbirine bağlı çevrelerde, her bir kişinin benzer bir bilgi seti alması muhtemeldir. Öte yandan, (iki küme arasında oturan) köprüleme bağı, A kümesindeki herhangi bir düğümün B kümesinden yeni bilgilere erişmesi için tek olanak haline gelir.



Şekil 2: Köprüleme Bağı Yapısı

Güçlü bağlar genellikle bir ağın merkezinden ortaya çıkar ve bu da onlara bilgiyi yaymak ve sosyal etki uygulamak için daha fazla kapasite sağlar, ancak Granovetter'in tezi, zayıf bağların köprüleme işlevini ve yeni, gereksiz bilgileri yayma yeteneklerini vurgular. Bu nedenle, zayıf bağların gücü, bağlantıların sayısı ile ilgili değildir. Aksine, zayıf bağların daha geniş ve potansiyel olarak daha heterojen bilgi kaynaklarına ulaşma yeteneğinde yatmaktadır (Granovetter, 1973). Örneğin, iş arama sürecinde, bireylere benzer ve potansiyel olarak gereksiz bilgiler sağladıkları için güçlü bağların faydası azalır.

Granovetter'in bulguları, genel bilgi arama, örgütsel bilgi paylaşımı, yeniliklerin yayılması, topluluk oluşturma ve daha pek çok bağlamda olduğu gibi bir dizi tekrar çalışmasına yol açmıştır. Medya etkileri alanında, sivil katılımı teşvik etmede zayıf tartışma bağlarının rolünü hakkında araştırmalar yapılmıştır. Valenzuela vd. (2012), güçlü ve zayıf bağlar ile bireylerin çevrimiçi ve çevrimdışı sivil katılımı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Tartışma sıklığı ve tartışma ağı boyutu gibi faktörler arasında, bireylerin sivil davranışlarının en güçlü yordayıcısı olan zayıf bağlantılı tartışma sıklığını tespit etmişlerdir (Valenzuela vd., 2012).

Yeni medya ve sosyal ağ sitelerinin ortaya çıkması, çevrimiçi zayıf bağlarda bir artış yaratmıştır. Gerçekten de yeni medya, bireylerin coğrafi olarak uzaktaki kişilerle bağlantı kurabilecekleri yeni platformlar sağlar ve “arkadaş ekle”, “gönderiyi takip et”, “bahset” ve “retweet” gibi işlevler, zayıf sosyal bağların biçimleri olarak kuramlaştırılmıştır. Bazı araştırmalar, bireylerin köprü kuran sosyal sermayelerini korumada çevrimiçi aracılı zayıf bağların kanıtlarını bulmuştur. Ellison, Steinfield ve Lampe'nin (2007) üniversite öğrencilerinin Facebook arkadaş ağları üzerine yaptığı çalışma gibi, diğer bilim adamları ise çevrimiçi bağlantıların anlamlı sivil katılımı beslemede başarısız oldukları için

gevşekliği besleyebileceğini öne sürmüşlerdir (Ellison vd., 2007). Dolayısıyla yeni medya platformlarının yükselişi, bilim insanlarını zayıf bağların tanımını, kavramsal sınırlarını ve yeni tipolojilerini yeniden gözden geçirmeye teşvik etmektedir. Ayrıca, bilginin yayılmasında ve sosyal etkinin uygulanmasında aracılı zayıf bağların rolünü incelemek için yeni araştırmaları teşvik edilmektedir (Liu vd., 2017).

1.3. İnovasyonların Yayılımı

İnovasyonların yayılması, bir sosyal sistemdeki bireyler veya kuruluşlar arasında gerçekleşir. İnovasyonları başlatan, aktaran ve benimseyen aktörler arasındaki bağlantı modeli, ağ bağlantılarının arkadaşlık, tavsiye, iletişim veya sosyal destek şeklini alabildiği bir sosyal ağ olarak görülebilir. Yayılım süreci esasen ağ bağlantılı bir süreçtir. İnovasyonlar birbirine bağlı bir sosyal bağlantı ağından geçerken, bu ağın yapısı ve özellikleri, inovasyonlar ne kadar yaygın ve ne kadar sürede benimseneceğini belirleyebilir (Valente, 1995).

“Diffusion of Innovations” (İnovasyonların Yayılımı) kitabının birkaç baskısında, Rogers (2010) yayılma modelini resmi olarak tanıtmış ve bunu “bir yeniliğin sosyal sistemin üyeleri arasında belirli kanallar aracılığıyla zaman içinde iletildiği süreç” olarak tanımlamıştır (Rogers, 2003). Rice (2011), medya etkileri bağlamında yayılma sürecini “bir yeniliğin, çok çeşitli sonuçları olan bir sosyal sistem aracılığıyla zaman içinde kitlesel ve dijital medya ile kişilerarası ve ağ iletişimi yoluyla yayıldığı süreç olarak” tanımlamıştır (Rice, 2011).

Yayılım alanında çığır açan çalışma, 1943’te Ryan ve Gross tarafından Iowa’daki çiftçiler arasında hibrit mısır tohumlarının yayılmasını araştırırken yapılmıştır (Valente, 1995). Yayılma çalışmalarının ilk ağ yaklaşımı, bir bireyin ağ ortağı olarak aday gösterilme sayısı ile belirtilen kanaat önderi statüsünün benimseme zamanı ile nasıl ilişkili olduğunu incelemiştir. Daha sonra daha yapısal bir yaklaşım ortaya çıktı ve bu yaklaşım, odağı genel ağ modelinin ağ yoğunluğu, zayıf bağların varlığı (Granovetter, 1973) veya yapısal olarak eşdeğer konumlar (Burt, 1987) gibi yeniliklerin benimsenmesini nasıl etkilediğini incelemeye yönelmiştir. Valente (1995) bir sosyal ağ eşik modeli önermekte ve bu modeli özellikle sistem düzeyinde vurgusu ile karakterize etmiştir.

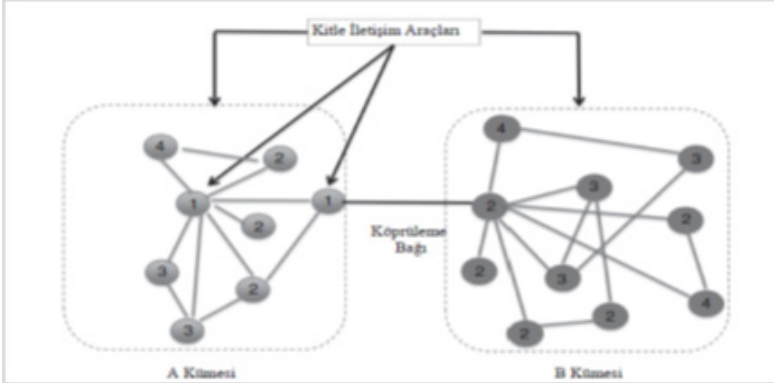
Geniş bir yayılım çalışması grubu, belirli bir popülasyonun üyeleri arasında inovasyonların benimsenmesine yol açan faktörleri ve güçleri belirlemeye odaklanmıştır. Bu çalışmalar aynı zamanda bazı kişi veya kuruluşların yeniliği neden daha erken benimserken diğerlerinin aynı fikir veya uygulamayı kabul etmek için daha fazla zaman aldığını anlamayı da amaçlamaktadır. Mevcut

araştırmalar, yayılma modelinin dört ana unsurunu belirlemiştir (Rogers, 2003; Valente, 1995). Yeniliğin algılanan özelliklerinden etkilenebilen ve matematiksel modellerle ölçülebilen benimseme oranı, kümülatif bir S-şekilli model veren zaman içinde benimseme oranı, bilgi, ikna, karar, uygulama ve doğrulama olarak sınıflandırılacak benimseme sürecindeki çeşitli aşamalar ve yeniliğin modifikasyonudur.

Genel olarak benimseme süreci, yeni bir ürün hakkında bilgi edinmeyi, onu benimsemeye veya benimsememeye karar vermeyi, denemeyi ve nihayetinde ürünün kullanımını onaylamayı içerir. Yayılma hızı, yeniliğin görece avantajı, uyumluluğu, karmaşıklığı, denenebilirliği, gözlemlenebilirliği, maliyeti ve radikalliği gibi belirli özellikleriyle belirlenebilir. Daha az radikal, daha az karmaşık ve daha ucuz yenilikler ve daha avantajlı, uyumlu, denenebilir ve gözlemlenebilir olarak algılanan yenilikler daha hızlı yayılmaktadır (Liu vd., 2017).

Beş benimseme aşaması “bilgi, ikna, karar, uygulama ve onaylama” medya etkilerini ve davranış değişikliğini anlamak için uzun zamandır faydalı olmuştur. Ek kuramlar, medya kampanyası etkilerini değerlendirmek için benimseme aşamalarını daha da geliştirmiştir. Örneğin, etkiler hiyerarşisi modeli, davranış değişikliğine yol açan 12 adım önermiş ve bireylerin genellikle bir adımdan diğerine %80 oranında ilerlediğini tahmin etmiştir (Valente, 1995). Transteorik model, sigara içmek gibi bir davranışı bırakmak için belirli bilişsel değişim aşamaları (düşünme öncesi, düşünmeye hazırlık, eylem ve sürdürme) önermiştir (Prochaska vd., 1992). Homojen bir modelin genellikle farklı bağlamlarda değişen yayılma süreçlerini yakalayamayacağına dikkat edilmelidir. İlişkisel, konumsal ve merkezilik ölçüleri gibi ağ ağırlık matrisleri ve sosyal mesafeye dayalı ağırlıklar ile sosyal etki süreçlerini modellemek için ağ modelleri geliştirilmiştir.

Yayılma araştırması 1960'ların başında zirve yapmış ve daha yeni ve daha gelişmiş ağ modelleri ve teknolojisinin hızla ortaya çıkmasıyla yeniden alevlenmiştir. Yayılma kuramının uygulanması, diğerleri arasında pazarlama, ekonomi, matematik, sosyoloji, antropoloji ve epidemiyoloji gibi çok çeşitli disiplinleri kapsamaktadır. Medya etkileri araştırması alanında, kuramın temel dayanağı, yeniliklerin kitle iletişim araçları veya teknolojik gelişmeler gibi dış kaynaklardan topluluklara girmesi ve daha sonra sosyal ağlar ve kişilerarası iletişim yoluyla yayılması olarak ifade edilebilir.



Şekil 3: İki aşamalı akış. 1: Erken benimseyen; 2: Erken çoğunluk; 3: Geç çoğunluk; 4: Geride kalanlar.

Kitle iletişim araçları, kanaat önderleri ve düşük eşik benimseyenler arasında yayılmayı başlatmada kritik bir rol oynamaktadır. Çünkü bu bireylerin bir yeniliği benimsemek için yalnızca medya bilgilerine güvenmeleri daha olasıdır. Şekil 3'te bireylerin benimseme ile ilgili akış şeması grafik halinde gösterilmiştir. Fikir liderleri veya erken benimseyenler için, ilk benimseme kararları sosyal ağ bağlarından bağımsız olabilmektedir. Fikir liderleri, iki aşamalı akış gibi süreçler aracılığıyla yeniliği komşu sosyal ağ ortaklarına yayar. Bu aşamada, erken çoğunluk ve geç çoğunluk hem geleneksel kitle iletişim araçlarından hem de Facebook ve Google gibi çevrimiçi medya platformlarından yenilikle ilgili belirsizliği azaltmak için ek doğrulayıcı bilgiler isteyebilir. Toole, Cha ve González (2012) bir mikroblog web uygulaması olan Twitter'ın zaman-mekânsal olarak benimsenmesini incelerken, medya ile ağızdan ağıza iletişim arasındaki etkileşimi de dikkate almıştır. Benimseme sürecinin sonraki aşamalarında medyanın etkisi, Twitter kullanıcı tabanını iki katından dört katına çıkarmıştır (Toole vd., 2012). Haberin çeşitli sosyal medya platformlarında yayılması üzerine bir araştırma, 2011'de 1 aylık bir süre içinde 386 milyondan fazla Web belgesini analiz etmiştir. Sorun alanlarına bağlı olarak, farklı medya türlerinin değişen derecelerde etkiye sahip olduğunu buldu. Özellikle sosyal ağ siteleri ve bloglar en çok siyaset ve kültür haber medyasında, sanatta ve ekonomide, sosyal medyada protestolar gibi tartışmalı konularda ve eğlencede tek sosyal platformlarda etkili olmuştur (Kim vd., 2013). Bu nedenle medya, kişinin yeniliklere yönelik algısını ve benimseme davranışlarını etkileyebilir.

2. Sosyal Ağ Kuramının Varsayımları ve Kavramsal Çerçevesi

Ağ olgusu, günümüzde kent ağlarından, kurumsal ağlara bu olgulardan öğrenme ağlarına varıncaya dek birçok kavramı belirten bir olguya dönüşmüştür. Sosyal ağ, insanların karşılıklı ilişki halinde buldukları yapıyı ifade eder (Yang & Tang, 2003).

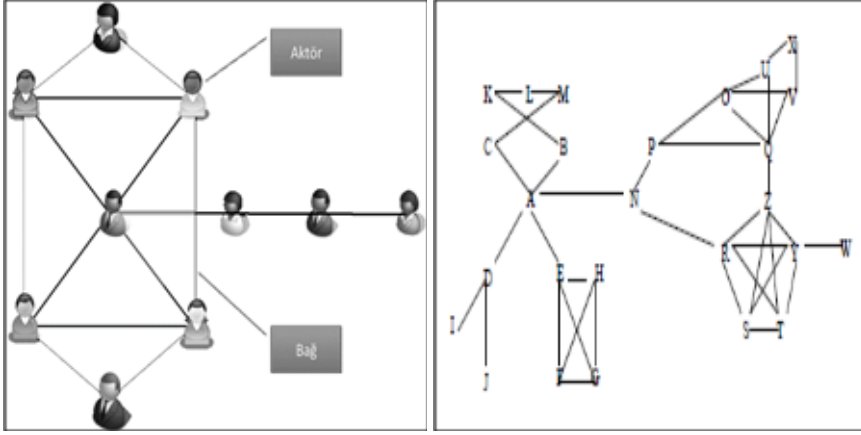
Sosyal ağ kuramı, çeşitli safhalardan evirilerek günümüze kadar ulaşmıştır. Bu safhalar kurama çeşitli kavramsal olgular edindirmiştir. Bu kuram seçmeci bir yapıya haizdir ve bu sebeple safhalar halinde ele alınabilir (Eren & Kırıl, 2018). Sosyal ağ kuramı, genel kullanımda birkaç farklı fikir türüne atıfta bulunabilen bir kuramdır. Örneğin hem bağ oluşumu kuramı hem de sosyal sermayenin avantajları kuramı ağ kuramı olarak kabul edilebilir. Bağ oluşumu durumunda, ağ özellikleri bağımlı değişken olarak hizmet eder ve kuram, ağ fenomenlerinin öncülleriyle ilgili olur. Sosyal sermaye durumunda ise, ağ yapısı bağımsız değişkendir ve kuram ağ fenomenlerinin sonuçlarını dikkate alır (Borgatti & Lopez-Kidwell, 2011).

Haythornthwaite (2005) sosyal ağlar 4 adet bileşenden oluşur. Aktörler; birbirleriyle ve bir bütün olarak grupla etkileşime giren ve ilişkileri sürdüren kitledir. İlişkiler; aktörler arasındaki bağlantıların temelini oluşturan belirli türdeki değiş tokuşlar ve etkileşimlerdir. Bağlar; bir çiftin bağlantısını karakterize eden belirli ilişki türlerine dayanan aktörler arasındadır. Ağlar, bir dizi aktör arasındaki birleşik ilişkileri tanımlayan bağlardır (Haythornthwaite, 2005).

Sosyal ağ kuramı, aktörlerden ziyade bunların birbirleriyle olan ilişkilerine konsantre olur. Kuram aktörlerin diğerleri ile karşılıklı ilişkileri sonucu bir ağa dahil olduğunu kabul eder. İlişkilerdeki bu kesişim bir aktörün sosyal yapıdaki konumunu da tanımlamaktadır (Brass, 1995).

Birçok sezgisel tanım mevcut olmasına rağmen, bir ağı bir dizi düğüm ve düğümler arasındaki bazı ilişkileri veya ilişki eksikliğini temsil eden bağlar kümesi olarak tanımlanır. Sosyal ağlar söz konusu olduğunda, düğümler aktörleri temsil eder (bireyler, gruplar, kuruluşlar). Bu tanıma genellikle bu bağlantıların bir bütün olarak aktörlerin sosyal tepkilerini yorumlamak için kullanılabileceği varsayımı dahildir (Mitchell, 1969).

Bağlantılar genellikle iletişim gibi bir tür etkileşimi içerir veya etkileşimi ima eden güven veya dostluk gibi daha soyut bir bağlantıyı temsil eder. Bağlar tarafından temsil edilen ilişkilerin belirli içeriği yalnızca araştırmacının hayal gücü ile sınırlı olmasına rağmen, tipik olarak bilgi akışları (iletişim), duygu ifadeleri (arkadaşlık), mallar ve hizmetler (iş akışı) ve etki (tavsiye) incelenmektedir. Zaman içinde tekrarlanan bağlar göz önünde bulundurulur, böylece nispeten istikrarlı ağ ilişkileri modeli oluşturulabilir (Brass, 1995). Küçük ağlar genellikle Şekil 4 ve 5'te olduğu gibi gösterilir.



Şekil 4: Bağlar ve Aktörlerin Gösterimi

Şekil 5: Bağlar ve Aktörlerin Gösterimi

Sosyal ağ analizinin temel yapı taşı ilişkidir. Yani, aktörlerden çok bağlantıya veya bağlantının yokluğuna odaklanılır. İlişkilerin içeriğine ek olarak, sosyal ağ araştırmacıları tarafından bağlantıları karakterize etmenin çeşitli yolları ölçülmüştür. Tablo 1, bağlantıların veya bağların tipik ölçümlerini gösterir.

Tablo 1: Bağların Sosyal Ağ Ölçümleri

| Ölçüm | Tanım |
|---------------------|--|
| Dolaylı bağlantılar | İki aktörün bağlantısına aracı olan bağlar |
| Sıklık | Kaç kere ya da ne sıklıkta bağ ortaya çıktığı |
| Tutarlılık | Tüm süre boyunca bağların var olması |
| Çok taraflılık | İki aktörün birden fazla ilişkide bağlanma derecesi |
| Güç | Zaman miktarı, duygu yoğunluğu, yakınlığı veya karşılıklı hizmetleri (sıklık ya da çok taraflılık) genellikle de bağların gücünün ölçümünde kullanılır |
| Yön | Bağın hangi aktörden diğerine bağlandığı |
| Simetri | Karşılıklı ilişkiler |

Sosyal ağ, bireylerin etkileşim içinde olduğu ilişkilerin ve iletişimin meydana getirdiği bir ağ olarak tanımlanabilir. Sosyal ağ, beşerî olarak birbiriyle bağlantılı bireyler, örgütler veya diğer sosyal kişiliklerden oluşur (Wellman vd., 1996). Bu tanımlamalardan faydalanarak sosyal ağlar bireyler ve o bireylerin bağlantılarının oluşturduğu ilişkiler topluluğudur şeklinde ifade edilebilir. Sosyal ağı birey bazında analiz etmek çoğu zaman yeterli olmayacaktır. Sosyal ağlar bireylerden meydana gelirken, diğer taraftan da organizasyonlar arasındaki ilişkilerin meydana getirdiği bir birikim olarak da ifade edilebilir (Acar, 2004).

Sosyal ağ kuramı, sayısal anlamda az birleşmelerden başlayarak daha geniş katılımlı örgütlere kadar geniş ve yayılmacıdır. Sosyal ağ bu gelişmeyi analiz ederek bağlantıları ifade eder ve bu ilişkilerin bir şemasını çıkararak ilişkili bireylerin davranışlarını inceler. Eğilimler çerçevesinde bilgi akışının hangi yönde ve hangi gruplar arasında gittiğini analiz ederek ilgili grup hakkında daha fazla bilgi alınmasına olanak verir (Cross vd., 2002). Organizasyonlardaki bağlantıların analiz edilmesi organizasyonu meydana getiren aktörlerin çalışmalarını etkin hale dönüştürmek maksadıyla önem arz eder. Sosyal ağlarda bahsi geçen bu ilişkiler esas olarak oluşup gelişerek ve var olan bilgiyi karşı tarafa ileterek büyümektedir.

Araştırma, bir doğruyu göstermek, belli etmek ve bir problemi çözme sürecinde bütün akademik gereçlerden yararlanarak yapılan işe verilen isimdir (Girgin, 2020). Sosyal ağ kuramı hakkında yazılan lisansüstü tezler tarama modeliyle incelenmiştir. Araştırma yöntemi olarak betimsel analiz araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu yönetime göre görüşme veya gözlem sonucu elde edilen verilerin düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuya sunulur. Veriler daha önceden belirlenmiş temalara göre sınıflandırılır, özetlenir ve yorumlanır. Bulgular arasında neden-sonuç ilişkisi kurulur ve gerekirse olgular arasında karşılaştırmalar yapılır (Karataş, 2015).

Sosyal ağ kuramının kavramsal boyutunu meydana getiren yaklaşımlar, sosyal ağlar temelinde gelişmiştir. Sosyal ağ yaklaşımlarını genel olarak Granovetter'in Zayıf Bağların Gücü Yaklaşımı, Burt'un Yapısal Boşluklar Yaklaşımı, Coleman'ın Sosyal Kapalılık Yaklaşımı, Zamansal ve mekânsal yakınlık ve Kişiler arası çekim etkisi ile incelemek mümkündür.

2.1. Zayıf Bağların Gücü

Zayıf bağların gücü kavramı, tanıdıklarımızın (zayıf bağların), yakın arkadaşlarımızdan (güçlü bağlar) daha az sosyal olarak birbirine dahil olduğunu iddia eder. Böylece, herhangi bir birey ve onun tanıdıklarından oluşan insan grubu düşük yoğunluklu bir ağ oluştururken, aynı birey ve onun yakın arkadaşlarından oluşan grup yoğun bir şekilde ağ oluşturabilecektir (Granovetter, 1973).

Bu argümanın önerdiği genel sosyal yapısal resim, keyfi olarak seçilmiş bazı bireylerin durumu göz önüne alındığında görülebilir ve buna Ego denebilir. Ego, çoğu birbiriyle sıkı sıkıya örülmüş bir sosyal yapı kümesiyle temas halinde olan yakın arkadaşlardan oluşan bir koleksiyona sahip olacaktır. Dahası, Ego'nun pek azı birbirini tanıyan bir tanıdık koleksiyonu olacaktır. Bununla birlikte, bu tanıdıkların her birinin, kendi başına yakın arkadaşları olması muhtemeldir. Bu nedenle, birbirine sıkı sıkıya bağlı, ancak Ego'nunkinden farklı bir toplumsal

yapı yığına dahil olacaktır. Bu nedenle, Ego ile tanıdığı arasındaki zayıf bağ, yalnızca önemsiz bir tanıdık bağı değil, daha çok sıkı sıkıya örülmüş iki yakın arkadaş kümesi arasında çok önemli bir köprü haline gelir (Granovetter, 1983).

Zayıf bağları olan bireyler, sosyal sistemin uzak kesimlerinden bilgiden mahrum kalacaklar ve yakın arkadaşlarının taşra haberlerine ve görüşlerine hapsolacaklar. Bu yoksunluk onları yalnızca en son fikir ve modalardan yalıtılmakla kalmayacak, aynı zamanda ilerlemenin bağlı olabileceği işgücü piyasasında onları dezavantajlı bir konuma sokabilir. Ayrıca, hareketlere veya hedef odaklı kuruluşlara üyelik tipik olarak arkadaşlar tarafından işe alınmaktan kaynaklandığından, bu tür bireylerin örgütlenmesi veya herhangi bir tür siyasi harekete entegre edilmesi zor olabilir. Bir veya iki grubun üyeleri verimli bir şekilde işe alınabilirken, sorun şu ki, zayıf bağlar olmadan, bu şekilde oluşturulan herhangi bir ivme, grup ötesine yayılmaz. Sonuç olarak, nüfusun çoğu ilerleyememiştir olacaktır (Granovetter, 1983).

Bu iletişim argümanının makroskopik yanı, zayıf bağlardan yoksun sosyal sistemlerin parçalı ve tutarsız olacaktır. Yeni fikirler yavaş yavaş yayılacak, bilimsel çabalar engellenecek ve ırk, etnik yapı, coğrafya veya diğer özelliklere göre ayrılan alt gruplar bir iyi bir yaşam standardına ulaşmakta zorluk çekecektir. İnsani ilişkilerin tekrarlanma derecesi, duygusal durum çokluğu ve içtenlik bir bağı gücü olarak ifade edilebilir (Granovetter, 1973). Güçlü bağlar, bağlı bulunan organizasyonda sıklıkla ilişki içerisinde olduğumuz, duygusal olarak, samimi olduğumuz bireylerle olan bağlarımız olarak ifade edilebilir. Zayıf bağlar ise daha az ilişki, yoğunluk ve bilgi alışverişi olarak ifade edilebilir. Bir aktör yeni ve özgün bir bilgiye ihtiyacı olursa, kişinin bu bilgiyi kendi ağından farklı bir ağda bulma ihtimali daha çok olacaktır. Farklı bir ağa erişmek için kişi, iki ağ bir araya getiren bağlara ihtiyaç duyacaktır. Farklı sosyal yapılar arasındaki bu bağlar köprülerdir; bağlantı olmadan iki sosyal yapı birbirinden bağımsızdır. Granovetter'e göre, köprü oluşturan iki birey arasındaki bu bağ zayıftır, çünkü her birey, farklı bir sosyal yapıdan katılmaktadır. Buna göre, bir bireyin sahip olduğu bağ ne kadar zayıfsa, farklı kaynaklara ulaşma olasılığı o kadar çok olacaktır (Lin, 2001).

2.2. Yapısal Boşluklar

İkamesi bulunmayan kişiler arasındaki ayırım için yapısal boşluk terimi ifadesi kullanılmaktadır. İkamesiz kişiler yapısal bir boşluk ile birbirine bağlanır. Yapısal boşluk, iki kişi arasındaki yedeksizlik ilişkisidir. Bu boşluk, bir elektrik devresindeki bir yalıtkan gibi bir tampondur. Aralarındaki boşluğun bir sonucu olarak, iki kişi örtüşmekten ziyade bir dereceye kadar ilave olan ağ faydaları

sağlar (Burt, 1995). Yapısal boşluklar, bir sosyal ağdaki bireyler, gruplar ve örgütler arasındaki boşlukları gösterir (Burt, 2005). Bu boşluklar, aktörlerin farklı inanç, kimlik ve uygulamalarından kaynaklanmaktadır.

İkamesiz ilişkiler bir şekilde kesilir. Ya doğrudan, birbirleriyle doğrudan temasları olmaması anlamında, ya da dolaylı olarak, birinin diğerlerini dışlayan temasları olması durumunda ilişki bitebilir. Yapısal bir boşluğu gösteren gerekli koşullar, uyum ve yapısal eşdeğerliktir. Her iki koşul da boşlukları, nerede olmadıklarını belirterek tanımlarlar (Burt, 1995).

Uyum kriteri altında, iki birey, güçlü bir ilişki ile bağlı oldukları ölçüde gereksizdir. Güçlü bir ilişki, yapısal bir boşluğun olmadığını gösterir. Örneğin baba ve oğul, erkek ve kız kardeş, karı koca, yakın arkadaşlar, uzun süredir birlikte olan insanlar, sosyal etkinlikler için sık sık bir araya gelen insanlar vb. Herhangi biri bir kişiye, her iki kişiye de kolayca erişebilirsiniz.

Şekil: 6'da üç kişinin birbirine bağlı olduğu ve bu nedenle aynı ağ avantajlarını sağladığı ifade edilmektedir. Buradaki varsayım, bilginin bir kişiden diğerine geçme olasılığının, ilişkilerinin gücü ile orantılı olduğudur. Ampirik olarak, gücün iki bağımsız boyutu vardır; sık temas ve duygusal yakınlık (Burt, 1997; Marsden & Hurlbert, 1988).



Şekil 6: Fazlalığın yapısal göstergeleri (1. Şekil-Yakınlığın neden olduğu, 2. Şekil-Yapısal eşitliğin neden olduğu gereksizlik)

Yapısal eşdeğerlik, yapısal boşlukların saptanması için yararlı bir ikinci göstergedir. İki kişi, aynı temaslara sahip oldukları ölçüde yapısal olarak eşdeğerdir. Yapısal olarak eşdeğer insanlar arasındaki ilişkiden bağımsız olarak, aynı bilgi kaynaklarına götürürler ve bu nedenle gereksizdirler. Uyum doğrudan bağlantı ile ilgilidir; yapısal eşdeğerlik, karşılıklı temas yoluyla dolaylı bağlantı ile ilgilidir.

Şekil 6'da ayrıca yapısal eşdeğerliğe neden olduğu fazlalık gösterilmektedir. Üç temasın birbiriyle doğrudan bağlantısı yoktur. Uyum nedeniyle gereksiz değildirlir. Ancak her biri bireyi daha uzaktaki oyuncular kümesine götürür.

Kendilerine gelen bilgiler ve bilgi gönderdikleri kişiler gereksizdir. Şekil 6'daki her iki ağ da üç bakım maliyeti karşılığında bir yedeksiz temas sağlayabilir.

Göstergeler ne mutlak ne de bağımsızdır. Güçlü sayılan ilişkiler, yalnızca diğerlerine göre güçlüdür. Bu ilişkiler bireylerin en güçlü ilişkileridir. Yapısal eşdeğerlik, nadiren tam eşdeğerliğin uç noktasına ulaşır. Bireyler aşağı yukarı yapısal olarak eşdeğerdir. Ek olarak, kriterler ilişkilidir. Aynı insanlarla çok fazla zaman geçiren insanlar genellikle birbirlerini tanırlar. Yapısal eşdeğerlikten sorumlu karşılıklı temaslar, uyumun doğrudan bağlantısı için bir aşama oluşturur. İki oyuncu arasındaki ampirik koşullar, değişen derecelerde, değişen korelasyon seviyelerinde mevcut olan uyum ve yapısal eşdeğerliğin dağınık bir kombinasyonu olacaktır.

Uyum daha kesin bir göstergedir. Bir oyuncunun ağına iki kişi aynı kişiyle bağlantılıysa (yapısal eşdeğerlik onları gereksiz kılar), ağın ötesinde farklı kişilerle hala bağlantı kurabilirler (onları gereksiz kılar). Ancak sık sık buluşurlarsa ve birbirlerine yakın hissedersen, iletişim kurmaları ve muhtemelen ortak temasları olması muhtemeldir. Daha genel olarak ve özellikle ağ faydalarına dikkat edilerek bilgilendirilmiş saha çalışması için, genel kılavuz yapısal bir deliğin tanımıdır. Gereksiz ağ faydaları sağlayan iki kişi arasında yapısal bir boşluk vardır. Uyum ve yapısal eşdeğerlik koşulları birlikte düşünülürse, fazlalık büyük olasılıkla güçlü bir ilişkiyle birbirine bağlanan yapısal olarak eşdeğer kişiler arasında olur. Fazlalık olası değildir, bu da uzak gruptaki toplam yabancılar arasında yapısal bir boşluk olduğunu gösterir (Burt, 1995).

Sonuç olarak yapısal boşluklar arasında köprü görevinde olmak bireye üç avantaj sağlar. Bunlar; Değişken bakış açılarına ve uygulamalara erişme kapasitesi, Sosyal sistemdeki değişik fikir ve düşüncelere daha önce erişim ve Avantaj elde edileceği düşüncesine bağlı olarak, düşüncelerin gruplara aktarılması (Sözen & Gürbüz, 2012).

2.3. Sosyal Kapalılık Yaklaşımı

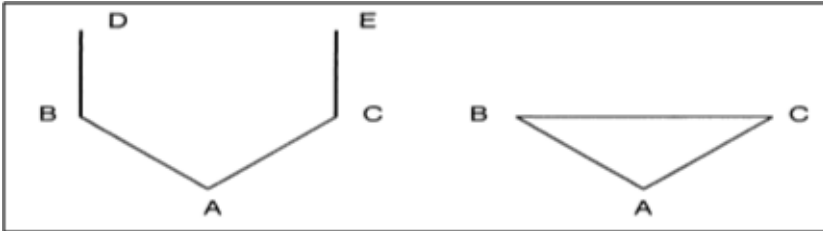
Sosyal Kapalılık Yaklaşımı ile Coleman, sosyal ağların kapalı olmasının kişiler arasında güven ve iş birliği gibi esasların geliştirebileceğini ifade etmiştir (Coleman, 1990). Sosyal kapalılık yaklaşımı, beşerî kuralları ve zor kullanım yönüne dikkat çeker. İzole bir yapıda zor kullanım mekanizmalarının ve kurallara erişmenin nispeten daha elverişli olduğu ve bunun sonucunda da sosyal sermayenin arttığı ifade edilmektedir (Coleman, 1988).

Beşerî varlığın gücü bireysel ilişkiler ağının izole olmasından kaynaklanır. İzole bir yapıda, bir kişinin ilişki içerisinde olduğu bütün aktörler aralarında

ilişkili olduklarından, kişilerin kuralların değişikliğini diğerlerine haber vermeleri ve destek vermeleri açık bir yapıda olduğundan daha kolaydır. Bu durum neticesinde, kişilerin teftişi daha rahat icra edilebilir ve müeyyideler daha rahat dayatılabilir (Coleman, 1988). İzole bir yapıda, haber yayılımı hızlı bir şekilde meydana gelir. Böylece, sosyal yapı üyeleri aynı konular hakkında haberdar olurlar. Yapının izole olmasından dolayı meydana gelen bağ, güçlü bağlarla doludur (Flap & Völker, 2001).

Coleman'a (1988) göre kurallar negatif reaksiyonları azaltmak ya da olumluları teşvik etme girişimi olarak meydana gelirler. Ancak bu tarz şartların var olduğu çoğu sosyal ağda kurallar oluşmamaktadır. Bu durumun sebebi sosyal ağın izole olmayışına bağlanmaktadır.

Şekil 7'de aktörlerin birlikte hareket edebilmeleri için açık bir ağdan ziyade kapalı bir ağa ihtiyaç olduğu belli olmaktadır. Kapalı bir ağda aktörler güçlerini birleştirebilirler. Kolektif eylem ağın yapısına bağlıdır. Coleman ağların kapalılığını sosyal sermayenin önemli bir kaynağı olarak görmektedir (Coleman, 1988). Buna göre, ağın kapalılığı aktörlere iki tür fayda sağlar. İlk olarak, bireylerin bilgiye ulaşmasını etkiler. İkinci olarak, ağ içindeki kişilerin karşılıklı güvenlerinden dolayı, daha az risk almalarını sağlayarak, eylemleri kolaylaştırır (Burt, 2001).



Şekil 7: Kapalı Olmayan ve Kapalı Ağ Yapısı

2.4. Zamansal ve Mekânsal Yakınlık

Tüm analiz seviyelerinde, düğümler lokasyon olarak birbirine yakınsa, diğer koşullar eşit olduğunda, birbirleriyle bağlantılı olma olasılığı daha yüksektir. Bireyler coğrafi olarak yakın olduklarında arkadaş olma olasılıkları daha yüksektir (S. Feld & Carter, 1998). Yakınlık etkisine ilişkin öncü bir çalışmada, Festinger, Schacter ve Back (1950), II. Dünya Savaşı gazileri için yeni bir konut projesinde, birbirine yakın yaşayan kişilerin arkadaş olma olasılığının daha yüksek olduğunu tespit edilmiştir. Köşe konut birimlerindeki kişilerin, diğer birimler arasında uzanan birimlerdeki kişilere göre sosyal olarak izole olma olasılıkları daha yüksekti. Yerleşimin öneminin daha da altını çizen, Amerika'daki birkaç farklı kurumsal yönetim kurulunda (bunlara "birbirine

bağlı müdürlükler” olarak adlandırılır) birlikte hizmet veren insanların ağları üzerine bir araştırma, “kilitlemelerin merkezi aynı yerde bulunan firmalarda yoğunlaştığını” buldu (Kono vd., 1998). Yönetim kurullarında görev yapmak üzere seçilmek, basit bir arkadaşlıktan çok yerel üst sınıf yapısıyla, insanlarla aynı kulüplerde karşılaştığımız için tanışmış olmakla ilgilidir. Aynı ağ ilkelerinden bazıları (bu durumda yakınlık) bireysel kişiler, şirketler veya ülkeler için geçerli olsa da ilkenin işleyişi çeşitli analiz seviyeleri için farklılık gösterebilir.

Ülkeler arasındaki ticaret, diğer şeyler eşit olduğunda, ülkelerin ortak sınırları varsa daha olasıdır. Ancak, örneğin, «tüm AB ülkeleri üzerinden ortalama olarak, ulus-içi ticaret, benzer büyüklükte ve mesafedeki bir AB ortak ülkesiyle yapılan uluslararası ticaretin yaklaşık on katıdır» (Nitsch, 2000). Ekonomistler, tarife bir sorun olmadığında, yakınlığı düğümler veya tam sınır geçişleri arasındaki gerçek mil sayısından ziyade ulaşım maliyeti açısından tanımlama eğilimindedir (Krugman & Obstfeld, 2000).

Yakınlık, aynı zamanda aynı yerde olmak olarak daha geniş bir şekilde tanımlanabilir. İnsanları basitçe birbirlerinin menzili içine sokan birlikte yerleşim ile bir sosyal kurum veya sosyal yapı çerçevesindeki bir sosyal ilişkiyi ima eden birlikte bulunma arasında bir ayrım vardır (Zhao & Elesh, 2008). Ortak ilgi alanları (örneğin müzik) ve ortak alanlar veya toplantı odakları (örneğin oyun alanındaki anneler) insanları bir araya getirmenin başka bir yoludur (S. Feld & Carter, 1998; S. L. Feld, 1981; Kadushin, 1966). Seçkinler üzerine yapılan araştırmalar, aynı anda aynı hazırlık okuluna giden kişilerin bir bağlantı, ilişki veya arkadaşlığa sahip olma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Domhoff, 1967). Tabii ki, bu bireyler sadece bir “eski okul” bağını paylaşabilirler (aynı okula ama farklı zamanlarda gittiler), bu durumda homofiliden, farklı bir yakınlıktan bahsediyoruz.

2.5. Kişiler Arası Benzerlik

Kişiler arası benzerlik yani Homofili (Yunancadan gelen “aynı sevgi”), Lazarsfeld ve Merton (1978) tarafından sosyal kuramına tanıtılan ve bir halk önermesini içine alan bir kavramdır: “tüy kuşları bir araya gelir.” Daha resmi olarak, eğer iki kişi, içinden çıktıkları popülasyonda veya bir parçası oldukları ağda beklenenden daha büyük bir oranda eşleşen özelliklere sahipse, o zaman birbirine bağlı olmaları daha olasıdır (Verbrugge, 1977). Bunun tersi de doğrudur: eğer iki kişi birbirine bağlıysa, ortak özelliklere veya niteliklere sahip olmaları daha olasıdır. Ayrıca zımni bir geri bildirim de vardır: zamanla ilişkiler, daha homofil hale gelecek şekilde çözüme eğilimindedir. “İnsanlar” dedim, ancak yakınlık gibi türdeşlik ilkesi gruplara, organizasyonlara, ülkelere veya diğer sosyal birimlere eşit olarak uygulanır.

Bireysel düzeyde, eğer ortak özelliklere sahiplerse, kişilerin bir bağlantıya, arkadaşlığa veya birlikteliğe sahip olma olasılıkları daha yüksektir (Lazarsfeld & Merton, 1978). Ortak normlar ortak nitelikler aracılığıyla teşvik edilirken, ortak konum ve ortak olarak konumlandırılmış faaliyetlerin bir sonucu olarak birlik veya arkadaşlık oluştuğunda ortak nitelikler de muhtemeldir (Feld & Carter, 1998).

Homofili'nin iki tür nedeni vardır. Ortak normlar veya değerler, ortak niteliklere sahip düğümleri bir araya getirebilir veya tersi, ortak nitelikler ve temaslar ortak normlara yol açabilir ve bu hem bireyler hem de topluluklar için geçerlidir (Burt, 1982). Genel olarak, homofili üzerine araştırma, homofilin meydana gelme olasılığının bulunduğu koşulları- bir sosyal sistemdeki hangi faktörlerin ne tür benzerlikleri teşvik ettiğini ve belirli bağlara yol açtığını araştırır (McPherson, 2004). Bunun, görüldüğünden daha da karmaşık olmasının nedeni homofilin bir süreç olmasıdır. Tekrarlamak gerekirse, insanlar birlikte takılırlarsa aynı tutumlara sahip olma eğilimindedirler ve aynı tutumlara sahiplerse birlikte takılma eğilimi gösterirler (Erickson, 1988).

Homofili için ikinci bir neden yapısal konumdur. İki düğüm aynı öz niteliklere sahip olabilir, çünkü ikisi de aynı arenada çalışır ve yine tam tersi (Feld & Carter, 1998). Benzer çiftler bir ilişki oluşturma eğilimindeyken, benzer niteliklerin mevcudiyeti sosyal yapının bir işlevidir.

Özetle, insanlar bir araya gelirse, dört süreç söz konusudur: Aynı türden insanlar bir araya gelir; insanlar birbirini etkiler ve bu süreçte birbirine benzer hale gelir; insanlar «aynı yerde» kalabilirler ve bir kez aynı yerde olduklarında, aynı yer onları benzer olmaya itebilir.

3. Sosyal Ağ Kuramının Geleceği

Sosyal ağ kuramı ve yöntemleri, medya etkilerini anlamak için farklı bir bakış açısı ve araçlar seti sunarak, mikro ve makro sosyal yapıların medya etkilerine nasıl aracılık ettiğini ve yönettiğini değerlendirmeyi mümkün kılar. İki aşamalı akış ve inovasyonların yayılması kuramları, aracılık edilen mesajların sosyal ağlarda seyahat ettiği yolları inceler ve fikir liderliği ve bağlantı gücü kavramları, bu akışı etkileyen kritik değişkenler hakkında fikir verir. Burada tartışılan kuramların her biri yirminci yüzyılda kitle iletişim teknolojilerinin altın çağında geliştirilmiş olsa da bilim adamları sosyal medya ve medya teknolojilerindeki hızlı evrim çağında onları test etmeye ve iyileştirmeye devam edecek teorik katkılarını sürdüreceklerdir. Mevcut ve gelecekteki araştırmalar için üç hareket tarzı öngörülmektedir.

İlk olarak, sosyal ağ siteleri, mikroblog araçları ve çevrimiçi öneri sistemleri gibi yeni medya teknolojileri, medya etkilerinin incelenmesinde sosyal ağ kuramının daha fazla uygulanması ve genişletilmesi için ilgi çekici fırsatlar sunmaktadır. Bu alandaki araştırmalar iki geniş kategoriye ayrılmaktadır. Bir kategori, ağ temelli medyanın yayılma ve zayıf bağların gücü gibi kuramları etkileyip etkilemediğini ve nasıl etkileyeceğini araştırır. Örneğin araştırmalar, yukarıda tartışılan fikir liderliğinin geleneksel sosyal ağ ölçümlerinden bazılarının Twitter'daki sosyal etkinin en iyi göstergeleri olmayabileceğini öne sürüyor (Gruzd & Wellman, 2014). İkinci bir araştırma kategorisi, ağ tabanlı medya etkileri kuramlarını daha önce mümkün olmayan şekillerde titizlikle test etmek için sosyal medya aracılığıyla mevcut olan büyük miktarda ve yeni veri türlerinden yararlanır. Örneğin, anket verilerinin olası kişisel bildirim yanlışlıklarından kaçınan büyük dijital iz verisi yığınları, Facebook'ta tüketici ve siyasi davranışın yayılmasının rastgele kontrollü deneylerini oluşturmak için kullanılabilir.

İkinci olarak, medya etkileri araştırmacıları, Ognyanova ve Monge'nin (2013) çok sayıda kitle iletişim olgusunun "ilişkisel yeniden yorumlanması" olarak tanımladıkları şeye dahil olmak için sosyal ağ kuramını ve yöntemlerini klasik sosyal bulaşma süreçlerinin ötesine genişletmeye başladılar. Örneğin, düğümlerin web siteleri ve bağların onları birbirine bağlayan köprüler olduğu hiper bağlantı ağları, ana akım medya ve bloglar arasındaki içeriğin yayılmasını izlemek için analiz edilebilir veya önde gelen ana akım medyanın blogculara karşı medya ve kamu gündem belirlemede ne ölçüde etkili olduğunu belirlemek. Düğümlerin kelimeler olduğu ve bağların çeşitli ortamlarda bu kelimelerin birlikte meydana geldiği anlamsal ağlar, içeriğin zaman içinde farklı çıkışlar arasında nasıl çerçeveslendiğine dair kalıpları belirlemek için haritalanabilir. Bu ağ yaklaşımları, temel medya etkileri kuramları üzerine araştırmalar için umut verici yeni yöntemler sunmaktadır.

Üçüncüsü, sosyal ağ analizinde kullanılan istatistiksel yaklaşımlarda devam eden ilerlemeler, araştırmacıların sosyal yapının medya etkileriyle nasıl şekillendiğini veya şekillendiğini modelleyebildiği karmaşıklıkta sürekli gelişme vaat ediyor. Özellikle, çoğullama (birden çok türde bağ), çok modlu (birden çok aktör türü) ve çok düzeyli ağlara izin veren modellerin geliştirilmesi, yayılma ve aracılı sosyal etki çalışmalarında daha fazla karmaşıklığın dikkate alınmasını sağlar. Bu gelişmeler, aktörlerin hem üretici hem de tüketici olabileceği (potansiyel olarak çok yönlü bağları gerektirebilir) ve insanların birçok farklı türde kaynaktan ve birçok farklı medya türünü (birden çok mod ve düzey gerektiren) kullanarak içeriğe erişebileceği bir yeni medya ortamıyla

özellikle ilgilidir. Özetle, iletişim araştırması hiç bu kadar umut verici veya alakalı olmamıştı ve burada sunulan kuramlar, iletişim araştırmalarının nasıl ilerletileceğine dair iç görüler sunuyor.

4. Sonuç

Sosyal ağ kuramı, sosyal bir grubu incelemenin en uygun yolunun grup içerisindeki üyelerin birbiriyle olan etkileşimlerini içeren ağ bağlantılarını irdelemek olduğu temeline dayanır. Son birkaç on yılda bilim insanlarının ve araştırmacıların hayal gücüne erişen olgu, ağ düşüncesinin muazzam bir dizi sosyal fenomeni aydınlatma yeteneğidir. Örgütler doğası gereği ilişkiseldir. Farklı ilgileri, amaçları ve tercihleri olan, etkileşimde bulunan, iletişim kuran ve karar veren bireylerden oluşan sosyal sistemlerdir. Bu bireyler hem kendi eylemleri hem de etraflarındakiler için sonuçları olan bağlantı kalıpları ile ilişkilidir. Ayrıca, kuruluşların kendileri de gelecekleri için çıkarımları olan diğer kuruluşlarla bağlantılıdır. Ağ paradigması, bu karmaşık sistemleri modellemek için güçlü bir mercek ve metodoloji sunar. Kuramın bu yönü, karmaşık sosyal dünyamızı oluşturan ilişkilerin çoğunu tanımlamadaki çeşitliliğe dayanır. Örgütlerin kendi içindeki ve örgütler arasındaki bireylerin birbirleriyle olan ilişkileri daha iyi anlaşıldığında, etkileşim için etkili bir konumda olunacağı değerlendirilmektedir.

Kaynakça

1. Acar, M. (2004). *Örgütsel Yönetim*. Nobel Yayın Dağıtım.
2. Barabási, A. L. (2010). *Bağlantılar*. Optimist Yayınları.
3. Bennett, W. L., & Manheim, J. B. (2006). The One-Step Flow of Communication. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 608(1), 213-232.
4. Borgatti, S. P., & Lopez-Kidwell, V. (2011). Network Theory. İçinde *The SAGE Handbook of Social Network Analysis* (ss. 59-65). SAGE Publication.
5. Brass, D. J. (1995). A Social Network Perspective on Human Resources Management. İçinde D. J. Brass, *Networks in the Knowledge Economy*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195159509.003.0019>
6. Brosius, H.-B., & Weimann, G. (1996). Who Sets the Agenda: Agenda-Setting as a Two-Step Flow. *Communication Research*, 23(5), 561-580.
7. Burt, R. S. (1982). *Toward a Structural Theory of Action: Network Models of Social Structure, Perception and Action*. Academic Press.

8. Burt, R. S. (1987). Social Contagion and Innovation: Cohesion versus Structural Equivalence. *American Journal of Sociology*, 92(6), 1287-1335.
9. Burt, R. S. (1995). *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Harvard University Press.
10. Burt, R. S. (1997). A Note on Social Capital and Network Content. *Social Networks*, 19(4), 355-373.
11. Burt, R. S. (1999). The Social Capital of Opinion Leaders. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 566(1), 37-54.
12. Burt, R. S. (2005). *Brokerage & Closure*. Oxford University Press.
13. Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
14. Coleman, J. S. (1990). *Foundations of Social Theory*. The Belknap Press of Harvard University Press.
15. Cross, R., Borgatti, S. P., & Parker, A. (2002). Making Invisible Work Visible: Using Social Network Analysis to Support Strategic Collaboration. *California Management Review*, 44(2), 25-46.
16. Daly, A. J. (2013). Data, Dyads, and Dynamics: Exploring Data Use and Social Networks in Educational Improvement. *Teachers College Record*, 114(11), 1-38.
17. Domhoff, G. W. (1967). *Who Rules America?* Prentice Hall.
18. Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The Benefits of Facebook "Friends:?" Social Capital and College Students' Use of Online Social Network Sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143-1168.
19. Eren, Z., & Kırıl, E. (2018). Sosyal Ağ Analizi ve Eğitim Araştırmalarında Kullanımı. *İçinde Eğitimden Kareler* (ss. 308-353). Eyuder Yayınları.
20. Erickson, B. H. (1988). The Relational Basis of Attitudes. *İçinde B. Wellman & S. D. Berkowitz (Ed.), Social Structures: A Network Approach*. Cambridge University Press.
21. Feld, S., & Carter, W. C. (1998). Foci of Activity as Changing Contexts for Friendship. *İçinde R. G. Adams & G. Allan (Ed.), Placing Friendship in Context*. Cambridge University Press.
22. Feld, S. L. (1981). The Focused Organization of Social Ties. *American Journal of Sociology*, 86(5), 1015-1035.
23. Flap, H., & Völker, B. (2001). Goal Specific Social Capital and Job Satisfaction. *Social Networks*, 23(4), 297-320.

24. Freeman, L. C. (1979). Centrality in Social Networks Conceptual Clarification. *Social Networks*, 1(3), 215-239.
25. Friedkin, N. E. (1993). Structural Bases of Interpersonal Influence in Groups: A Longitudinal Case Study. *American Sociological Review*, 58(6), 861-872.
26. Girgin, E. (2020). *Araştırma Nedir*. <https://www.iienstitu.com/blog/arastirma-nedir>
27. Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
28. Granovetter, M. (1983). The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. *Sociological Theory*, 1, 201-233.
29. Haythornthwaite, C. (2005). *Social Network Methods and Measures for Examining E-learning*. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MUzDSfWFkxkJ:https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download%3Fdoi%3D10.1.1.135.6993%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf+%&cd=3&hl=tr&ct=clnk&gl=tr>
30. Kadushin, C. (1966). The Friends and Supporters of Psychotherapy: On Social Circles in Urban Life. *American Sociological Review*, 31(6), 786.
31. Karataş, Z. (2015). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
32. Katz, E. (1957). The Two-Step Flow of Communication: An Up-To-Date Report on an Hypothesis. *Public Opinion Quarterly*, 21(1), 61-78.
33. Katz, E., & Lazarsfeld, P. F. (1955). *Personal Influence: The Part Played by People in the Flow of Mass Communications*. Free Press.
34. Kenis, P., & Oerlemans, L. (2008). *The Social Network Perspective*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199282944.003.0011>
35. Kim, M., Newth, D., & Christen, P. (2013). Modeling Dynamics of Diffusion Across Heterogeneous Social Networks: News Diffusion in Social Media. *Entropy*, 15(12), 4215-4242.
36. Kono, C., Palmer, D., Friedland, R., & Zafonte, M. (1998). Lost in Space: The Geography of Corporate Interlocking Directorates. *American Journal of Sociology*, 103(4), 863-911.
37. Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2000). *International Economics: Theory and Policy*. Addison-Wesley.

38. Kwahk, K.-Y. (2011). Investigating the Coping Mechanism Towards Technochanges: A Perspective of Social Network Theory. *2011 44th Hawaii International Conference on System Sciences*, 1-10.
39. Lazarsfeld, P. F., & Merton, R. K. (1978). Freedom and Control in Modern Society. İçinde M. Berger, T. Abel, & C. H. Page (Ed.), *Friendship as a Social Process: A Substantive and Methodological*. Octagon Books.
40. Lin, N. (2001). *Social Capital. A Theory of Social Structure and Action*. Cambridge University Press.
41. Liu, W., Sidhu, A., Beacom, A. M., & Valente, T. W. (2017). Social Network Theory. İçinde *The International Encyclopedia of Media Effects*. Wiley.
42. Marsden, P. V., & Hurlbert, J. S. (1988). Social Resources and Mobility Outcomes: A Replication and Extension. *Social Forces*, 66(4), 1038-1059.
43. McPherson, M. (2004). A Blau Space Primer: Prolegomenon to an Ecology of Affiliation. *Industrial and Corporate Change*, 13(1), 263-280.
44. Mitchell, J. C. (1969). *Social Networks in Urban Situations*. University of Manchester Press.
45. Mitchell, K. R. (1969). I. The Changing Concept of Rehabilitation. *Australian Journal of Social Issues*, 4(2), 7-11.
46. Mitchell, V. (1999). Consumer Perceived Risk: Conceptualisations and Models. *European Journal of Marketing*, 33(1/2), 163-195.
47. Nitsch, V. (2000). National Borders and International Trade: Evidence from the European Union. *The Canadian Journal of Economics*, 33(4), 1091-1105.
48. Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of How People Change: Applications to Addictive Behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114.
49. Rice, R. (2011). Diffusion of Innovations. İçinde *Oxford Bibliographies Online*. [https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/ obo-9780199756841/obo-9780199756841-0045.xml](https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199756841/obo-9780199756841-0045.xml)
50. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5. bs). Free Press.
51. Rössler, P., Hoffner, C. A., & Zoonen, L. (Ed.). (2017). *The International Encyclopedia of Media Effects* (1. bs). Wiley.
52. Scott, J. (2000). *Social Network Analysis* (2. bs). SAGE Publication.
53. Sözen, H. C., & Gürbüz, S. (2012). Örgütsel Ağlar. İçinde *Örgüt Kuramları* (ss. 301-327). Beta Basım.

54. Tichy, N. M., Tushman, M. L., & Fombrun, C. (1979). Social Network Analysis for Organizations. *The Academy of Management Review*, 4(4), 507.
55. Toole, J. L., Cha, M., & González, M. C. (2012). Modeling the Adoption of Innovations in the Presence of Geographic and Media Influences. *PLoS ONE*, 7(1), 1-9.
56. Valente, T. W. (1995). *Network Models of the Diffusion of Innovations*. Hampton Press.
57. Valente, T. W., & Saba, W. P. (1998). Mass Media and Interpersonal Influence in a Reproductive Health Communication Campaign in Bolivia. *Communication Research*, 25(1), 96-124.
58. Valenzuela, S., Kim, Y., & Gil de Zuniga, H. (2012). Social Networks that Matter: Exploring the Role of Political Discussion for Online Political Participation. *International Journal of Public Opinion Research*, 24(2), 163-184.
59. Verbrugge, L. M. (1977). The Structure of Adult Friendship Choices. *Social Forces*, 56(2), 576.
60. Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press.
61. Wellman, B., & Berkowitz, S. D. (1988). Structural Analysis: From Method and Metaphor to Theory and Substance. İçinde *Social Structures: A Network Approach* (ss. 19-25). Cambridge University Press.
62. Wellman, B., Salaff, J., Dimitrova, D., Garton, L., Gulia, M., & Haythornthwaite, C. (1996). Computer Networks as Social Networks: Collaborative Work, Telework, and Virtual Community. *Annual Review of Sociology*, 22, 213-238.
63. Yang, H.-L., & Tang, J.-H. (2003). Effects of Social Network on Students' Performance: A Web-Based Forum Study in Taiwan. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 7(3), 93-107.
64. Zhao, S., & Elesh, D. (2008). Copresence as 'Being With'. *Information, Communication & Society*, 11(4), 565-583.

BÖLÜM XXII

BEKLENEN FAYDA TEORİSİ, TEORİNİN ELEŞTİRİSİ VE BEKLENTİ TEORİSİ

Expected Utility Theory, Critique of the Theory, and Expectation Theory

Süleyman AÇIKALIN

(Doç. Dr.) Hitit Üniversitesi, e-mail: suleymanacikalın@hitit.edu.tr

ORCID: 0000-0002-9634-3897

1. Giriş

Neoklasik ekonomi teorisi karar birimlerinin rasyonel davranış ilkesi gereği optimal kararlar almaları durumunda serbest piyasa mekanizmasının ekonomik sorunlara etkin çözümler getireceğini ileri sürer. Bu teoriye göre ekonomik karar birimleri kendi çıkarlarını gözetir, maliyetsiz bir şekilde tam bilgiye erişebilir ve bu bilgiyi mükemmel bir şekilde işleyecek bilişsel kapasiteye sahiptir. Tüketiciler, belirsizlik altında karar alırken bile istatistiksel hesaplamalar yaparak beklenen faydalarını maksimize etmeye çalışır. Ekonomi teorisinde belirsizlik altında karar verme konusunda temel olarak John von Neumann ve Oskar Morgenstern'in (1947) geliştirdikleri rasyonel davranış aksiyomları ile birlikte Beklenen Fayda Teorisi kullanılmaktadır. Bu teorinin kökenleri 1738 yılında St. Petersburg paradoksuna çözüm bulmak isteyen Bernoulli'ye kadar dayanır.

Beklenen fayda teorisine yapılan eleştirilerin bir kısmı teorinin aksiyomlarının geçerlilikleri ile ilgilidir. Öte taraftan, teorinin kuralcı bir yaklaşımla insanlar tarafından gerçekten kullanılıp kullanılmadığı çok sorgulanan bir diğer nokta olmuştur. Özellikle psikoloji alanından gelen eleştirilerde insanların ekonomi teorisinin varsaydığı gibi robotsu rasyonel yaratıklar olmadıkları, her zaman tüm bilgi ile mükemmel çözümler aramadıkları ve bunun nedenleri olarak sınırlı rasyonellik, önyargılar, yanlılgılar, dürtüler, sonuca ulaşma çabasını makul

düzeyle indiren kısa yolların kullanımını gibi faktörleri sıralamışlardır. İktisat teorisine yapılan bu eleştiriler içerisinde bilişsel psikoloji alanında yaşanan gelişmeler sonucu güçlenen “davranışsal” eleştiri yaklaşımı öne çıkmış ve insan davranışlarını daha gerçekçi modelleme arayışları sonunda “davranışsal ekonomi” adı verilen çok disiplinli yeni bir çalışma alanı oluşmuştur. Neoklasik beklenen fayda teorisine getirilen eleştiriler arasında Kahneman ve Tversky adlı iki psikoloğun yıllar süren çalışmaları ön planda yer almış ve bu çalışmalar 1979 yılında Beklenti Teorisi adlı yeni bir teori ile sonuçlanmıştır.

İnsan davranışının rasyonalite gereği her zaman optimal olmadığı eleştirilerinin temel dayanağı karar birimlerinin var olan bilgiyi mükemmel şekilde işleme becerisine sahip olmadıkları şeklinde olmuştur. İnsan beyninin işlem yapabilme sınırlılığı ile ilgili olan bu husus sınırlı rasyonellik olarak adlandırılmıştır. Rasyonel davranışın her zaman sergilenememesi konusunda yapılan bir başka eleştiri ekonomide genellikle yapılan bilgiye erişimin maliyetsiz olduğu varsayımı ile ilgili olmuştur. İnsanlar gerçekten bilgiye maliyetsiz bir şekilde kolayca erişebilmekte ve de bunları mükemmel şekilde işleyerek her zaman en doğru kararları alabilmekte midir? Bu ve buna benzer konular gerek ekonomi alanının içerisinde ve gerek ise bilişsel psikoloji alanında çalışan araştırmacılar tarafından sorgulanmıştır. Bilişsel psikoloji hükümde bulunma ve seçim yapma konularında insanın optimal olmayan kararlar vermesinin psikolojik yönünü sistematik olarak incelemiştir. Bu sorgulama sürecinin bir sonucu olarak davranışsal ekonomi alanının 1990’larda olgunlaştığı söylenebilir.

Bu çalışmada öncelikle neoklasik ekonominin çok önemli bir parçası olan Beklenen Fayda Teorisi ele alınmakta, teorisinin kökenleri ve kullanım şekilleri açıklanmaktadır. Takip eden bölümde Beklenen Fayda Teorisine getirilen eleştirilerin bir özeti ve değerlendirmeleri yapılmaktadır. Daha sonra Beklenen Fayda Teorisine bir alternatif olarak ortaya çıkan Beklenti Teorisi ele alınmakta ve bu teorisinin yapısı ve diğer teoriden farkları ele alınmaktadır. Çalışma iki teoriyi ele alıp inceledikten sonra genel bir değerlendirme bölümü ile tamamlanmaktadır.

2. Beklenen Fayda Teorisi ve Eleştirileri

2.1. Beklenen Fayda Teorisi

Ekonomi ve finans alanlarında yoğun olarak kullanılan beklenen fayda teorisi insanlar tarafından getirisi belirsizlik taşıyan durumlarda en iyi seçeneğin hangisi olduğunun tespitinde kullanılmaktadır. Beklenen fayda hesaplanmasında her bir seçeneğe ait olan getiri ona eşlik eden olasılık ile ağırlıklandırılarak beklenen fayda değeri ağırlıklı ortalama olarak hesaplanır (Mongin 1998:171).

Beklenen fayda teorisi İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana karar vermenin ana paradigmasıdır. İşletme yönetiminde geçerli olan karar analizinde kuralcı, finans ve ekonomide öngörücü, psikologlar tarafından tanımlayıcı özellikleri ile kullanılmış ve ölçülebilir fayda teorilerinde merkezi bir rol oynamıştır (Schoemaker, 1982: 529).

Beklenen fayda teorisinde tüketici seçenekler arasından kendisine en yüksek faydayı verecek olan seçeneği tercih etmektedir. Bu modelde beklenen fayda en basit hali ile aşağıda ifade edilmiştir:

$$EU = U(X) Pr_x$$

Bu eşitlikte, EU beklenen faydayı, $U(X)$ X çıktısının sağladığı fayda düzeyini, Pr_x ise bu sonuca ait olasılık değerini vermektedir. Kullanılan fayda fonksiyonu içbükeydir (konkav) ve bu bize karar vericinin kesin 50 TL alması seçeneğine karşı 0,5 olasılıkla 100 TL kazanma olasılığı teklif edildiğinde kesin olan 50 TL'yi tercih edeceğini söylemektedir. Bu tercih şekli bu tüketicinin riskten kaçınan tipte olduğunu göstermektedir. Tersî durumda risk seven ve iki olasılık arasında kayıtsız kalan karar verici tipi de risk nötr olarak adlandırılmaktadır (Trepel vd., 2005: 35-36).

Beklenen fayda teorisinde rasyonel davranış ile en iyi sonuca ulaşılmasını sağlamak üzere konuya sınırlar çizen aksiyomlar söz konusudur. Ekonomi alanında en geniş kabul gören beklenen fayda teorisi ve aksiyomları John von Neumann ve Oskar Morgenstern (1947) tarafından geliştirilmiştir. Von Neumann – Morgenstern dört aksiyomla beklenen faydayı maksimize etmektedir. Bu aksiyomlar, bütünlük, geçişlilik, süreklilik ve bağımsızlıktır.

Bütünlük aksiyomu, kişilerin iyi tanımlanmış tercihleri olduğunu kabul eder. Kişi A ve B seçenekleri arasında seçim yapacak ise ya A'yı B'ye veya B'yi A'ya tercih edecektir. Şahıs için geçerli olan başka bir tercih şekli ise A ve B seçenekleri arasında kayıtsız kalmaktır. Geçişlilik aksiyomu, yapılan seçimlerin bir araya getirilmesi ile tutarlı sonuçların çıkmasını gerektirir. Örneğin, tüketici A seçeneğini B'ye ve B seçeneğini de C'ye tercih ediyorsa, A seçeneğinin C'ye de tercih edilmesi gerekmektedir. Süreklilik aksiyomu, tercih sırlamasında yer alan ve farklı fayda düzeylerini gösteren üç farklı seçenektan ikisinden toplamı 1 olmak kaydı ile farklı oranlarda birleştirilerek oluşturulacak ve dışarıda tutulmuş olan üçüncü seçenek ile aynı faydayı verecek bir başka sepetin oluşturulmasının her zaman mümkün olduğunu ifade etmektedir. Bağımsızlık aksiyomu, bileşik piyangoların azaltılmasına ilişkin bir aksiyomdur. Birleşik seçeneklerin ortak olan noktaları devre dışı bırakılarak daha sade ve başlangıçtaki ile aynı anlamı taşıyan seçenekler veya piyangolar oluşturulabilecektir (Schoemaker, 1982: 531-532; MacCrimmon and Larsson, 1979: 337; Mongin, 1998: 173-174).

Beklenen fayda teorisinin sadeliği ve matematiksel olarak çıkarımlarının takip edilebilirliği onu sıkça kullanılan bir model haline getirmiştir. Teori toplumsal fayda hesaplanmasında daha fazla yararlar sağlarken bireysel boyutta teorisinin geçerliliği sıklıkla sorgulanmıştır (Schoemaker 1982: 530).

Beklenen fayda teorisinin geçmişi 1738 yılında D. Bernoulli'nin St. Petesburg paradoksunu çözmeye çalışmasına kadar uzanmaktadır. St. Petesburg paradoksunda bir "yazı-tura" oyunu vardır. Her yazı tura atışında tura gelmesi anında oyun sona ermektedir. Tura gelmesi sonucunda yapılacak ödeme ise turanın kaçınıcı atışta gelmiş olduğuna bağlıdır. İlk atışta tura gelmesi durumunda 2 birim para ödenecek ve her takip eden tur için yapılacak ödeme bir önceki tur ödeme değerinin 2 katı olarak yükselecektir. Bu durumda ödül olarak verilecek para ilk ödülün atış sayısı kadar üstel gücü alınarak hesaplanabilir. N kere tekrarlanacak atışlar sonunda yapılacak ödeme $(2)^n$ olmak durumundadır. Bu sonuç bu oyunun/piyango oyununun beklenen değerinin sonsuza gitmekte olduğunu göstermektedir. Oyunun beklenen parasal değeri sonsuz iken bu oyunu oynamak için insanlar çok büyük ödeme yapmak istememektedir. Bernoulli bu paradoksu oyunun beklenen değerini parasal değil paranın beklenen faydası olarak ifade edilmesi ile çözülebileceğini belirtmiştir. Bu durum her ilave bir birim paranın marjinal faydasının azalacağını ifade eder. Bu amaçla logaritmik ve servette meydana gelen ilave parasal artışlar için toplam faydada azalan artışlar veren bir fayda fonksiyonu önermiştir (Mongin, 1998: 172; Schoemaker, 1982: 530; Stanovich ve West, 2000: 650; Starmer, 2000:333). Bernoulli'nin (1738) modeli elde edilen cevabın neden rasyonel olduğunu ve faydanın nasıl ölçülebileceğini açıklamamıştır. Beklenen fayda maksimizasyonunun rasyonel bir karar kriteri olması 1944 yılında John von Neumann ve Oskar Morgenstern geliştirdikleri modelin aksiyomları sonucunda elde edilmiştir (Schoemaker, 1982: 531).

Beklenen fayda teorisi ekonomide genellikle insanların nasıl karar aldıklarını açıklamak (tanımlayıcı) veya insanların ne yapacağını doğru şekilde tahmin etmek (öngörücü) üzere kullanılmaktadır (Briggs, 2019). Bu kullanımlara ek kullanımlar da söz konusudur. Schoemaker (1982) dört farklı kullanım şekli sunmaktadır:

1. Tanımlayıcı: Beklenen fayda teorisi, risk durumunda yapılacak seçimin altında yatan karar süreçlerini modellemek için tanımlayıcı olarak kullanılabilir. Tanımlayıcı modeller, öngörü becerisi dışındaki konularla da ilgilenir ve o yönleri ile de değerlendirilir. Bu durumda hem bilginin işleme mekanizması hem de hem aksiyomların geçerliliği önem kazanır.

2. Öngörücü: Öngörücü kullanımda önemli olan geliştirilen modelin diğer var olan modellere göre olayları açıklamada daha başarılı olup olmamasıdır. Aksiyomların gerçekçiliği ve kullanılan hesaplama mekanizmasının çok fazla önemi yoktur. Milton Friedman bu görüşün önde giden savunucularından birisi olarak bir modelin öneminin varsayımlarının tanımlayıcı geçerliliğinden çok öngörü becerisi ile ölçüleceğini savunmuştur.
3. Postdiktif (Geçmişte olanı açıklayıcı): Postdiktif kullanımda uygun bir şekilde modellenmesi koşulu ile bütün insan davranışları beklenen fayda yaklaşımına göre optimal olmak durumundadır. Görünüşte optimal olmayan davranışlar bile sonradan bunları açıklayacak yeni hususlar getirilerek açıklaması yapılabilir.
4. Kuralcı: Son olarak, kuralcı kullanımda var olan model doğru tercihlerin yapılmasını sağlamak amacı ile kullanılır. Genel olarak insan davranışının en iyinin altında olduğu kabul edilir. Bu durumda yapılması gereken bunları daha iyi hale getirecek kuralları tespit ederek kullanmaktır. Beklenen fayda teorisi kişinin zevk ve tercih seti altında farklı alternatifleri değerlendirerek hangisinin seçileceğini tespit etmeye yarar (Schoemaker, 1982: 538-541).

2.2. Beklenen Fayda Teorisinin Eleştirisi

Neo klasik ekonominin rasyonel varsayımı ve insanların bazı temel normlara uygun olarak seçim yapıp yapmadıkları ve örneğin, karar birimlerinin davranışlarının fayda teorisinin aksiyomlarına uygunluğu önceden beri sorgulanan bir konu olmuştur (Stanowick ve West, 2000).

Aksiyomlar seti ile birlikte tüketicinin optimal davranışını rasyonel ile açıklayan beklenen fayda teorisi birçok açıdan eleştiriye maruz kalmıştır. Bunlardan bir tanesi var olan bilginin insan tarafından işleme kapasitesinin mükemmel olmadığı şeklindedir. Simon (1955) insanların sınırlı bir bilgi işleme sistemine sahip olduğunu belirtmiş ve “sınırlı rasyonellik” kavramını geliştirmiştir. İnsan beyninin analiz yapma kapasitesi mükemmel olmadığı için insanlar karışık problemlerle karşılaştıkları zaman bunları basitleştirmeye çalışmaktadır. Böyle durumlarda problemlerin sadece tek boyutuna odaklanan insan en doğru kararları alamamaktadır. Karar vericiler açısından optimaliteyi engelleyen husulardan bir diğeri de karar verenlerin konu ile ilgili mevcut bütün bilgiye kolayca ve maliyetsiz erişebildikleri varsayımdır. Bütün bilgiye sahip olmayan kişiler doğal olarak bütün bilgiye sahip olmaları durumunda

alacakları kararlardan daha optimal-altı kararlar alabilmektedir (Kanev ve Terziev, 2017:415). Simon (1985:297) sınırlı rasyonelitenin doğru anlaşılması gerektiğinin altını çizerek “sınırlı rasyonellik irrasyonellik demek değildir” der. İnsanların genellikle rasyonel olduklarını ve öyle olmayan davranışlar göstermeleri durumunda mutlaka bir nedenlerinin olduğunu belirtir.

Von Neumann ve Morgenstern (1947) beklenen fayda teorisi aksiyomları ile birlikte insanların rasyonel ve optimal karar alma mekanizmasını açıklamıştır. Bilişsel bilim ve bilişsel psikoloji alanlarındaki gelişmeleri takiben, daha çok 1960’lar sonrasında, yapılan birçok araştırma insan davranışının normatif model olarak beklenen fayda teorisindeki optimal davranıştan uzak olduğunu göstermiştir. Bu noktada bir grup araştırmacı normatif ve tanımlayıcı modeller arasındaki farkların belirli koşullar altında aslında rasyonel davranış modeli ile uyumlu olduğunu göstermek için bir set açıklamalarda bulunmuşlardır. Yapılan hataların bir açıklaması olduğunu ve aslında bu kararların rasyonaliteden uzak olmadığını ileri süren bu araştırmacıları Stanovich (1999) naifler olarak adlandırmaktadır.

İnsan davranışı için yapılan kuralcı ve tanımlayıcı açıklamalar arasındaki farklar, insanın düşünme ve karar alma sürecinin rasyonel olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Ancak, insan davranışı ve aklının bu farklara rağmen rasyonel olduğunu savunan dört alternatif görüşten söz edebiliriz. Naifler olarak adlandırılan bu araştırmacılar performans hataları, hesaplama sınırlamaları, yanlış normun uygulanması ve şahıs tarafından yapılması gerekenin farklı yorumu olmak üzere dört farklı açıklama getirmektedir. Performans hataları ile anlatılmak istenilen dikkat eksikliği veya dikkatin dağılması gibi anlık ve rastgele nedenler ile kişinin kuralı veya stratejiyi uygulamakta başarılı olamamasıdır. Hesaplama sınırlılıkları, Simon (1955) çalışmasında da belirtildiği gibi, en doğruyu hesaplayabilme önünde var olan bilişsel kapasite sınırlarıdır. Yanlış normun uygulanması problemi araştırmayı yapan kişiye ait bir hatadır ve alınan kararın farklılığı buradan kaynaklanmıştır. Dördüncü farklılık, kararı alan kişinin problemi farklı yorumlaması ve farklı normlar kullanması sonucu oluşmaktadır (Stanovich ve West, 2000: 645-646). Bütün bu açıklamalarla yapılmak istenilen deneysel davranış çalışmalarında insan davranışlarında gözlenen normatif modelden sapmaların aslında rasyonel dışı olmadığını anlatılmasıdır.

Beklenen fayda teorisinin uygulama güçlükleri felsefi boyutta da ele alınmıştır. Feldman’a (2006) göre felsefi boyutta “ne yapmalıyız” sorusuna cevap vermek üzere faydacılar “bir eylemin en iyi sonucu sağlaması onu ahlaki yapar” ilkesini kullanmak istemiştir. Birçok alternatifle karşılaşılan durumlarda önceden hangi kararın en iyi sonucu sağlayacağını bilmek mümkün olmadığı için bu ilkeye yönelik olarak “uygulanamazlık itirazı” ortaya çıkmıştır. Faydacılar

bunu çözmek adına revize edilmiş başka bir ilkeyi kullanmaya başlamıştır: “Bir eylem, beklenen faydayı maksimize ediyorsa ahlaki olarak doğrudur”. Ancak beklenen fayda hesaplaması da benzer şekilde pek kolay değildir. Bu hesabın yapılabilmesi için bütün alternatifleri, bunların sonuçlarını, sonuçların sayısal değerlerini ve her bir alternatife gerçekleşme olasılıklarını tam olarak bilmek gerekmektedir (Feldman, 2006: 49 ve 56).

Ekonomi dışında beklenen fayda teorisi finansta portföy seçimi konusunda çok yoğun olarak kullanılmaktadır. Konu finansal yatırımlar olduğunda tek başına beklenen getiri maksimizasyonun yeterli olmayacağı ve finansta risk olarak adlandırılan günlük getirilerde meydana gelecek oynamaların da mutlaka dikkate alınması gerektiği ifade edilmiştir. Portföy seçiminde temel ilkelerden biri ileride elde edilmesi beklenen getirilerin bugüne indirgenmiş değerinin maksimize edilmesidir. Yatırım amacı ile finansal varlık seçerken gelecekte ne olacağı kesinlik taşımadığı için bu getiriler ancak “beklenen” getiriler olacaktır. Bu nedenle, hesaplama yapılırken ya Hicks tarafından önerildiği gibi beklenen getiriler için bir risk payı ayrılmalı veya getiri serilerinin bugünkü değer hesabında kullanılacak olan indirgeme oranı bu riske göre değişmelidir. Bu durumda yatırımcının getirilerin bugünkü değerini maksimize etmesini söyleyen hipotez ret edilmelidir. Finansal getirilerde meydana gelebilecek oynamalar risk olarak adlandırmakta ve risk getiri serilerinin varyansı ile ölçülmektedir. Markowitz portföy için finansal varlık seçerken kural olarak beklenen getiri (E) ve varyansın (V) birlikte kullanımını önermektedir. En doğru seçim en yüksek getiri ve en düşük riski birlikte veren alternatif olacaktır. İkisi eşzamanlı gerçekleşmediğinde seçim ilkesi sabit getiri düzeyi için daha düşük varyanslı alternatif veya sabit varyans düzeyli seçenekler için ise en yüksek getirili alternatif olacaktır (Markowitz, 1952: 77).

Kadane (1992) beklenen fayda teorisinin tanımlayıcı bir teori olma konusunda saygınlığını yitirmesine rağmen risk altında davranışı açıklama açısından kuralcı bir teori olarak halen saygınlığını koruduğunu ileri sürmektedir. Birçok durumda insan davranışı bu teorisinin öngörülerine uygun olmasa dahi insanlar kendi davranışlarını modelin kurallarına uygun olarak şekillendirmeye çalışmaktadır.

Beklenen fayda teorisi belirsizlik altında karar verme açısından çok geniş çaplı bir kullanıma sahip olmuş ve uzun süre bu alandaki en önemli model olarak kalmıştır. Öte taraftan, modelin çok geniş çaplı kabul görmesi ve aksiyomların sezgisel çekiciliğine rağmen, onları ihlal eden birçok seçim örüntüsüne dikkat çekilmiştir. Modelin çelişkilerini ortaya koyan çalışmalar arasında en öne çıkan çalışmalar içerisinde Allais, 1953, Ellsberg, 1961; ve Kahneman ve Tversky 1979 çalışmaları sayılabilir (Camerer, 1989:61).

1950 sonrası yapılan araştırmalarda gerçek hayatta yaşanan seçim davranışının beklenen fayda teoreminin bağımsızlık aksiyomunu sistematik olarak ihlal edebileceğini gösteren çok sayıda örnek ortaya konulmuştur. Bunlar arasında en çok kullanılanlardan birisi Allais paradoksudur. Bu paradokslar literatürde “ortak sonuç” paradoksları olarak bilinmektedir. Aşağıda anlatılan oyunda birinci deneyde insanlar kesin 1 milyon dolarlık kazancı milyonerliği kesinleştirdiği için seçerken, ikinci oyunda %10 ve %11 olasılıklarını aralarında çok fark olmadığı için onları aynı gibi kabul etmekte ve olasılık farkını göz ardı ederek daha yüksek ödül miktarına yönelmektedir (Starmer, 2000:336).

Allais paradoksunda iki ayrı deneyde insanlara A ve B seçenekleri sunulurken bunlardan bir tanesini seçmeleri istenmiştir. Birinci deney için seçenekler 1A ve 1B ve ikinci deney için seçenekler 2A ve 2B olarak verilmiştir.

Birinci deney bilgileri:

(1A) %100 olasılıkla 1 milyon dolar kazanılır

(1B) %89 olasılıkla 1 milyon dolar; %10 olasılıkla 5 milyon dolar; %1 olasılıkla hiçbir Şey kazanılmayacaktır.

Takip eden ikinci deney bilgileri:

(2A) %89 olasılıkla hiçbir Şey; %11 olasılıkla 1 milyon dolar kazanılacaktır.

(2B) %90 olasılıkla hiçbir Şey; %10 olasılıkla 5 milyon dolar kazanılacaktır.

Beklenen parasal getirileri hesaplırsak (1A) seçeneği 1 milyon dolar, (1B) seçeneği 1 milyon 390 bin dolar, (2A) seçeneği 110,000 dolar ve (2B) seçeneği 500,000 dolar sunmaktadır. Bu durumda beklenen fayda teorisine göre hareket eden ve risk nötr olan kişiler her iki deneyde de B seçeneğini tercih etmelidir. Halbuki Allais birinci durumda çoğu kişinin A seçeneğini ve ikinci durumda ise B seçeneğini tercih edeceğini söylemektedir ve yapılan deneyler bu öngörüyü desteklemiştir. Aynı kişilerin birbirini takip eden iki deneyde önce 1A ve sonra 2B seçeneklerini tercih etmeleri beklenen fayda teoremine aykırıdır. Tutarlı olunması için 1A’yı seçenlerin 2A’yı veya 1B’yi seçenlerin devamında 2B’yi seçmeleri beklenmektedir (Starmer, 2000: 336).

Ellsberg’in (1961) kutu paradoksunun bir varyasyonu Őöyledir: Bir kutuda 90 tane minik top bulunmaktadır ve bu topların 30 tanesi kırmızı iken geri kalan 60 tanesi siyah ve sarı olan toplardan oluşmaktadır. Sarı ve siyah topların sayısı bilinmemektedir.

Birinci deneyde katılanlardan A ve B arasında seçim yapmaları istenir:

(A) Kırmızı top çekersen 100 dolara kazanırsın.

(B) Siyah top çekersen 100 dolar kazanırsın.

İkinci deneyde katılanlar C ve D seçenekleri arasında seçim yapmalıdır:

(C) Kırmızı veya sarı top çekersen 100 dolar kazanırsın.

(D) Siyah veya sarı top çekersen 100 dolar kazanırsın.

Bu oyunda bütün seçenekler için beklenen parasal değerler gerekli olan olasılık değerleri tam olarak bilinmediği için hesaplanamamaktadır. Bu durumda beklenen fayda teorisi açısından önemli olan husus birinci ve ikinci deneylerde tercih yapanların sarı veya siyah toplar konusunda tutarlı bir oran beklentisine sahip olmalarıdır. Örneğin, eğer siyah top sayısının 30 üzerinde olduğuna inanılır ise siyah top çekme şansı (1/3)'ün üzerinde olacaktır ve bu durumda birinci oyunda B seçeneğinin A'ya tercih edilmesi gerekmektedir. Bu kabul ile tutarlı olması açısından ikinci deneyde seçim yapacak aynı kişinin D seçeneğini tercih etmesi gerekmektedir çünkü birinci deneyde D seçeneğinde yer alan siyah top oranını C seçeneğinde yer alan sarı top oranından daha yüksek olarak kabul etmiştir. Öte taraftan eğer birinci deneyde şahıs A seçeneğini tercih ediyorsa sarı top sayısının siyah top sayısından yüksek olduğunu düşünüyor demektir ve bu şahsın da ikinci deneyde C seçeneğini D seçeneğine tercih etmesi gerekmektedir. Tutarlı seçimler (A,C) veya (B,D) şeklinde olmalıdır. Ancak, yapılan deneyler sonucunda en sık rastlanan seçim (A,D) şeklinde olmuştur. En sık rastlanan bu durumda katılımcılar birinci deneyde A'yı B'ye tercih ederken ikinci deneyde ise D'yi C'ye tercih etmişlerdir. Bu seçim kalıbı katılımcıların "kırmızı" ve "siyah" arasında seçim yaparken "kırmızıyı" seçerken, aynı zamanda "kırmızıya karşı" ve "siyaha karşı" arasında seçim yapmaları istendiğinde ise "kırmızıya karşı" seçeneğini tercih etmekte olduklarını göstermektedir (Ellsberg, 1961:653-654).

Daha sonraki çalışmalar deneyler sonucunda gerçekleşmesi beklenen sonuçların/beklentilerin sunumunda veya çerçevenin sunumunda yapılan küçük değişikliklerin karar verenlerin seçimlerini ciddi olarak etkilediğini göstermektedir. Tversky ve Kahneman'ın (1981) çalışmaları çerçeveleme faktörünün kararları çok başarılı olarak etkilediğini göstermektedir.

"ABD'nin 600 kişiyi öldürmesi beklenen olağandışı bir Asya hastalığının patlak vermesine hazırlandığını hayal edin. Hastalıkla mücadele için iki alternatif program önerilmiştir. Programların sonuçlarına dair kesin bilimsel tahminlerin aşağıdaki gibi olduğunu varsayın :” Bu deneye katılanlar iki ayrı gruba ayrılmış ve her grupta yer alanlara kendilerine sunulan iki seçenekten hangisini tercih ettiği sorulmuştur.

“1. Gruba sunulan seçenekler:

A . programı kabul edilirse 200 kişi kurtulacak.

- B. programı benimsenirse, 1/3 olasılıkla 600 kişi kurtulacak ve 2/3 olasılıkla hiç kimse kurtulamayacak.
2. Gruba sunulan seçenekler:
- C. programı kabul edilirse 400 kişi ölecek.
- D. programı benimsenirse, 1/3 olasılıkla hiç kimse ölmeyecek ve 2/3 olasılıkla 600 kişi ölecek” (Tversky ve Kahneman, 1981:453).

Olasılık değerleri üzerinden seçeneklere ait beklenen değerler hesaplanarak karşılaştırma yapıldığında görülebileceği gibi her iki gruba sunulan seçenekler aslında tamamı ile eşdeğerdir. Ancak birinci gruba sunulan seçeneklerde “kurtarılan insan sayısı” sözleri öne çıkarılmış iken ikinci gruba sunulan seçeneklerde “ölecek insan sayısı” sözleri çerçevelemiş yani ön plana çıkarılmıştır. Tversky ve Kahneman bu deney esnasında 1. Grupta yer alan insanların %72’sinin A seçeneğini B seçeneğine tercih etmelerine karşın 2. Grupta yer alan insanlardan sadece %22’sinin C seçeneğini D seçeneğine tercih ettikleri tespitini yapmıştır (Starmer, 2000:339; Tversky ve Kahneman, 1981: 453). Burada Tversky ve Kahneman’ın insan kararlarını etkilediğini söyledikleri “çerçeveleme” etkisini ve de aynı zamanda insanların kayıp ve kazançları farklı değerlendirdiklerini görmekteyiz. İnsanlar oyundaki seçeneklerin sunumunda kullanılan sözcüklerin ve ifadenin seçimi ile yani çerçeveleme etkisi nedeni ile değerlendirme yaparken kazanç anlamına gelebilecek “insan hayatı kurtarılması” konusunda kesinlik ararken ikinci deneyde “insanların ölmesi” çerçevelemesi nedeni ile durumu kayıp olarak değerlendirerek kesinlikten kaçınmaktadırlar.

3. Beklenti Teorisi

Ekonomi literatüründeki teorilerin her biri seçimi bir tercih maksimizasyonu olarak modeller. Rasyonel davranış olarak karar birimlerinin bazı temel tercih fonksiyonlarını optimize etmeye çalıştığını varsayar. Beklenen fayda teorisinde olduğu gibi, tanımlayıcı özellikteki bu geleneksel yaklaşımda, hangi seçimlerin yapıldığı tahmin edilmeye çalışılır. Bu yaklaşımda model ile seçim yapma sürecinde kullanılan zihinsel faaliyetler arasında bir eşleştirme veya karşılık bulma arayışı yoktur. Ekonomide hakim olan bu anlayıştan farklı olarak psikoloji literatürü yaygın olarak seçime yol açan zihinsel süreçleri modellemeye çalışır. Bu tür teoriler “prosedür teorileri” olarak adlandırılabilir ve ortak noktaları karar birimlerinin seçim yaparken sezgisel yöntemlerden veya birtakım kurallardan yararlanmalarıdır. Bu yaklaşımda karar biriminin yararlanabileceği bu sezgisel kısa yol yöntemler ve hangi koşullar altında bu kuralların izleneceği belirlenmeye çalışılmaktadır. Prosedür modellerinde karar

birimi sınırlı rasyonellik özelliğine sahiptir; hesap yapma becerisi sınırlıdır ve de kusurlu olabilecek hedefler peşindedir. Bu teorilerden en öne çıkanı Kahneman ve Tversky'nin (1979) beklenti teorisidir (Starmer, 2000:350).

1950'li yıllar sonrasında başlayan psikolojik çalışmalarda önce ekonomide geniş kabul gören rasyonalite varsayımı ve beklenen fayda teorisi tamamı ile yanlış olarak görülmüş ve eleştirilmişlerdir. Daha sonraları özellikle Tversky ve Kahneman adlı iki psikologla başlamak üzere neoklasik modelin yanlış olduğu anlatısı yerini bu modelin geliştirilmesi için eksik yönlerinin giderilmesi şekline bürünmüştür. Bu yeni yaklaşım sonunda ekonomistler arasında da zamanla geniş kabul gören davranışsal ekonomi adlı çok disiplinli yeni bir çalışma alanı şekillenmiştir.

İnsanlar çoğu zaman belirsizlik altında yargıda bulunur, kararlar alır. Bu durumda kararların optimal ve istikrarlı olması güçleşmektedir. Tversky ve Kahneman (1974) belirsizlik altında yargıya varma sürecini değerlendirmiştir. Tversky ve Kahneman insanların yargıda bulunurken bilişsel kısa yollar kullandıklarını ve bunun sonucunda varılan kararların önyargılı olduğunu tespit etmiştir.

Tversky ve Kahneman (1974) çalışmalarında üç tür bilişsel kısa yoldan söz etmektedir: temsiliyet, erişilebilirlik ve çıpalama. Temsiliyet kısa yolunda, insanlar bir nesnenin bir gruba aidiyetini olasılık olarak tespit etme durumundadır. Bunun için kısa yol çözüm olarak eldeki nesnenin söz konusu grubu temsil etme derecesine, yani bu nesnenin gruba benzerliğine bakarak karar vermektedirler. Gerçek olasılık değerinin doğru olarak hesaplanabilmesi için aslında bütün grupları ve bütün özellikleri dikkate alan geniş çaplı bir hesaplama gerekmektedir. Bu yapılmadan gerçekleşen kısa yol kullanımı, temel durum frekansı, örneklem büyüklüğü, şansa dayalı yanılgılar, öngörülebilirliğe karşı duyarsızlık, geçerlilik yanılsaması, ortalamaya çekilme yanılgıları gibi yanılgılara yol açmaktadır. Erişilebilirlik kısa yolu ise, insanların bir olayın olasılığını bunun zihinde var olan hangi oluşumları hatırlattığına göre değerlendirdiğini söylemektedir. Daha sık karşılaşılan olaylar daha az sıklıkla tekrarlanan olaylara göre akılda daha çok kalacağı için erişilebilirlik kısa yolu aslında bir noktaya kadar olasılık hesabında faydalı olabilir. Ancak, bu kısa yol, olayların hatırlanabilirliği, arama kümesinin etkinliği, hayal edilebilirlik gibi önyargılar içerecektir. Bazen insanlar tahminde bulunurken ayarlama yaparak kendilerini doğru sonuca götüreceğini düşündükleri bir ilk değerden başlarlar. Her farklı ilk başlangıç noktası bizi farklı nihai sonuçlara götürecektir ve buna çıpalama denilmektedir. Çıpalama da beraberinde birleştirici ve ayırıcı olayların değerlendirilmesi çıpalaması ve öznel olasılık dağılımının değerlendirilmesi

cıpalaması olarak adlandırılan değerlendirme önyargılarına yol açmaktadır (Tversky ve Kahneman, 1974: 1124-1129)

Tversky ve Kahneman (1979), tüketici karar alma mekanizmasının neoklasik modelde kullanılan beklenen fayda teoreminin öngördüğünden farklı çalıştığını, bu modeldeki kabullerin gerçek hayat deneyimleri ile uyuşmadığını ve farklılıkların tekrarlanan yani sistematik farklılıklar olması nedeni ile önemli olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada yapılan tespitlerden ilki, insanların olasılıkla hesaplanan ve beklenen değer olarak ifade edilen sonuçlarla karşılaştıklarında kesin sonuçları olası sonuçlara tercih ettikleri şeklindedir. Bu durum “kesinlik etkisi” olarak adlandırılmıştır. Yine bu çalışmada, insanların aynı değerde olan kayıpları kazançlardan daha fazla önemsedikleri görülmektedir. Bu davranışa verilen isim “kayıptan kaçınmadır”. İnsanların karar vermesi için önlerine konulan seçeneklerden birini seçerken seçenekler içerisinde ortak olan hususları elimine ederek karar verdikleri tespit edilmiş ve bu davranış şekli de “izolasyon etkisi” olarak adlandırılmıştır. İnsan davranışlarının beklenen fayda teoreminden farklılıklarını anlatan bu teori beklenti teorisi olarak adlandırılmıştır ve ayrıca “kayıptan kaçınma” teorisi olarak da bilinmektedir (Kahneman ve Tversky, 1979).

Bu teoride seçim iki aşama sonucunda yapılmaktadır. Birinci aşamada beklentiler karar almak için kullanılan zihinsel kısa yollarla düzenlenmekte ve ikinci aşamada düzenlenmiş beklentiler içinden tercih fonksiyonu aracılığı ile seçenekler belirlenmektedir. Bu teorinin iki temel özelliği vardır. İlk olarak beklentiler karar öncesi düzenlemeye tabi tutulmaktadır. Daha sonra, ikinci aşamada, sonuçlar bir referans noktasına göre kazançlar ve kayıplar olarak yorumlanmaktadır. Bu referans noktası şahsın mevcut servet durumu olarak kabul edilebilmektedir (Starmer, 2000: 351).

Kahneman ve Tversky'nin (1979) beklenti teorisi beklenen fayda teorisinden dört temel noktada farklılık gösterir:

- (1) Beklenti teorisi en fazla iki tane sıfır olmayan sonuca sahip beklentiler için geçerlidir,
- (2) beklentiler önce değerlendirme yapmayı kolaylaştırmak için düzenlenir, bu amaçla sonuçlar ve olasılıklar yuvarlanır veya bir araya toplanır,
- (3) tüm sonuçlar bir referans noktasından değişiklikler olarak çerçevesinin ve
- (4) düzenlenmiş beklentiler ilgili değer fonksiyonu $V(.)$ ile karar ağırlıklarını $k(.)$ birleştiren birkaç adet beklenti benzeri kuraldan bir tanesine göre değerlendirilir. Karar ağırlıkları fonksiyonu beklentilerdeki değişik sonuçlara ait olasılıkları lineer olmayan bir şekilde dönüştürmektedir (Camerer, 1989:16).

Beklenti teorisinde insanların potansiyel kayıplar ve potansiyel kazançlar değerlendirmesi simetrik değildir ve bu özellik kayıptan kaçınma olarak adlandırılmıştır. İnsanlar kayıp veya kazançları kendi belirledikleri bir referans noktasına göre değerlendirirler. Kazançla sonuçlanacak risk unsurlu bir karar alırken insanlar riskten kaçan bir tavır sergilerken kayıpla karşılaşılacak bir riskli durumda ise risk sever olarak davranmaktadır.

Beklenti teorisinin belirsizlik altında nasıl çalıştığı Tversky ve Kahneman (1981) makalesi üzerinden açıklanabilir. Diyelim ki p olasılığı ile x ödemesi ve q olasılığı ile y ödemesi gibi iki olası ödemesi olan bir beklenti/oyun olsun. Beklenti teorisi beklentiye göre sonuçların henüz olmadığı başlangıçta var olan durumu statüko olarak alır ve beklentinin sonucuna göre ortaya çıkacak ödemeye göre statükonun değişimini pozitif veya negatif olmasını göre değerlendirir. X ve y gibi bir ödeme olmayıp ödemenin sıfır olma olasılığı bu durumda $1-p-q$ 'ya eşittir. Beklenti teorisinde beklenti sonunda gerçekleşecek sonuçlar için yapılacak ödemeler ile ilişkili değerler $v(\cdot)$ ve bunların olasılıkları ile ilişkili olarak karar ağırlıkları $k(\cdot)$ vardır. Böyle bir "beklenti" için beklentinin değeri $k(p)*v(x) + k(q)*v(y)$ olarak yazılabilir.

Beklenti teorisinin beklenen fayda teorisinden ilk farkı bu teoride sonuçlar referans noktasından artı (kazanç) ve eksi (kayıp) sapmalar olarak ifade edilmektedir ve referans noktasının değeri sıfırdır. Genel olarak değer fonksiyonu S şeklindedir, yani referans noktası üzerinde kalan kazançlar kısımda konkav ve referans noktası altında kalan kayıplar kısımda ise konveks bir şekle sahiptir. Bu durum karar vericilerin kazançlar söz konusu iken riskten kaçınan ve kayıplar söz konusu iken ise riski tercih eden bir davranış şekli gösterdiklerini ifade etmektedir. Aynı zamanda gerek kazanç ve gerekse kayıplarda gerçekleşebilecek aynı mutlak büyüklükteki parasal değişim değişimin hesaplandığı miktar büyüdükçe anlamında azalma gerçekleşmektedir – paranın azalan marjinal faydasında olduğu gibi. Beklenti teorisinin başka bir özelliği aynı miktarda kayba verilen tepkinin kazançta verilen tepkiden çok daha şiddetli olmasıdır. Beklenti teorisini beklenen fayda teorisinden farklı kılan başka bir husus da teoride olasılıkların ele alınış şeklidir. Beklenen fayda teorisinde belirsizlik taşıyan sonucun/ödemenin faydası ona ait olasılık ile ağırlıklandırılırken, beklenti teorisinde belirsiz olan sonuçların değeri karar ağırlıkları ile ağırlıklandırılır yani çarpılır. Bu karar ağırlıkları olasılık değerlerinin monoton bir fonksiyonudur ama olasılık değerlerine eşit değildir. Ağırlık fonksiyonunda mümkün olmayan sonuçlar değerlendirmeye alınmaz ve de fonksiyon düşük olasılıkları fazla, orta ve yüksek olasılıklar ise az ağırlıklandırılır ve ikincideki etki daha belirgindir (Tversky ve Kahneman, 1981: 454)

Tversky ve Kahneman (1992) belirsizliğin birikimli temsilini ele alarak beklenti teorisini geliştirmişler ve bu geliştirilmiş teoriye “Birikimli Beklenti Teorisi” adını vermişlerdir. Birikimli beklenti teorisi herhangi bir sayıda sonucu olan ve hem belirsizlik taşıyan hem de riskli beklentiler için kullanılabilir. Ayrıca bu yeni model kazanç ve kayıplar için farklı ağırlıkların kullanılmasına izin vermektedir. Değer fonksiyonunun kendine özgü eğriliğini ve ağırlıklandırma fonksiyonlarını açıklamak için azalan hassasiyet ve kayıptan kaçınma ilkeleri kullanılmıştır. Yapılan yeni deneyler sonrasında riske karşı dört katmanlı şöyle bir tavır belirlenmiştir: bir taraftan kazançlar için riskten kaçınma ve yüksek olasılıklı kayıplar için risk arama ve diğer taraftan kazanç için risk arayışı ve düşük olasılıklı kayıplar için riskten kaçınma.

Birikimli beklenti teorisi standart teori olarak kabul edilen beklenen fayda teorisini ihlal eden ve tanımlayıcı bir seçim modelini tarafından açıklanması gereken beş seçim olgusunu tanımlamakta ve açıklamaktadır. Bu olgular: çerçeveleme etkileri, doğrusal olmayan tercihler, kaynak bağımlılığı, risk arayışı ve kayıptan kaçınmadır.

Beklenen fayda teorisi bir seçim probleminin eşdeğer şekilde sunulması durumunda tercih edilen seçeneğin aynı kalacağını varsayar. Bunun doğru olmadığı birçok kez olduğu gibi Tversky ve Kahneman (1981) çalışmasında da gösterilmiştir. Beklenti teorisi seçim yapılırken kayıpların ve kazançların farklı şekilde değerlendirilmesine izin veren yapısı ile bu sorunu çözmüştür. Doğrusal olmayan tercihler Allais’in (1953) örneğinde olasılıkların %99 ile %100 arasındaki değişiminin kararlar üzerindeki etkisinin olasılıkların %10 ila %11 arasında değişmesindeki etkisinden daha yüksek olduğu yani tercihlerin lineer olmadığını gösterilmiştir. Beklenti teorisinde yer alan değer $V(\cdot)$ ve karar ağırlık fonksiyonları $k(\cdot)$ bu sorunu çözmüştür. Kaynak bağımlılığı insanların bir bahse girerken sadece belirsizliğin derecesine göre değil aynı zamanda kaynağını da dikkate alması ile ilgilidir. İnsanların kendilerini bilgi sahibi gördükleri konularda bahse girmeyi tamamen şansa dayalı durumlar için bahse girmeye tercih ettikleri gözlemlenmektedir. Beklenti teorisinin bu konuya karar ağırlıklarını doğrudan olasılıkların yerine kullanması yolu ile çözüm getirdiği düşünülmektedir. İnsanlar kesin kayıp karşısında daha yüksek bir beklenen kayıp değeri olsa dahi risk olarak bundan bir olasılıkla kaçınma arayışında olabilmektedir. Benzer şekilde büyük bir ödül küçük bir olasılıkla kazanılacak olsa dahi insanlar bu olası yüksek kazanç nedeni ile bu seçeneği bu oyunun beklenen değerine tercih etmekte yani yine risk arayışında olabilmektedirler. Bu husus değer fonksiyonun şekli ve karar ağırlıklandırma fonksiyonu ile beklenti teorisinde çözümlenmiş görünmektedir. Son olarak insanların karar verirken kayıplar konusundaki

değerlendirmesi kazançlar konusundaki değerlendirmelerinden daha farklıdır, eşit büyüklükteki kayıplar daha fazla önemsenmektedir ve bu konu beklenti teorisinde değer fonksiyonunun kazançlar ve kayıplar için farklı özellikler taşıması ile çözümlenmiştir (Tversky ve Kahneman, 1992: 298-99).

4. Sonuç

Beklenen fayda teorisi 1940'lerden itibaren belirsizlik altında karar alma durumunda bir referans oluşturan önemli bir teoridir. Teori şahısların risk tutumlarına göre (nötr, risk seven ve riskten kaçınan) farklı olasılıklarla gerçekleşen nihai çıktı durumlarını değerlendirerek en iyi kararı vermesine sağlamaya çalışmaktadır. Teori bütünlük, geçişlilik, süreklilik ve bağımsızlık aksiyomları altında karar verilmesi durumunda faydayı maksimize etme vaadinde bulunmaktadır. Teorinin diğer teorilerde olduğu gibi tanımlayıcı, öngörücü, geçmişi açıklayıcı ve kuralcı özellikleri vardır. Ancak bu özellikleri ne derecede yerine getirdiğine dair ciddi eleştirilerle karşılaşmıştır. 1950'ler sonrasında teorinin gerçek seçim kararlarını açıklamada yetersiz olduğu ve bazı aksiyomların gerçek hayatla uyum içinde olmadığı yönünde eleştirilmeye başlamıştır. Yapılan eleştiriler arasında insan davranışının psikolojik boyutunun teoride yer almaması ve bu nedenle gerçek hayatta uyum içerisinde olmaması önemli bir nokta olmuştur.

Beklenen fayda teorisine en önemli eleştirilerden bir tanesi 1969 yılında tanışmalarında 1996 yılında Tversky'nin ölümüne kadar birlikte çalışan iki psikolog Daniel Kahneman ve Amos Tversky ikili tarafından yapılmıştır. 1970'li yıllarda karar alma sürecini çalışan Kahneman ve Tversky insanların belirsizlik altında karar alırken önyargılarından etkilendiğini ve bu süreci hızlandırmak için temsiliyet, kullanılabilirlik, çıpa kullanımı gibi zihinsel kısa yollara başvurduklarını tespit etmişlerdir. Bu durumlar sistematik bir şekilde gerçekleştikleri için beklenen fayda teorisinin yetersiz bir teori olduğu anlamına gelmektedir. Kahneman ve Tversky insan kararlarını etkileyen çerçeveleme etkisi, referans noktası, izolasyon etkisi gibi birçok faktör belirlediler. Kahneman ve Tversky 1979 yılında statükonun ve referans noktalarının zevkler ve seçimler üzerindeki etkilerini vurgulayan ve risk altında karar vermenin tanımlayıcı bir teorisi olan beklenti teorisini geliştirdiler.

Beklenti teorisi insanların karar alırken kazançlar ve kayıpları aynı şekilde değerlendirmediklerini ve kazançlar söz konusu iken daha çok kesinlik taşıyan sonuçları değerleri olasılıkla elde edilecek beklenen değerli seçenekler tercih ettiklerini yani riskten kaçındıklarını göstermiştir (kesinlik etkisi). Öte taraftan kayıplar söz konusu olduğunda durum tersine dönmekte ve kesin kayıp

yerine çeşitli olasılıklarla kayıp etme seçeneğine yönelmektedirler. Ayrıca karar vericilerin kayıplara verdikleri tepki aynı miktarda kazançlara verdikleri tepkiden daha şiddetli olmaktadır. Model insanların katıldığı çok sayıda deneye ve gözleme dayandığı için gerçek yaşamda alınan kararları açıklamada daha etkili bulunmaktadır.

Kaynakça

1. Briggs, R. A. (2019). "Normative Theories of Rational Choice: Expected Utility", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.), (<https://stanford.library.sydney.edu.au/archives/sum2016/entries/rationality-normative-utility/>)
2. Camerer, C. F. (1989). An experimental test of several generalized utility theories. *Journal of Risk and uncertainty*, 2(1), 61-104.
3. Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *The Quarterly Journal of Economics*, 643-669.
4. Feldman, F. (2006). Actual utility, the objection from impracticality, and the move to expected utility. *Philosophical Studies*, 129(1), 49-79.
5. Kadane, J. B. (1992). Healthy scepticism as an expected-utility explanation of the phenomena of Allais and Ellsberg. *Theory and Decision*, 32(1), 57-64.
6. Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk, *Econometrica*, vol. 47(2), 263-292.
7. Kanev, D. ve Terziev, V. (2017). Behavioral economics: development, condition and perspectives. *IJASOS-International E-Journal of Advances in Social Sciences*, 3(8), 413-423.
8. MacCrimmon, K. R., & Larsson, S. (1979). Utility theory: Axioms versus 'paradoxes'. In *Expected Utility Hypotheses and the Allais Paradox* (pp. 333-409). Springer, Dordrecht.
9. Markowitz, H. M. (1952). Portfolio Selection, 1959. *Journal of Finance*, 7,77 - 91.
10. Mongin, P. (1998). Expected utility theory. In Davis, J. B., Hands, D. W., & Maki, U. (eds.) *The handbook of economic methodology*. Edward Elgar. pp. 342-350.
11. Neumann, J. V. & Morgenstern, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press.
12. Schoemaker, P. J. (1982). The expected utility model: Its variants, purposes, evidence and limitations. *Journal of Economic Literature*, 529-563.

13. Simon, H. A. (1985). Human nature in politics: The dialogue of psychology with political science. *American Political Science Review*, 79(2), 293-304.
14. Simon, H. A. (1955). A behavioral model of bounded rationality. *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118.
15. Stanovich, K. E. (1999). *Who is rational?: Studies of individual differences in reasoning*. Psychology Press.
16. Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate?. *Behavioral and brain sciences*, 23(5), 645-665.
17. Starmer, C. (2000). Developments in non-expected utility theory: The hunt for a descriptive theory of choice under risk. *Journal of economic literature*, 38(2), 332-382.
18. Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
19. Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458.
20. Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and uncertainty*, 5(4), 297-323.
21. Trepel, C., Fox, C. R., & Poldrack, R. A. (2005). Prospect theory on the brain? Toward a cognitive neuroscience of decision under risk. *Cognitive brain research*, 23(1), 34-50.

BÖLÜM XXIII

ELEKTRİK EKONOMİSİ VE DOĞAL TEKEL PİYASASI ELECTRICITY ECONOMY AND NATURAL MONOPOLY MARKET

Uğur YILDIRIM¹ & İsa Gürkan MERAL² & Emre AKSOY³

¹(Dr. Arş. Gör.), Kırıkkale Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

e-mail: u.yildirim@kku.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3542-7835

²(Dr. Arş. Gör.), Kırıkkale Üniversitesi İİBF Ekonometri Bölümü

e-mail: isagurkanmeral@kku.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7776-7192

³(Doç. Dr.), Kırıkkale Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

e-mail: emreaksoy@kku.edu.tr

ORCID: 0000-0003-3189-1427

GİRİŞ

Üretim, iletim, dağıtım ve perakende satış faaliyetlerinden oluşan elektrik sektörü, yapısal olarak doğal tekel özelliği göstermektedir. Son yıllarda dünya genelinde yaygınlaşan özelleştirme uygulamaları Türkiye’de 3 Mart 2001 yılında yürürlüğe giren elektrik piyasası kanunu ve bu kanunu izleyen düzenlemeler elektrik piyasasında büyük değişiklikler meydana getirmiştir. Ayrıca dünya çapında yaşanan enerji krizleri ve regülasyon hareketleri bu kilit sektördeki yapısal değişikliklerin, önümüzdeki dönemde devam edeceğinin işareti olarak algılanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, doğal tekel özelliği gösteren elektrik piyasasının incelenmesi beraberinde doğal tekellerde regülasyonların işlevinin ne olduğunu açıklamaya çalışmaktır. Regülasyon dışı çözümleri incelemek, bu yolla doğal tekellerde rekabet kavramını açıklamaktır.

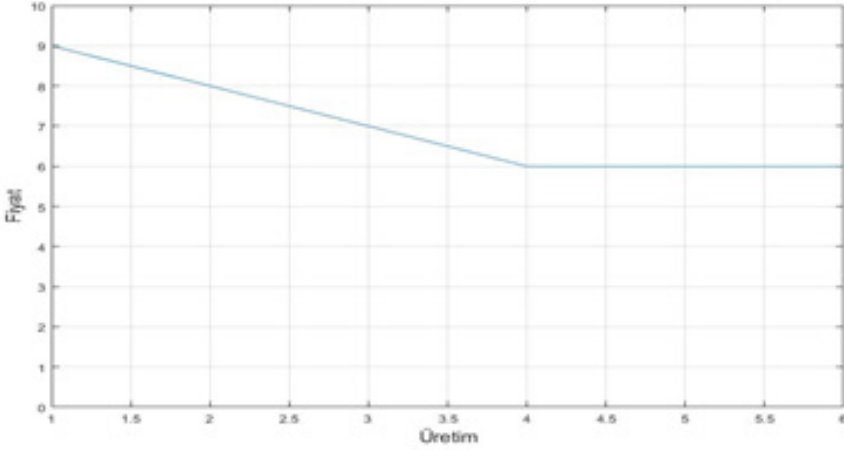
1. Piyasa Kavramı ve Doğal Tekeller

Doğu Bloğunun dağılmasından sonra, günümüzde çok sayıda ülke iktisadi kaynakların dağılımını piyasa mekanizması yardımıyla gerçekleştirmekte ve piyasanın başarısı rekabet koşullarıyla doğrudan ilgilidir. Alıcıları ve satıcıları bir araya getiren piyasada, her karar biriminin faydasını maksimize etmeye yönelik davranacağı, bu yolla mümkün olan en yüksek refah seviyesine ulaşılacağı ve ekinliğin sağlanacağı varsayılır. Ancak bazı durumlarda piyasa etkinliği sağlayamaz ve bu duruma “Piyasa Başarısızlığı (Market Failure)” denir. Bu başarısızlık çeşitli nedenlere bağlanabilir. Bunlardan biri malın satıcılarının malın piyasa fiyatını etkileme gücüne, yani piyasa gücüne (Market Power) sahip olmasıdır. Bu durum eksik rekabet (Imperfect Competition) piyasasının oluşum nedenlerinden biridir. Piyasa başarısızlığı durumlarında devletin piyasayı düzenlemesi beklenir. Tekel ve doğal tekel (Natural Monopoly) eksik rekabet piyasaları için örnek niteliğindedir.

Piyasada yalnızca bir firmanın bulunduğu ve bu firmanın yakın ikamesi bulunmayan bir malı ürettiği piyasa tekel (monopoly) olarak adlandırılmaktadır. Tekelin oluşması için piyasada tek firmanın faaliyet göstermesi yani diğer firmaların piyasaya girişi önünde engellerin olması gerekir bu engeller, yasal, hammadde kaynaklarını kontrol etmeye yönelik veya teknolojik olabileceği gibi, ölçek ekonomilerinden de kaynaklanabilmektedir. Tekel piyasalara giriş engeli kavram olarak J.B. Clark tarafından 1887 yılında dile getirilmiştir. Sonraki süreçte Schumpeter ilgili kavramın rekabet sürecindeki hakimiyeti sarsan rolünü incelemiş, 20. yüzyılın ortalarına gelindiğinde kavram J.S. Bain tarafından günümüzdeki şekli ile ekonomik literatüre kazandırılmıştır (Türkkan, 2001: 264). En çok bilinen piyasaya giriş engelleri ölçek ekonomileri, sermaye ihracı, ürün farklılaştırma, dikey bütünleme, rakip firmayı dışarda bırakma ve yıkıcı davranışlar şeklinde sıralanabilmektedir (Yanık, 2003: 14). Doğal tekellerde firmanın tekel gücü genellikle ölçek ekonomileri ve yüksek batık maliyetlerden kaynaklanmaktadır.

Doğal tekel nedenlerinden biri olan ölçek ekonomileri (economies of scale) söz konusu olduğunda, bir malın talebinin, malın yapısal ya da teknolojik özellikleri nedeniyle, çok sayıda küçük üretici yerine bir büyük üretici tarafından daha ucuza karşılanabilmektedir.

Grafik 1. Uzun Dönem Ortalama Maliyet



Kaynak: Yanık (2003). “Rekabet Hukukunun Hâkim Durum ve Hâkim Durumun Kötüye Kullanılması Uygulamalarında Piyasa Giriş Engelleri”

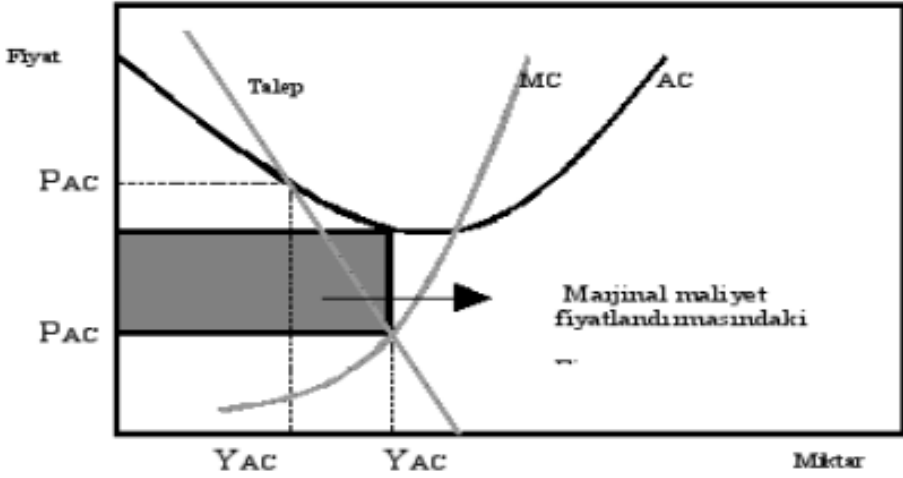
Grafik 1’de bir firmaya ilişkin uzun dönem ortalama maliyet eğrisi yer verilmiştir. Ortalama maliyet, firmanın üretim düzeyi dört birim olana kadar negatif eğime sahiptir. Diğer taraftan piyasaya ilk defa girecek olan bir firma bu paydan dört birimlik paya sahip olmaz ise piyasaya giriş kararını erteleyecektir.

Sabit ve batık maliyet özelliği taşıyan ölçek ekonomileri piyasaya giriş için güçlü bir giriş engeli teşkil etmektedirler. Piyasada tek el olarak bulunan ve piyasaya ilk giren firma olmanın avantajına sahip olan firma bunun yanında, eğer minimum etkin ölçek, talebe nazaran daha büyükse, ölçek ekonomisi piyasaya girişi diğer firmalar açısından zorlaştıracaktır.

Ölçek ekonomileri yüzünden, bazı hizmetler piyasada tek bir firma tarafından arz edilince en düşük maliyetle üretilmektedir. Piyasada yer alan firma sayısının yükselişi maliyet avantajını ortadan kaldırıp, maliyetleri artıracığından, hizmetlerin tüketim tarafındaki kişilere ucuz biçimde ulaştırılmasını engelleyecektir. Buradan hareketle bu hizmetler söz konusu olduğunda, rekabet, etkinlik özelliğini yitirmektedir. Ölçek ekonomileri, piyasa aksaklığı ve devlet müdahalelerinin gereklilik sebeplerinden biridir (Atiyas, 1999).

Doğal tekeller; telefon işletmesi, su, elektrik, tren vb. alanlarda ve kamu hizmeti niteliğinde olan faaliyet alanlarında hizmet verirler. Doğal tek el piyasasında firma dengesi Grafik 2’de gösterilmiştir.

Grafik 2. Doğal Tekel Piyasasında Firma Dengesi



Kaynak: Varian (1990). "Intermediate Microeconomics"

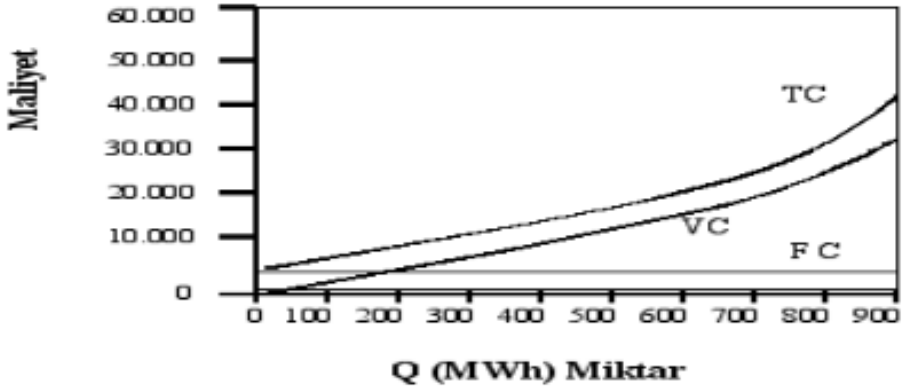
Doğal tekel, fiyatın marjinal maliyete eşit ($P=MC$) olduğu seviyede üretim yaparsa etkinlik sağlanmaktadır, fakat maliyetleri karşılayamamaktadır. Eğer, üretim fiyatın ortalama maliyete eşit olduğu ($P=AC$) seviyede yapılırdı, maliyetlerini karşılamakta fakat üretim etkinliği sağlanamamaktadır (Varian, 1990: 408). Çalışmanın diğer bölümlerinde doğal tekel özelliği taşıyan firmaların fiyatın, marjinal maliyete eşitlenememesinden kaynaklanan sorunlarına ve etkinliğin sağlanması için başvurulan çözüm yollarına değinilecektir.

Çıktı düzeyi artış gösterirken ortalama ürün maliyeti sürekli azalan bir firma doğal tekel konumuna gelebilir. Piyasada birden fazla firma ürün arzı yapıyorsa her bir firmanın ortalama maliyet düzeyinde üretim yapması beklenir. Bu durumda piyasada yer alan firmalar pazar paylarını genişletmek ve ortalama ürün maliyetini azaltma eğiliminde olacaklardır. Sonucunda ortaya çıkan bu ekonomik savaşın galibi, doğal tekel olarak piyasada kalacaktır.

Doğal tekel fiyatın, marjinal maliyete eşit ($P=MC$) olduğu seviyede üretim yaptığında etkinlik sağlamaktadır, fakat maliyetleri karşılayamamaktadır. Üretim, fiyatın ortalama maliyete eşit olduğu ($P=AC$) seviyede yapılırdı, firma maliyetlerini karşılayabilecek ancak üretimde etkinlik sağlayamayacaktı. Bu durumda bir firmanın çıktı düzeyi artarken ortalama ürün maliyete düşüyorsa firma piyasa içerisinde doğal tekel olabilir. Diğer yandan piyasaya birden çok firma ürün arzı gerçekleştiriyorsa her firmanın ortalama maliyet düzeyinde üretim yapması beklenir. Böylece piyasada yer alan firmalar pazar paylarını

arttırmak, aynı zamanda ortalama maliyetlerini azaltmak için fiyatı düşürme eğiliminde olacaklardır. Sonucunda yaşanan ekonomik savaşın galibi, sonunda doğal tekel olarak piyasada kalacaktır.

Grafik 3. Elektrik Piyasasında Sabit, Değişken ve Toplam Maliyet

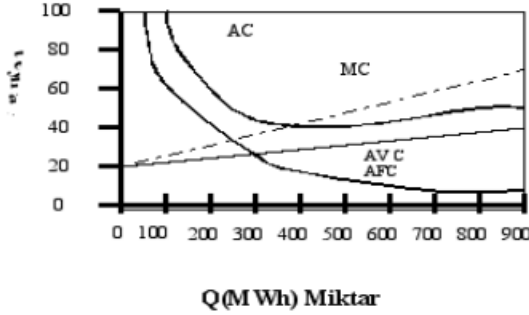


Kaynak: Rothwell ve Gomez. (2003) “Electricity Economics: Regulation and Deregulation”

Modern doğal tekel teorisi ile ilgili görüşler kısaca şu şekilde gibi özetlenebilir: Ölçek ekonomilerinin yer aldığı endüstrilerde doğal teke olan firmalar ortaya çıkmaktadır. Fakat bazı durumlarda ölçek ekonomisinin görülmeyebilir. Ölçek ekonomisinin bulunmadığı piyasalarda, bir firma diğer iki firmaya kıyaslandığında daha etkin bir üretim yapabilir ve doğal tekel konumuna gelebilir. Firmalar arasından yaşanan rekabetin yıkıcı özelliği vardır. Rekabetin yıkıcı özelliği doğal tekelin oluşmasında önemli bir etkidir. Belirli bir endüstrinin, yalnızca ölçek ekonomilerinin ölçümü yardımıyla (ya da başka ölçülebilir bir data ile) doğal tekel olarak adlandırılmasının çok güç ya da imkânsız olduğu bu nedenle pazar tanımı ve endüstrideki talebin niteliği gibi diğer ilgili koşulların da dikkate alınması önemlidir. Elektrik piyasası analiz edildiğinde teoride yer alan doğal tekel özellikleriyle benzer yönleri bulunmaktadır. Grafik 3'te elektrik piyasasında sabit, değişken ve toplam maliyetlerin oluşumunu göstermektedir. Bu durum $TC = w.L + r.K = VC + FC$ biçiminde de ifade edilebilir. (Rothwell ve Gomez, 2003: 22) Formülde;

TC = Toplam Maliyetler, w = Saatlik Ücret, L= İşgücü, r= Sermayenin Bedeli yani piyasa faiz oranı, K= Sermaye Miktarı, VC = Değişken Maliyetler ve FC= Sabit Maliyetler olarak tanımlanmıştır.

Grafik 4. Elektrik Piyasasında Ortalama ve Marjinal Maliyetlerin Oluşumu



Kaynak: Rothwell ve Gomez. (2003) “Electricity Economics: Regulation and Deregulation”

Grafik 4’te elektrik piyasasında ortalama ve marjinal maliyetlerin oluşumu gösterilmiştir.

$$AC = \frac{TC}{Q} = \frac{VC}{Q} + \frac{FC}{Q} = AVC + AFC \quad (1)$$

biçiminde tanımlanabilir.

AC = Ortalama Maliyetler, AVC= Ortalama Değişken Maliyetler ve AFC = Ortalama Sabit Maliyetler olarak adlandırılmıştır.

Elektrik piyasasında ölçek ekonomileri ortalama maliyetlerin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Elektrik piyasası için maliyet oluşumlarını daha ayrıntılı inceleyecek olursak, Tablo 1 ortaya çıkmaktadır.

Tablo 1. Elektrik Piyasasında Maliyet Oluşumları

| Q(M Wh) Miktar | TC Toplam M.r | FC Sabit M. | VC Değişken M. | AC Ortalama M. | AFC Ortalama Sabit M. | AVC Ortalama Değişken M. | MC Marjinal Maliyetler |
|----------------|---------------|-------------|----------------|----------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| 100 | 7,250 | 5,000 | 2,250 | 73 | 50 | 23 | 25 |
| 200 | 10,000 | 5,000 | 5,000 | 50 | 25 | 25 | 30 |
| 300 | 13,250 | 5,000 | 8,250 | 45 | 17 | 28 | 35 |
| 400 | 17,000 | 5,000 | 12,000 | 43 | 13 | 30 | 40 |
| 500 | 21,250 | 5,000 | 16,250 | 43 | 10 | 33 | 45 |
| 600 | 26,000 | 5,000 | 21,000 | 43 | 8 | 35 | 50 |
| 700 | 31,250 | 5,000 | 26,250 | 45 | 7 | 38 | 55 |
| 800 | 37,000 | 5,000 | 32,000 | 46 | 6 | 40 | 60 |
| 900 | 43,250 | 5,000 | 38,250 | 49 | 6 | 43 | 65 |

Kaynak: Rothwell ve Gomez. (2003) “Electricity Economics: Regulation and Deregulation”

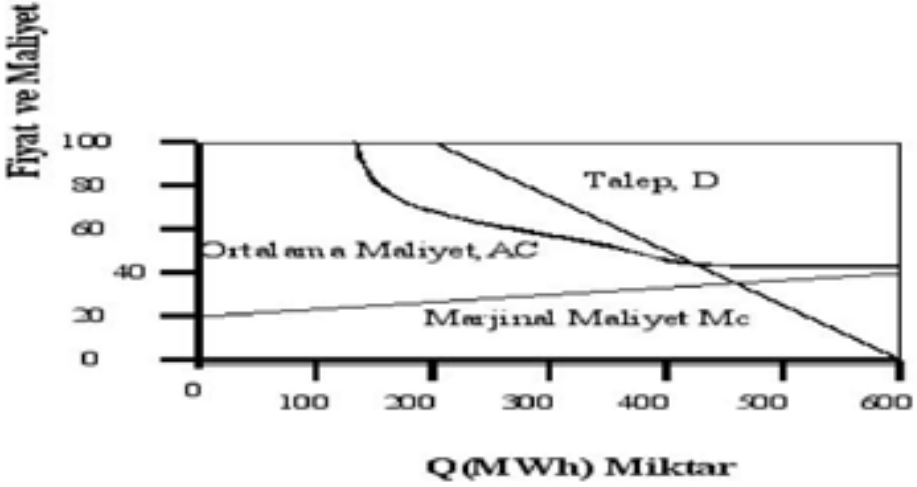
Tablo 1’de görüldüğü üzere toplam maliyetler (TC) içerisinde, sabit maliyetlerin (FC), üretim miktarı arttığında bile yüksek bir oranda kalması ve beraberinde elektrik piyasası için batık maliyet özelliği arz etmesi sonucu sabit maliyetler piyasaya giriş için önemli bir engel görünümündedir. Sabit maliyetler yeni yatırımların yapılmadığı kısa dönemde, 900 MWh gibi yüksek bir üretim miktarı için bile %11,56’lık bir oran tutmaktadır. Piyasaya yeni giren bir firma için pazar payının başlangıçta düşük olacağı varsayıldığında, sabit maliyetler 100 MWh üretim miktarı için toplam maliyetler içinde %68,96 gibi büyük bir oranda yer tutmaktadır.

Ölçek ekonomileri sayesinde özellikle 400 MWh’ya kadar olan üretim miktarlarında düşen; TC, VC, AC, AVC, MC gibi maliyetler ve daha önemlisi, elektrik piyasası için sürekli düşme eğiliminde olan ortalama değişken maliyetler (AVC) nedeniyle firmalar, piyasadaki diğer firmaları çıkarmaya yönelik fiyat politikaları yürütmeleri diğer piyasalara göre daha kolaydır. Aynı zamanda büyük bir firma diğer firmaları piyasadan çıkarmak için yıkıcı fiyat uygulamaları yapması da olasılıklar içerisinde.

Yıkıcı fiyatlandırma, ticari rakipleri piyasadan kapatmak ve yeni rakiplerin ilgili pazara girmesine engel olmak amacıyla ürünleri çok düşük fiyatla satma uygulamasıdır (Santoso, 2018). Başka bir ifade ile, endüstride hâkim durumda olan bir işletmenin rakip firmaları pazar dışına çıkarmayı ve pazara dahil olmak isteyen firmaların girişini engellemek için arz edilen ürün üzerinden düşük fiyat uygulaması yıkıcı fiyatlandırma olarak tanımlanabilir (EC, Discussion Paper, 2005).

Üretim miktarı arttıkça, ortalama sabit maliyetler azalmaktadır. Elektrik piyasası, üretim biçiminden ve pazarın büyüklüğünden kaynaklanan tipik bir doğal tekel durumu arz eder. Diğer firmalar piyasadan çıkarıldığı zaman, doğal tekel, fiyatları maliyetlerin üzerinde belirleyerek piyasayı istismar edebilir. Doğal tekel oluşumuna açık rekabetçi piyasalarda, piyasa gücünün oluşması ve bunun istismar edilmesi sonucu piyasanın sömürülmesi gündeme gelir bu piyasa başarısızlığına bir örnektir (Rothwell ve Gomez, 2003: 14).

Grafik 5. Elektrik Piyasasında Firma Dengesi



Kaynak: Rothwell ve Gomez. (2003) “Electricity Economics: Regulation and Deregulation”

Grafik 5'te elektrik piyasasında firma dengesini gösterilmektedir. Fiyatın, talep eğrisi (D) ile ortalama maliyetlerin (AC) kesiştiği noktada belirleneceği beklenebilir. Ortalama maliyet ve marjinal maliyet (MC) eğrilerinin üretim miktarı arttıkça birbirlerine yaklaşmaları sektörün doğal tekel yapısına neden olan özelliklerindedir. Elektrik piyasasında miktar 400 MWh'e ulaşana kadar bu eğilim ölçek ekonomileri nedeniyle hissedilir biçimde gözlenebilmektedir.

Elektrik piyasası, ölçek ekonomileri, maliyetlerin oluşumu, yüksek batık maliyetler ve piyasa gücü bakımından değerlendirildiğinde, teorik olarak doğal tekel özelliği göstermesi gereken bir piyasadır. Uygulamada da elektrik piyasasının doğal tekel olduğu görülmektedir. Grafik 2 ve Grafik 5 karşılaştırıldığında firma dengesinin oluşumu açısından teorideki doğal tekel tanımlaması ile elektrik piyasasında oluşan firma dengelerinin büyük benzerlik arz ettiği izlenebilmektedir.

Aşağıda yer alan Tablo 2 elektrik piyasasının yapısal analizini özetlemektedir. Sektör ayrıştırıldığında farklı yapısal özellikler, rekabet ve piyasa yapısı bakımından farklı sonuçlar çıkmaktadır.

Tablo 2. Elektrik Endüstrisinin Arz Yönünün Fonksiyonel Yapısı

| Fonksiyon | Anahtar Ekonomik Özellikler | Anlamları |
|---|---|---|
| Üretim | -Sınırlı Ölçek Ekonomileri -İletim ile Tamamlayıcılık -Koordinasyon Ekonomileri | Potansiyel Rekabetçi |
| İletim | -Şebeke Dışsalıkları -Genellikle Doğal Tekel Dışı -Büyük Batık Maliyetler | -Yatırım Güdüsü Özel İlgi Gerektirmekte -Bir Elektrik Şebekesinin Birkaç Sahibinin Olması Olanaklı |
| Dağıtım | -Sıklıkla Doğal Tekel -Büyük Batık Maliyetler | Rekabete Kapalı |
| Sistem Operasyonu | -Tekel (Teknik Zorluklara Bağlı Olarak) | Rekabete Kapalı |
| Son Kullanıcıya Arz | -Sınırlı Ölçek Ekonomileri -Özel Belirleyici Niteliği Yok | Potansiyel Rekabetçi |
| Bağlantılı Servisler -Güç Değişimleri -Finansal Kontratlar Varlıkların Bakım ve Yapımı | Özel Belirleyici Niteliği Yok | Potansiyel Rekabetçi |

Kaynak: International Energy Agency. (2001). “Competition in Electricity Markets”, OECD.

Tablo 2 incelendiğinde, çok büyük bir endüstri olan elektrik sektörünün aynı zamanda dikey bütünleşik bir yapı izlenimi verdiği söylenebilir. Elektrik sektörü, üretim, iletim ve dağıtım gibi parçaları ayrıştırılabilir. Söz konusu sektörün potansiyel olarak rekabete daha yakın olan bölümlerinden başlanarak rekabete açılması düşünülebilir. Elektrik sektöründeki dikey bütünleşik girişimcilerin doğal tekel faaliyetlerine erişimlerinin düzenlenmesi, rekabet içerisindeki faaliyetlerin aidiyet ayrıştırması, rekabet içerisindeki piyasa bileşeninde oluşan faaliyetlere sınırlama getirilmesi, elektrik piyasası gibi dikey bütünleşik sektörlerde düzenleme yapan ülkelerin temel olarak karşılaştıkları politika seçeneklerinden bazılarıdır (Emek, 2003: 15).

Tablo 2’de görüldüğü üzere, elektrik sektörünün önemli özelliklerinden biri üretim yönüne göre, iletim ve dağıtım yönüyle daha güçlü doğal tekel özelliği göstermesidir. Bu durum öncelikle, ölçek ve kapsam ekonomileri bakımından değerlendirilebilir. Bu açıdan yapılan bir değerlendirmede, elektrik hizmetlerinin bir firma vasıtasıyla yapılmasının, birden fazla firma kanalıyla aynı hizmetin gerçekleştirilmesinden, daha az maliyetli olacağı sonucu çıkmaktadır. Sektörün üretim, iletimi ve dağıtım alanlarındaki bu farklılık, üretimin ve tüketiciye sunumun rekabete açılacağı, iletim ve dağıtım alanlarında ise, kısmen rekabete açılacağı söylenebilir. Bu yapının denetim ve düzenleme yönleriyle de desteklenmesi gereklidir.

Elektrik sektörünü rekabete açmak açısından üretim ve iletimin ayrıştırılması ve üretimde özelleştirme yapılması gibi bir sıralamanın takip edilmesi sonucunda, rekabetin göreceli olarak daha kolay oluşturulabileceği öngörülebilir. Fakat bu değişikliklerden önce, elektrik santrallerinin nereye kurulacağı ve hangi teknolojinin seçileceği gibi bazı temel kararların alınması gerekmektedir.

Türkiye’de 20 Şubat 2001 tarihli ve 4628 sayılı elektrik piyasası kanunu çerçevesinde elektrik sektöründe köklü değişiklikler tasarlanmıştır. Bu kanun çerçevesinde lisans sahibi tüzel kişilerin; üretim, iletim, dağıtım, toptan satış, perakende satış, ihracat ve ithalat alanlarında faaliyet göstermesi sağlanarak, piyasayı rekabete açmak hedeflenmiştir. Tüzel kişiliklerin faaliyet göstereceği alana ilişkin lisanslamaya tabi olmaları bakımından, Türkiye’de de elektrik piyasasının ayrıştırıldığı ve parçalar halinde rekabete açıldığı gözlemlenmektedir.

2. Regülasyon Dışı Çözümler

2.1. Regülasyon

Regülasyon kavramı için düzenleme, regülatör kavramı için de kısaca düzenleyici kelimeleri dilimizde kullanılabilir. Türk Dil Kurumu’nun Türkçe sözlüğünde regülatör için “herhangi bir işi, kuruluşu gerçekleştirip, düzenli sonuç alınmasını üstlenen kişi veya organizatör” tanımlaması yapılmıştır. Regülatör kavramının tanımından hareketle regülasyon, belli bir faaliyete ilişkin olarak düzenlemelerle kuralların belirlenmesi ve denetim yapılarak bu kurallara uyumun sağlanması biçiminde açıklanabilir. Bu sürecin gerçekleştirilmesinde devlet ve devletin denetimindeki regülatör kurumları, sıklıkla hukuksal kurallara başvurulabildiği gibi bazen regülasyon otoritesi olan devlet, hukuk dışı yöntemlerle başvurarak özendirme veya caydırma ile sürecin işletilmesine ilişkin çalışabilir.

Regülasyonlar iktisadi ve iktisadi olmayan her alanda görülebilir ancak bu çalışmada iktisadi regülasyonlar incelenecektir. “İktisadi regülasyonlar, ekonomik düzenlemeler, fiyatlandırma, rekabet, piyasaya giriş veya çıkış gibi piyasa kararlarına doğrudan müdahale eder. Reform, rekabet ve yenilikçiliğin önündeki engelleri azaltarak, genellikle deregülasyon ve verimliliği teşvik eden düzenlemelerin kullanımı yoluyla verimliliği artırmayı amaçlar” (OECD, 1997: 6). Başka bir açıdan değerlendirildiğinde regülasyonlar, seçilmiş temsilciler tarafından hazırlanan ve öncelikleri yansıtan politika araçlarıdır. Bu bakımdan iktisadi regülasyonlar iktisat politikası araçları olarak da görülebilir ve hükümetlerin iktisadi öncelikleri çerçevesinde şekillenmeleri beklenir.

AB sürecinde ve liberal iktisat politikalarının etkin olduğu ekonomilerde, iktisadi regülasyonların rekabet koşullarını oluşturarak piyasaları tam rekabet piyasası formuna yaklaştırma yönünde olacağı beklenir. Bu açıdan bakıldığında, iktisadi düzenleme süreci için, yasama, uygulama ve deregülasyon olarak üç temel aşama düşünülebilir (Viscusi vd., 2000: 318). Ancak deregülasyonun, kamu otoritesi tarafından uygulanan regülasyonların azaltılarak, piyasayı kuralsız hale getirme yönündeki faaliyetleri kapsadığı hatırlandığında, doğal tekel özelliği gösteren piyasalarda deregülasyon hareketleri çerçevesinde denetimden uzaklaşma ve kuralsızlaştırma ile rekabetin ve etkinliğin sağlanmasının zor olduğu açık biçimde görülmektedir. Bu bakımdan dünya üzerinde liberal politikaların hâkim olduğu ekonomilerde elektrik gibi sektörlerde etkinlik ve rekabetin sağlanmasına yönelik çalışmaların regülasyon odaklı olduğu dikkat çekmektedir.

Regülasyona ilişkin değişik görüşler vardır; Waterson, ekonomik regülasyonu, hükümetin piyasaya müdahalesi şeklinde ifade etmektedir. Vickers, Armstrong ve Cowan’a göre regülasyon, ekonomimin büyük bir kısmında rolü olmamasına karşın, piyasa mekanizmasının işlemediği durumlarda ortaya çıkar. Vickers, Armstrong ve Cowan, başarısızlığa temel olan etkenleri tekel gücü, dışsallıklar ve enformasyon problemleri olarak üç başlık altında toplamışlardır (Paşaoğlu, 2003: 27) Genellikle regülasyon hareketleri doğal tekel gibi piyasa başarısızlıkları söz konusu olduğunda ön plana çıktığı görülmektedir.

Temelini arz ve talep güçlerinin işleyişinin oluşturduğu iktisadi yapı piyasa mekanizması şeklinde ifade edilir Basit ekonomik kararlar, fiyatlanma işleyişi ile piyasada ilave bir etkiye veya müdahaleye gerek kalmaksızın çözülebilir konumdadır. Bir malı piyasaya süren üreticilerin temel amacı kar iken tüketicilerin tercihlerini etkileyen en önemli kavram o mala ilişkin piyasa fiyatıdır. Piyasa ekonomisine ilişkin en önemli kavramlardan ikisi üyelik hakkı ve girişimci özgürlüğüdür. Bu tür piyasalarda, devletin belirli sınırlar içerisinde

piyasaya müdahalelerde bulunması piyasa işleyişini bozan bir durum değildir. Doğal tekeller çoğunlukla, elektrik ve gaz gibi ekonomi için büyük öneme sahip mal ve hizmetlerin sunulduğu piyasalarda görülmektedir. Bu bakımdan doğal tekel özelliği arz eden ve piyasa başarısızlığı gösteren pazarlarda düzenleme ve denetim gereklidir.

Regülasyonların olması için ilk olarak, düzenleyici ve denetleyici kurumların varlığı gereklidir. Son on yılda ülkemizde bu amaca yönelik oluşturulan kurumların sayısında artış göze çarpmaktadır. Pek çok sektörde regülasyon amaçlı yasalar çıkartılmakta ve 19.11.2001 tarihinde kurulan, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) gibi kurumlar faaliyete geçmektedir. EPDK, amaç ve faaliyet alanını şu şekilde tanımlamaktadır; “Ülkelerde, elektrik, doğalgaz, petrol ve türevleri gibi enerji kaynaklarının etkin, kaliteli, sürdürülebilir, çevreci ve hukuki düzene uygun bir biçimde tüketicilerin kullanımına sunulabilmesi için güçlü enerji piyasaları kurulmalıdır. Aynı zamanda bu enerji piyasalarını bağımsız bir biçimde düzenleyecek ve denetleyecek bir kuruma da ilgili yapıda ihtiyaç duyulmaktadır” (www.epdk.org.tr).

Piyasa ekonomisinin diğer ekonomilere göre tercih edilmesinin nedenleri şu şekilde sıralanabilir;

- İlgili ekonominin rekabet koşullarını oluşturması,
- Piyasada etkin kaynak dağılımını sağlaması,
- Toplumsal refahın artırılması.

İlgili öncüller düşünüldüğünde regülasyon, devletin piyasa faaliyetlerini gözlemlediği ve denetlediği politikaların bütünüdür. Devletin denetiminde olan regülasyon amaçlı kurumların işlevi, hakemlik görevi üstlenirken, rekabete yönelik piyasa koşullarını sağlamak ve beraberinde piyasa aksaklıklarına karşın etkinliği sağlamak olarak algılanabilir.

Doğal tekel durumunda piyasada bir takım aksaklık ve sıkıntılar olduğu durumda, devlet müdahalesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Yapılacak olan regülasyonlar, ilgili malın üretimi ve dağıtımında daha efektif olunmasına yönelik şekilde olmalıdır. Bu duruma örnek olarak bir firmanın piyasaya katılımına, gerekli işlem ve lisanslamanın yapılması sonrası, izin verilsin ve fiyat düzenlemelerinin ardından dağılımda efektif konuma ulaşılsın. Bu durumun ardından olası oluşabilecek negatif dışsallık konuları olan vergi vb. önlemler, toplum tarafından kabul görececek bir düzeye indirgenebilir.

Doğal tekelde regülasyon söz konusu olduğunda ilk olarak fiyatlandırmaya ilişkin düzenlemeler göze çarpmaktadır. Tam rekabet piyasasının çok bilinen öngörülerinden olan, marjinal maliyetin taleple kesiştiği

noktada fiyatın belirlenmesi ve bu noktada en etkin üretimin yapılması, düzenleyici kurumlar tarafından referans noktası olarak alındığı söylenebilir, çünkü düzenleyici kurumlar rekabet koşullarının mükemmel olduğu tam rekabet piyasası varsayımını veri alırlar. Yapılan düzenlemelerle bir piyasa ne kadar tam rekabet koşullarına yaklaşırsa rekabet ve dolayısıyla etkinliğin o oranda tesis edildiği öngörülür.

Ancak tüm piyasalar için bu hedefi gerçekleştirmek çok kolay değildir. Doğal tekelerde ölçek ekonomilerinin varlığı marjinal maliyetin fiyata eşitlenememesinde ilk sorun olarak göze çarpmaktadır. Elektrik sektöründe marjinal maliyetin ortalama maliyetin altında seyretmesi bu sorunu daha çarpıcı biçimde ortaya koymaktadır. Tablo 1'den izlenebileceği gibi elektrik sektöründe, 400 MWh üretim miktarına kadar, marjinal maliyet ortalama maliyetin altında seyretmektedir. Bu nedenlerden dolayı doğal tekelerde marjinal maliyetin fiyata eşitlendiği noktada istenen etkin sonuca ulaşılamamaktadır. Bu nedenle fiyat regülasyonlarına başvurulmaktadır. Bu durum kısaca, endüstride yer alan firmaların mal ve hizmetler için belirleyeceği fiyat aralığıdır. Örneğin, regülatör endüstride faaliyet gösteren doğal tekelin arz ettiği ürüne çok yüksek fiyat belirlediğini düşünüyorsa, kural koyucu olarak bir tavan fiyat belirleyebilmektedir. Fiyat düzenlemeleri bakımından doğal tekelerde bu düzenlemenin tam tersi de görülebilir. Bu durumun aksine endüstride doğal tekeler olarak faaliyet gösteren bir firma, ilgili sektörde kendisine rakip olarak gördüğü diğer bir firmayı yıkıcı fiyat uygulayarak piyasa dışına itebilir. Bu durumun önüne geçmek için düzenleyici bir taban fiyat belirleyerek piyasada bulunan diğer firmaları korumak isteyebilir.

Sonuç olarak doğal tekelerde piyasa kuralsız hale geldiğinde rekabet yıkıcı olabilmektedir ya da etkinlik sağlanamamaktadır. İstenen sonuca ulaşmak için fiyatlandırmaya yönelik çeşitli düzenleme yöntemleri uygulanmaktadır, bu çözüm yolları kısaca aşağıdaki gibi sıralanabilir. Ancak öncelikli olarak belirtilmesi gereken konu doğal tekelerde fiyatlandırmaya yönelik çözümlerin zor olduğu ve sektörlerin teknolojik, yapısal özellikleri gereği farklı sorunların çözüme ihtiyaç duyacağıdır. Regülatörler açısından tam ve doğru bilgiye sahip olabilmek sorunun bir başka boyutudur.

2.1.1. Getiri Oranlı Regülasyon

Bu regülasyon tipi, bir fiyat kontrol sistemi olarak algılanabilmektedir. Temel olarak firmanın elde edebileceği maksimum karın belirlenmesine dayanmaktadır. Getiri oranlı regülasyonlar, doğal tekelerin arz edeceği mal ve hizmetler için piyasada uygulayacağı fiyatları daha önceden belirlenen bir karlılık oranını

baz olarak oluşturur. Oluşturulan mal ve hizmetlerin fiyatı, regülatör tarafından onaylanmakta, mal veya hizmetin piyasa fiyatı oluşmaktadır. Bu düzenlemede karşılıklı olarak getiri oranının belirlenmesinde, adil uzlaşmanın sağlanması önemlidir.

Fiyatlandırma sistemi formüle edildiğinde;

p_i : ürün / hizmet fiyatını,

n : ürün, hizmet sayısı

q_i : ürün / hizmet miktarını,

s : adil getiri oranını,

RB : fiziksel sermayeyi,

ifade etmektedir. Fiyatlandırma sistemi aşağıdaki eşitlikle ifade edilmektedir.

$$\sum p_i q_i = \text{Harcamalar} + s(RB), i = 1 \quad (2)$$

Bu noktada temel konu adil getiri oranının ne olması gerektiğine ilişkin bilgilerdir. Regülatörün bu çerçevede doğal tekelle ilgili tam bilgiye sahip olması gerekmektedir.

2.1.2. Tavan Fiyat Regülasyonu

Bu fiyatlandırma yönteminde regülatör tarafından sabit bir tavan fiyat belirlenmektedir. Bu tip fiyatlandırmalarda firma karı, belirlenen tavan fiyat ile firmanın maliyetleri arasında kalacağı için doğal tekellerin karlarını artırmak amacıyla maliyetlerini düşürme üzerine odaklanmaları beklenir. Bu nedenle tavan fiyat regülasyonları üretimde etkinliğin sağlanması için iyi bir çözüm olarak görünmektedir. Buna ek olarak tavan fiyat regülasyonunda, tavan fiyatın aşağısında piyasa koşullarını göz önünde bulunduran esnek bir fiyat yapısı elde edilmektedir. Bir başka açıdan değerlendirildiğinde, düzenlenen tavan fiyat ile verimlilik katsayısına bağlı olarak dağılım verimliliği de elde edilmektedir (Çakal, 1996: 29). Tavan fiyat regülasyonunun devamının sağlandığı dönemlerde her dönem fiyatlar belirli miktarda azalmaktadır. Bu durum, RPI-X olarak literatürde kendine yer bulmuştur.

RPI yüzdesel olarak TÜFE'yi, X, ilgili yılı göstermektedir. RPI-X, ilgili yıl için belirlenen verimlilik faktörünü ifade etmektedir. RPI-X her yıl için hesaplanmaktadır.

Tavan fiyat regülasyonu ilgili hizmet veya mali piyasalara sunan firmaları maliyetlerini azaltmaya özendirir bir formüldür. ABD'de tavan fiyat regülasyonu, "maliyet artı" adı verilen bir yöntemle yapılmıştır. Bu yöntemde

ortaya çıkan sorunlar üzerine, İngiltere’de “tavan fiyat-price cap” adı altında birtakım uygulamalar yapılmıştır. “Tavan fiyat-price cap” adı altında yapılan uygulamalar, girişimcilerin ortalama fiyatlarını, tahmin edilen enflasyon ile verimlilik sabitinin farkı kadar artırmasına izin vermektedir. Verimlilik sabiti kavramı, yüksek yatırımın gerekli olduğu bazı sektörlerde negatif değer de alabilmektedir, diğer yandan bazı sektörlerde (Örneğin yüksek yatırımın gerektiği İngiltere ve Galler elektrik sektöründe) sıfırdan da küçük olabilir (Atiyas, 1999: 9).

2.1.3. Göreli Rekabet Yöntemi

Görelî rekabet yönteminde doğal tekel, belirlenen bir kritere üzerinden değerlendirmeye alınmaktadır. Bu kriter, aynı ülkede ve endüstride üretim yapan diğer bölgesel firmalarla birlikte endüstrinin ortalama maliyeti olarak belirlenmektedir. Ancak bu durumun mümkün olmadığı zamanlarda kriter, başka ülkelerde aynı sektörde tekel olan bir firmanın kar oranı ve ortalama maliyetleri olarak da belirlenebilmektedir.

Görelî rekabet yöntemi ile fiyatlandırma yapılırken dikkat edilmesi gereken önemli noktalar vardır. Bölgesel düzeyde yer alan doğal tekellerin ortalama maliyetlerin söz konusu olduğu alındığı durumlarda, en ciddi sorun tekel firmalar arasında ölçek ve talep şartları ile oluşan farklılıkların göz önünde bulundurularak düzenleme yapılması gerekliliğidir (Çakal, 1996: 32).

2.1.4. Ramsey Fiyatlandırması

Fiyatlandırma yapısına ilişkin sorunların zorluğunun temel nedeni çatışan amaçlarıdır. Etkin kaynak tahsisi, marjinal maliyet yansımali fiyatlandırmayı gündeme getirir. Ölçek ekonomisinde, maliyet iyileştirmesi sorunu da gündemde kalır. Serbestleştirilmenin olduğu yerlerde, etkin firmaların piyasaya girişinin engellenmesi ya da etkin olmayan firmaların piyasaya girişine izin verilmesi sebebiyle fiyatlandırma yapısı politikaları, etkin rekabeti bozar. Diğer bir temel sorun da bilgiyle ilgilidir. Düzenleyici otoriteler ve rekabet otoriteleri maliyet ve talep koşulları ve firma davranışları hakkında genellikle endüstridekilerden daha az bilgi sahibidir (Vickers, 1997). Doğal tekellerde fiyatlandırmaya ilişkin regülasyonlar bu bakımdan çözülmesi zor problemlerdir.

Çok sayıda mal ve hizmetin arz edildiği bir endüstride yer alan tekel firmada marjinal fiyatlandırma baz alınarak oluşabilecek tüketici tercihlerini minimum düzeyde etkileyecek bir fiyat tarifesinin oluşturulması amaçlanmaktadır. Diğer yandan, Ramsey fiyatlandırması talep esnekliklerinin göz önünde bulundurulduğu bir fiyatlandırma yöntemidir.

Ramsey fiyatlandırmasında talep esnekliğinin düşük veya yüksek olmasına göre fiyatlandırma yapılmaktadır. Talep esnekliği düşük olan mal ve hizmetlerin fiyatları marjinal maliyetin üzerinde belirlenmektedir. Talep esnekliği yüksek olan mal ve hizmetlerin fiyatları marjinal maliyete yakın olarak belirlenmektedir. Bu fiyatlandırmada yapılan düzenleme ile ortalama maliyetleri karşılayacak bir fiyata ulaşmak amaçlanmaktadır.

Elektrik sektöründe genellikle fiyatlandırma yapılırken puan-yük fiyatlama sistemi kullanılmaktadır. Bu sistem oluşturulurken, Ramsey modelinden esinlenilmiştir. Bu sistemde, talebin yüksek-düşük zamanlı yapısına dayanılmıştır. Refah kayıplarının minimuma inmesi için fiyatların talep esnekliği ile ters orantılı olarak artışı öngörülmektedir. Aşağıdaki eşitlikte sistem gösterilmektedir (Paşaoğlu, 2003: 22).

P_i : *i. ürünün ürün fiyatı*

MC_i : *i. ürünün marjinal maliyeti,*

n_i : *i. ürünün talep esnekliğinin değeri,*

λ : *sabit bir sayı,*

$$P_i - MC_i / P_i = \lambda / n_i \quad (3)$$

Ramsey fiyatlandırması maliyet ve talep koşullarına ilişkin fazla bilgi sahibi olmayı gerektirir. Düzenlenen firma, büyük olasılıkla düzenleyiciden daha fazla bilgi sahibidir. Firmaya fiyatlandırma denkliği konusunda izin verilmesinin genel avantajı, merkezileşmemiş bilgiye sahip olabilmektir. Düzenlenmiş fiyat endeksinin iyi kurulduğu veri olarak alındığında, firmanın fiyatlandırma yapısı üzerinde özgür olması durumunda, göreceli fiyatların, göreceli maliyetleri ya da esneklikleri yansıtması beklenir (Vickers, 1997).

Ramsey fiyatlandırması, hizmetler içerisinde çapraz sübvansiyona dayanak sağlayan fiyatlandırma türüdür. Regülatör, bu durumu sadece fiyatlandırma için değil aynı zamanda sosyal amaçlar için de kullanabilmektedir. Bu fiyatlandırma türü tekel gücüne sahip firmaların fiyatlarının düzenlenmesinde kullanılmaktadır.

2.2. Regülasyon Dışı Çözümler

2.2.1. Yarışabilir Pazarlar

Regülasyon dışı çözümlerin ilki potansiyel rekabetin oluşturulduğu, “Yarışabilir Pazarlar Teorisi” (The Theory of Contestable Markets). Yarışabilir piyasalar teorisi; Boumol, Panzar ve Willig tarafından 1980’li yılların başında geliştirilmiştir. Bu teoriye göre tekel gücün temeli ölçek ekonomisi veya

yoğunlaşmadan ziyade piyasaya giriş veya çıkışın önünde engel teşkil eden yapıdır (Günel, 2002: 49).

Söz konusu teoriye göre, bir piyasada mal veya hizmetlerin tek el firması tarafından arz edilmesi durumunda bile, piyasaya girme potansiyeline sahip olan diğer firmaların tehdidi nedeni ile belirli şartlarda rekabetçi çözümlere ulaşılabilmesini savunmaktadır. Bir piyasaya giriş için yüksek yatırım maliyeti gerekli değilse yani batık maliyet düşük ise bu piyasa yarışabilir piyasalar olarak isimlendirilebilir. Piyasada faaliyet yapmak için giriş ve çıkışın kolay olması, piyasada ürün arz eden firma açısından rekabet ortamının oluşumunu sağlamakta ve bu durum firmanın tek el olsa dahi tek el konumundan kaynaklı gücü kullanamamasına yol açmaktadır.

Kusursuz yarışabilir piyasalarda girişi engelleme stratejisi imkansızdır. Bu durumla ilgili araştırmanın bulgularının detaylı hesaplaması John Panzar ve Robert Willing 'in çalışmalarında görülebilir. Kusursuz yarışabilir piyasalar şu özellikleri taşımaktadır.

Bütün üreticiler aynı teknolojiye sahip olmalıdır

- Ölçeğe göre sabit getiri geçerli olmalıdır ve batık maliyete sahip olunmamalıdır
- Eski oyuncu fiyatını hemen değiştirememelidir.
- Tüketiciler fiyat değişimlerine anında tepki vermelidirler (talebin fiyat esnekliği yüksek olmalıdır).

Böyle bir piyasada rakip (yarışmacı) oligopolistik karşılıklı bağımlılığa maruz kalmadan ve dolayısıyla eski oyuncuyla ilişkiye girmeden vur-kaç stratejisini uygulayabilmelidir. Bütün ya da bazı mallar için diğerlerinden daha ucuza fiyatlama yapan firma bütün piyasayı ele geçirir ve daima maliyetsiz olarak piyasadan çıkar. Bu piyasada endüstrinin denge yapısı ve sosyal arzulanabilirlik birçok firmanın bulunduğu klasik tam rekabet piyasasından farksız değildir (Dixit, 1982).

Baumol ve Willig'e göre tam rekabetçi piyasalar, girişlerin geri dönülebilir ön koşullar ve stratejik davranış düşüncelerinden bağımsız olarak görüldüğü bir piyasadır. Rekabetçilik, üretimin maliyet olmadan bir şekilde başladığı ve yine aynı şekilde maliyet olmadan durdurulduğu anlamı taşımayan, oluşan tüm maliyetlerin iktisadi olarak yeterli bir zaman bandında tolere edildiği, ilgili firmanın oluşan veya oluşacak tepkilerden bağımsız olarak mal ve hizmet satma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Yanık, 2003: 8).

Rekabetçi piyasalar teorisi, tam rekabet modeline ilişkin yapılan eleştiriler sonucunda oluşan bir teoridir. Rekabetçi piyasalar teorisi, rekabetin işleyişinde

çok sayıda küçük firmanın faaliyet göstermesinin gerekliliğini sorgulamaktadır. Bu teori eksik rekabet koşullarının bulunduğu bir piyasada bile tam rekabet modelinde varsayılan sonuçların, esas olarak fiyatın marjinal maliyete eşit olduğu sonucunun nasıl ortaya konulabileceğini araştırmaktadır. Piyasaya giriş ve çıkışların serbest, piyasadan çıkışların maliyet olmadan yapıldığı piyasalar mükemmel yarışabilir bir piyasa olarak adlandırılmaktadır. (Özel ve Günalp, 2005: 64).

Bu varsayımlar ışığında elektrik piyasasının kusursuz bir yarışabilir pazar olduğu söylenemez. Çünkü elektrik piyasası yüksek batık maliyetler taşır ve piyasadan çıkışlar maliyetsiz değildir. Piyasadaki firmalar fiyat değiştirme konusunda hızlı davranabilirler. Üretimden dağıtımına kadar değişik firmalar değişik elektrik santralleri farklı elektrik sayaçları dolayısıyla ile değişik teknolojiler kullanabilirler. Bu nedenle elektrik piyasası kusursuz yarışabilir pazarların temel özelliklerinden uzaklaşmaktadır.

2.2.2. Pazar İçin Rekabet (Franchising Modeli)

Regülasyonun çok maliyetli bir süreç olduğu göz önüne alındığında, doğal tekelin bir ihale yapmak suretiyle bir firmaya verilmesi alternatif bir çözüm yolu olarak görünebilir. İhale yöntemi eskiden beri rekabeti ve etkinliği sağlamak amacıyla sıklıkla başvuru bir araçtır.

Pazar için rekabet modeline göre, ihale süreci, pazarda faaliyet göstermek isteyen firmaların teklifler aracılığıyla rekabet etmesini sağlamaktadır. Süreç, en iyi teklife ulaşılması ile son bulmaktadır. Teklifleri içeren süreç pazarda rekabet olarak da bilinmektedir (George vd, 1991: 374). Pazar için rekabet modeli, rekabetin avantajlarını ve doğal tekelin tek firma etkinliğini bir araya getirmektedir (Vickers, Yarrow, 1985). Armstrong, Cowan ve Vickers ise modelin iyi işleyebilmesi için üç varsayıma ihtiyaç duyulduğunu ifade etmektedir:

- Pazar için rekabet sözleşmesi kolay anlaşılabilir ve olası durumların tümünü içerir şekilde olmalıdır.
- İhalenin oluşturulduğu ilk dönemden sonraki dönemlerde de rekabet koşullarının sağlanması amaçlanmaktadır.
- İlk dönemden sonraki dönemlerde aynı firma ihaleyi kazanamazsa, o firmanın yaptığı yatırımlar için firmaya ödeme yapılmaktadır.

Yukarıda yer verilen öncüller ilgili teorinin en çok eleştirilen noktalarıdır.

Bu modele ilişkin sorunlar ilk olarak ihale aşamasında firmalar arası etkin rekabetin nasıl oluşturulacağına ilişkindir. Optimum çözümü sağlayacak ihalenin nasıl bir sözleşme olması gerektiği de bir başka konudur. Elektrik piyasası

için bu model büyük sabit yatırımlar ve bu maliyetlerin pazardan çıkan firma için batık maliyet özelliği taşıması nedeniyle işletilmesi kolay değildir. Ancak pazar için rekabet modeli sermaye yoğun olmayan ve büyük sabit yatırımlar gerektirmeyen sektörlerde başarılı bir şekilde işletilebilir.

3. Elektrik Piyasasında Rekabet

Rekabet farklı unsurlar ve amaçlar vurgulanarak tanımlanabilen ve ekonomik, sosyal ve politik boyutları içeriğinde barındıran bir olgudur. “Rekabet, en geniş anlamıyla, kıt bir şeyi paylaşmak veya bir ödül elde etmek amacıyla belli kural ve kısıtlamalar çerçevesinde temel özgürlüklerin ve insan haklarının garanti altına alındığı ve hiçbir ayrıcalığın ve ayrımcılığın olmadığı bir ortamda birden fazla oyuncu arasında oynanan bir oyun veya bir yarış olarak tanımlanabilir” (www.rekabetderneği.org). Bu tanım dayanak alındığında kural ve kısıtlamalar yani bu oyunun kuralları olan regülasyonlar ve bu oyun içerisinde ne kadar oyuncu olması gerektiği gibi konular rekabet kavramı çevresinde sıkça tartışılmaktadır.

Rekabet üretim verimliliği için çok önemlidir, ancak neden önemli olduğu çok açık değildir. Pratikte çok iyi görünmektedir, fakat rekabet teorisinin nasıl işlediği de net değildir. Bu konuda sık rastlanan bir görüşe göre, rekabetin daha verimli organizasyonlar yapılmasına yönelik baskı oluşturur, tembellik ve boşluktan uzak tutar. Bir diğer görüş, rekabet ortamında verimliliği yüksek organizasyonların, düşük verimliliktekileri elemesidir. Bu eleme süreci ise toplam verimlilik için yararlı olmaktadır. Üçüncü düşünce, zaman içinde rekabetin yenilikler oluşturarak temel kaynaklarda üretim verimliliğini artırarak kar sağladığıdır (Vickers, 1995).

Muhtemelen, iktisat kuramında rekabetin anlamına dair en genel eğilim, onu tekelin karşısı olarak kabul etmektir (McNulty). Bu çerçevede tam rekabet teorisini yeniden düşünecek olursak; farklı bireylerin bilgilerinin tam olarak uyumlandığı varsayılmakta ancak uyumlanma sürecinin doğasıyla ilgilenilmediğini görürüz. Diğer bir deyişle doğası gereği dinamik bir süreç, statik denge yaklaşımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Rekabetçi denge teorisi rekabetin etkinliği için belli koşulların var olması gerektiğini söyler ve bu koşullar şu şekilde sıralanabilir;

- çok sayıda küçük üretici ve alıcının olduğu homojen mallardan oluşan ve hiçbir firmanın fiyatı etkileyemediği bir piyasa,
- piyasaya giriş serbestisinin olması, fiyat değişimleri ve kaynakların hareketliliği konusunda engellerin bulunmaması,
- piyasadaki aktörlerin tam bilgi sahibi olması (Hayek, 1980: 7).

Rekabet, temel olarak bir fikir oluşturma sürecidir (bilgiye dair). Bilginin yayılması yoluyla rekabet tek bir piyasa olarak varsayılan uyumlu bir ekonomik sistem oluşturur. Ayrıca rekabet insanların mal ve hizmetler konusunda en iyi ve en ucuzu bildikleri bilebilecekleri bir ortam oluşturur. Rekabet bilgide sürekli değişimi içeren bir süreçtir ve bilgiyi sabit varsayan herhangi bir teori rekabetin en önemli noktasını, özünü kaçıracaktır (Hayek, 1980: 7).

Doğal tekeller gibi farklı özellikler arz eden piyasalar için regülasyonların ve rekabetin tek başına istenen çözümleri sağlayamayacağı çalışmanın önceki bölümlerindeki açıklamalardan anlaşılmaktadır. Bu bakımdan elektrik sektörü gibi alanların regülasyonların yanında, yapısal özellikleri doğrultusunda yeniden yapılandırılarak rekabete açılması izlenebilecek en tutarlı yol olarak görülmektedir. Günümüzde elektrik piyasasında etkinliğin sağlanması için uygulanan yöntem de bu durumla benzerlik arz etmektedir.

4. Tartışma

İlk bakışta elektrik üretimi gibi büyük yatırımlar gerektiren sektörlerde, özelleştirme ve rekabetin sağlanması ile özel kesim yatırımlarının, kamu bütçesi üzerindeki yükü azaltacağı varsayımı ile yararlı olacağı, beraberinde düşük elektrik maliyetleri ortaya çıkabileceği düşünülebilir. Diğer yandan elektrik piyasası ekonomik ve sosyal yönden büyük önem arz eden bir piyasadır. Sadece etkin fiyatların ortaya çıkması değil düzenli yatırımların yapılması ve arz güvenliğinin sağlanması da kritik önem arz etmektedir.

Elektrik piyasası gibi doğal tekellerin özelleştirilmesi sürecinde, piyasadaki fiyatların hızlı biçimde düşmesini beklemek tekel piyasasının özellikleri dikkate alındığında gerçekçi olmayacaktır. Buna karşı elektrik sektörüne özel kesimin yatırım yapması, yenilenebilir enerji kaynaklarına gibi yeni teknolojileri kullanmaya özendirilmesi uzun vadede enerji sektöründe özel sektör öncülüğünde büyüme ve teknolojik gelişmeye yol açması beklenebilir.

Sonuçta Dünya’da ve Türkiye’de görülen elektrik piyasasına ilişkin özelleştirme uygulamalarının başarılı sonuçlar vermesinin için denetim ve düzenleme mekanizmalarının iyi kurulmuş olması gerektiği anlaşılmaktadır. Söz konusu denetim ve düzenleme mekanizmasının oluşturulamaması halinde, bu piyasaların doğal tekel özellikleri nedeni ile özelleştirme uygulamalarının başarısızlıkla sonuçlanması şaşırtıcı olmayacaktır. Bu durum ise çok kritik bir sektöre gereken yatırımların yapılamaması ve elektrik fiyatlarının hedeflenen biçimde gerçekleştirilememesi durumunu yol açabilir.

KAYNAKÇA

1. Atiyas, İ. (1999). Doğal Tekellerin Regülasyonu ve Rekabet, Rekabet Kurumu Perşembe Konferansları, 3, 49-76
2. Çakal, R. (1996). Doğal Tekellerde Özelleştirme ve Regülasyon, DPT Uzmanlık Tezi.
3. Dixit, A. (1982). Recent Developments in Oligopoly Theory. *The American Economic Review*, 72(2), 12-17.
4. George, K., Joll, C., ve Lynk, E. (1991). *Industrial Organisation (4th edn.)*. Routledge.
5. Günalp, B. (2002). Yarışabilir Piyasalar Yaklaşımı ve Rekabet Politikaları, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(3), 49-66.
6. Günalp, B., ve Özel, H. (2005). Rekabet Politikalarının Esasları, *Piyasa Dergisi*, 1(1), 63-84.
7. Hayek, F. A. (1980). *Individualism and economic order*. University of Chicago Press.
8. OECD. (1997). *The OECD Report on Regulatory Reform Synthesis*, Paris.
9. Paşaoğlu, Ö. (2003). Doğal Tekellerde Regülasyon ve Rekabet Bir Örnek: İngiliz Elektrik Sektörünün Yeniden Yapılandırılması, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi.
10. Rothwell, G. ve Gomez, T. (2003). *Electricity Economics*, Wiley-IEEE Press, 15-42
11. Santoso, B. (2018, July). Predatory Pricing in The Telecommunication Business Advertisement in Indonesia. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 175, No. 1, p. 012184). IOP Publishing.
12. Türkkın, E. (2001). *Rekabet Teorisi ve Endüstri İktisadı*, Turhan Kitabevi, Ankara
13. Varian, H. (1990). *Intermediate Microeconomics*
14. Vickers, J. (1997). Regulation, competition, and the structure of prices, *Oxford Review of Economic Policy*, 13(1), 15-26.
15. Vickers, J., ve Yarrow, G. K. (1985). *Privatization and the Natural Monopolies*. Public policy centre.
16. Viscusi, W. K., Vernon, J. M., ve Harrington, J. E. J. (2000). *Economics of Regulation and Antitrust*, Vol. 3., Cambridge, MA, London: MIT Press.
17. www.epdk.org.tr, (Erişim Tarihi: 25.12.2021).

18. www.rekabetderneği.org, (Erişim Tarihi: 30.12.2021)
19. Yanık, M. (2003). Rekabet Hukukunun Hâkim Durum ve Hâkim Durumun Kötüye Kullanılması Uygulamalarında Piyasa Giriş Engelleri, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi.